

BMW AG, 80788 München

Landratsamt Dingolfing-Landau
Sachgebiet 42
Postfach 1420
84125 Dingolfing

Ihr/Unser Zeichen

Ihre Nachricht vom

Abt./Absender

Telefon

Fax

E-Mail

Datum

Thema

TG-64/Reinhard Wolf
+498731-76-24141
+498731-76-1024141
Reinhard.Wolf@bmw.de
30. Mai 2023

Antrag nach § 4 BlmSchG und Antrag auf vorzeitigen Beginn mit Probebetrieb nach § 8a BlmSchG für den Bau und den Betrieb einer Anlage zur Oberflächenbehandlung inklusive einer KTL-Anlage mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 Kubikmeter oder mehr, Gebäude 088.3, BMW Group, Werk 02.10, Dingolfing

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur weiteren Verbesserung der Qualität sowie die Einführung einer neuen Oberflächenbehandlungstechnologie, soll zukünftig im BMW Group Werk 02.10 eine kathodische Tauchlackierung errichtet werden. Dieser Anlage ist eine chemische Oberflächenbehandlungsanlage prozesstechnisch vorgeschaltet. Das Wirkbadvolumen zur Behandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen der Anlage beträgt mehr als 30 Kubikmeter. Damit wird die Genehmigungsschwelle für diese Anlagenart nach der 4. BlmSchV erreicht. Ebenso ist eine Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen. Für die Auslegung der Unterlagen sind die entsprechenden Ordner vorbereitet und gekennzeichnet, die keine Betriebsgeheimnisse der Anlagentechnik enthalten.

Für die notwendigen Baumaßnahmen ist eine Beauftragung eines externen Prüfstatikers ~~nicht~~ notwendig.

Mit den Maßnahmen muss rechtzeitig begonnen werden, damit der Inbetriebnahmetermin der geänderten Anlage im März 2025 sichergestellt ist.

Deshalb beantragen wir den vorzeitigen Beginn einschließlich des Probebetriebs nach § 8a BlmSchG für dieses Projekt (Bau und Betrieb einer Oberflächenbehandlungsanlage von Metall- und Kunststoffoberflächen inklusive KTL-Anlage).

Firma
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
Postanschrift BMW AG
80788 München
Hausanschrift Petuelring 130
Hausanschrift Forschungs- und
Innovationszentrum (FIZ)
Knorrstraße 147
Telefon Zentrale +49 89 382-0
Fax +49 89 382-70-25858
Internet www.bmw.com

Bankkonto
Deutsche Bank
IBAN
DE05 7007 0010 0152 6946 00
SWIFT(BIC)
DEUTDE33XXX
UST-IdNr.
DE 1292 73398
Steuernummer 143/301/01130
Sitz und Registergericht
München HRB 42243

Vorsitzender des Aufsichtsrats
Norbert Reithofer
Vorstand
Oliver Zipse
(Vorsitzender)
Ilka Horstmeier
Walter Mertl
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Joachim Post
Frank Weber

Thema **Antrag nach § 4 BImSchG und Antrag auf vorzeitigen Beginn mit Probetrieb nach § 8a BImSchG für den Bau und den Betrieb einer Anlage zur Oberflächenbehandlung inklusive einer KTL-Anlage mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 Kubikmeter oder mehr, Gebäude 088.3, BMW Group, Werk 02.10, Dingolfing**

Datum 30. Mai 2023

Seite 2

Dieser soll umfassen:

- Die vorbereitenden Maßnahmen zur Einrichtung der Baustelle,
- Aufstellen von Baustellencontainern (Büro- und Umkleidecontainer),
- Anpassungen der Anlagentechnik für die technische Gebäudeausrüstung,
- Montage der Stahlbühnen,
- den Aufbau der Anlagentechnik,
- den Aufbau der Regelungs- und Steuerungstechnik,
- Aufstellen der Tauch- und Spülbecken sowie der Gegenbehälter,
- die Befüllung der Bäder und der Behandlungsbecken
- und den Probetrieb der Anlage.

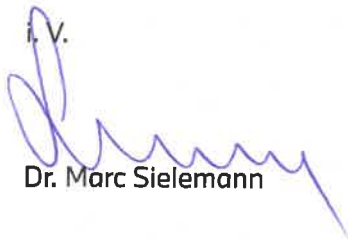
Bitte entnehmen Sie die weiteren Details den beigefügten Antragsunterlagen und den Formblättern.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

i. V.



Dr. Marc Sielemann

i. A.



Reinhard Wolf

LANDRATSAMT DINGOLFING-LANDAU
MT-5, Dr. M. Sielemann
MT-531, S. Pflüger
PI-320, C. Hölzel
TG-64, R. Wolf

☒ **Antrag**

auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Neugenehmigung**)

☐ **Antrag**

auf Genehmigung einer Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage im Sinne des § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)
(**Änderungsgenehmigung - § 16 BImSchG**)

1. Angaben zum Antragsteller

Name / Firmenbezeichnung: Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, Dr. Marc Sielemann, MT-5

Postanschrift: (Straße, Haus-Nr.): Laaberstraße 7, 84130 Dingolfing

Telefon-Nummer: 08731/76-20464

Zur Bearbeitung von Rückfragen (Abteilung; Sachbearbeiter): Planung: S. Plieninger, MT-531; Immissionsschutz: Reinhard Wolf, TG-64;

Postfach 1120, 84122 Dingolfing

Tel. Nr.: S. Plieninger: 08731/76-24551; R. Wolf: 08731/76-24141

2. Allgemeine Angaben zur Anlage**2.1 Standort der Anlage**

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage ☒ errichtet ☐ geändert werden soll: BMW Group Werk 02.10, Gebäude 088.3

Straße, Hs.Nr.: Laaberstraße 7

Kreis: Dingolfing

PLZ, Ort: 84130 Dingolfing

Gemarkung: Dingolfing

Flur: Dingolfing

Flurstück: 1683

(bei ortsveränderlichen Anlagen sämtliche vorgesehenen Standorte auf gesondertem Blatt angeben)

2.2 Art der Anlage

Bezeichnung der Anlage: Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen inklusive einer KTL-Anlage mit einem Volumen der Wirkbäder von mehr als 30 Kubikmeter oder mehr.

Zweck der Anlage: Oberflächenbehandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen mit chemischen Stoffen mit anschließender KTL-Beschichtung im BMW Group Werk 02.10

Nummer ^{3.10.1} Spalte ^c der Verordnung über genehmigungsbedürftige

Anlagen (4. BImSchV) in der derzeit gültigen Fassung:

in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 - zuletzt geändert am 12.10.2022

(wird ggf. von der Genehmigungsbehörde eingesetzt)

2.3 Beantragt wird die Genehmigung (bei Neugenehmigung ausfüllen)

☒ zur Errichtung, ggf.: ☐ Vorbescheid ☐ Teilgenehmigung

für:

☒ zum Betrieb der unter 2.2 genannten Anlage

Bezug genommen wird auf

☐ Vorbescheid vom: Aktenzeichen:

☐ Teilgenehmigung vom: Aktenzeichen:

Beantragt wird die Genehmigung (bei Änderungsgenehmigung ausfüllen)

☐ zur Änderung in der Lage der Betriebsstätte

☐ zur Änderung in der Beschaffenheit der Betriebsstätte

☐ zur wesentlichen Veränderung in dem Betrieb der unter 2.2 genannten Anlage

Bezug genommen wird auf

☐ die Genehmigungsurkunde vom: Aktenzeichen:

☐ Nachtrag zur Genehmigungsurkunde vom: Aktenzeichen:

2.4 Dem Antrag sind folgende Unterlagen beigelegt

☐	Übersichtspläne (M 1: 5000)		
☒	Lageplan (M 1 : 1000)	9	-fach
☒	Bauvorlagen (Lageplan, Baubeschreibung, Bauzeichnungen usw.	9	-fach
☒	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung	9	-fach
☒	Schematische Darstellung (Fließbild)	9	-fach
☒	Maschinenaufstellungsplan	9	-fach
☒	Sicherheitsdatenblätter	9	-fach
☒	Sonstige Unterlagen	9	-fach
☐			-fach

2.5 Als Unterlagen, die ein Geschäftsgeheimnis enthalten, sind folgende gekennzeichnet:

Unterlagen mit Geheimnisgehalt:

Zur Veröffentlichung bestimmte Ersatzunterlagen:

Der Antrag enthält Unterlagen mit Geheimnisgehalt für die NICHT-öffentliche Auslegung. Diese Ordner sind als solche gekennzeichnet.
Die Antragsunterlagen enthalten keinen Geheimnisgehalt für die öffentliche Auslegung - Diese Ordner sind als solche gekennzeichnet.

2.6 ☒ Die Gesamtkosten der Anlage ☐ Die Gesamtkosten der Änderung werden voraussichtlich

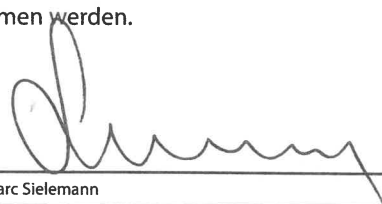
EUR 13.342.898,52 betragen. 1.458.183,02

Darin sind Baukosten von EUR 885.200,40 und

Rohbaukosten von EUR enthalten.

2.7 Die Anlage soll am 01.07.2024 in Betrieb genommen werden.

Dingolfing, 30.05.2023
Ort, Datum


Dr. Marc Sielemann
Unterschrift des Antragstellers

An das
Landratsamt Dingolfing-Landau
Postfach 1420
84125 Dingolfing

- Bitte das jeweils Zutreffende ankreuzen und ausfüllen -

**Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren
zur Errichtung einer Anlage nach § 4 BImSchG**

Anlagenart:	Anlagen zur Oberflächenbehandlung ... mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 m ³ oder mehr		
Genehmigungspflicht:		nach Nr. 3.10.1	Spalte c des Anhangs zur 4. BImSchV
Kapazität/Leistung der Anlage:	84 m ³ Wirkbadvolumen		
Standort der Anlage:	BMW W 02.10	Fl. Nr. 1683	Gemarkung Dingolfing Gemeinde Dingolfing
Antragsteller:	Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, Dr. Marc Sielemann, MT-5 Postfach 1120, 84122 Dingolfing		
Betreiber:	Dr. Marc Sielemann, MT-5, Postfach 1120, 84122 Dingolfing		
Verfahrensgegenstand:	Bau u. Betrieb einer Oberflächenbehandlungsanlage inklusive KTL-Anlage BMW Group Werk 02.10		

**Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns einschließlich des Probetriebes
(§ 8 a Abs. 1 BImSchG)****Zeitpunkt des Beginns: 04.09.2023**

Nach Auffassung des Antragstellers besteht ein berechtigtes Interesse des Antragstellers oder ein öffentliches Interesse an einem vorzeitigen Beginn.

Begründung:

Mit der Maßnahme muss rechtzeitig begonnen werden, damit der Inbetriebnahmetermin der neuen Anlage sichergestellt werden kann.

Die Betreiberpflichten nach BImSchG werden eingehalten

Die Schallemissionen der geänderten Anlage bleiben unterhalb der Richtwerte in der nächst gelegenen Wohnbebauung.

Es entstehen keine wesentlichen Auswirkungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter.

Der Antragsteller und der Betreiber der Anlage verpflichten sich hiermit, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung und den Probetrieb verursachten Schäden zu ersetzen und, falls das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen. Errichtung und Probetrieb erfolgen auf eigenes Risiko.

30.05.2023

Ort, Datum

Dr. Marc Sielemann

Unterschrift des Antragstellers

Hinweis

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns einschließlich des Probetriebes kann von der Genehmigungsbehörde jederzeit widerrufen werden. Die Zulassung kann mit Auflagen verbunden oder unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen erteilt werden (§ 8 a Abs. 2 Sätze 1 u. 2 BImSchG).

Absender:
BMW AG,
Postfach 1120
84122 Dingolfing

Risikoerklärung

Bauvorhaben: Aktenzeichen: noch nicht vergeben

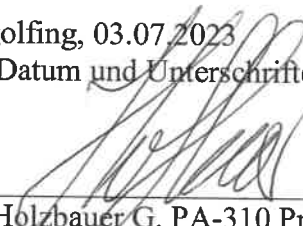
Projektbezeichnung: 02.10/086.0 Neubau einer KTL Anlage

Bauherr: BMW AG , München

Hiermit erkläre(n) ich/wir mich/uns bereit, dass das Landratsamt Dingolfing-Landau für die vorliegende Statik des o.g. Bauvorhabens einen Prüfauftrag erteilt, auch unter der Voraussetzung, dass eine Genehmigung zum derzeitigen Stand noch nicht in Aussicht gestellt werden kann.

Mir/Uns ist insbesondere bewusst, dass die anfallenden Prüfgebühren auch im Falle der Ablehnung des Bauvorhabens zu meinen/unseren Lasten gehen. Diesbezüglich wird der Freistaat Bayern von etwaigen Ansprüchen freigestellt.

Dingolfing, 03.07.2023
Ort, Datum und Unterschrift(en)


i.A. Holzbauer G. PA-310 Projektleiter

BMW AG, Postfach 1120, 84122 Dingolfing

Landratsamt Dingolfing-Landau
Bauamt
Obere Stadt 1
84130 Dingolfing

**Antrag
nach § 4 BImSchG**

**Bau und Betrieb einer Anlage
zur Oberflächenbehandlung
inklusive einer KTL-Anlage
mit einem Volumen
der Wirkbäder von
30 Kubikmeter oder mehr
im Gebäude 088.3,
BMW Group Werk 02.10,
Dingolfing**



Dr. Marc Sielemann, MT-5
Antragsteller und Betreiber



Reinhard Wolf, TG-64
Immissionsschutzbeauftragter

Dingolfing, 30.05.2023

__ . Ausfertigung

1	Allgemeine Angaben	1
1.1	Name und Anschrift des Betreibers.....	1
1.2	Ansprechpartner für Rückfragen.....	1
1.3	Anlagenbezeichnung	2
1.3.1	Gesamtanlage.....	2
1.3.2	Nebeneinrichtung	2
1.4	Standort und Anschrift.....	3
1.4.1	Standort der Anlage	3
1.4.2	Anschrift.....	3
1.5	Antrag/Unterlagen mit Begründung auf	4
1.5.1	Auslegungsverzicht.....	4
1.5.2	Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG	4
1.5.3	Zulassung des vorzeitigen Beginns einschließlich des Probetriebs nach § 8a BImSchG.....	5
1.5.3.1	Begründung.....	5
1.5.4	Anzeige nach § 15 BImSchG	5
1.6	Verzeichnis der Unterlagen mit Kennzeichnung der Unterlagen, die Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten	6
1.7	Kurzbeschreibung des Vorhabens	7
1.7.1	Allgemein.....	7
1.7.2	Nichttechnische Zusammenfassung des Antrages nach IED- Richtlinie	8
1.7.3	Veränderungen	9
1.7.3.1	Neubau einer Oberflächenbehandlungsanlage	9
1.7.3.2	Neubau einer KTL-Beschichtungsanlage mit Trockner.....	9
1.7.3.3	Ver- und Entsorgung von Chemikalien.....	9
1.7.3.4	Durchsatz der gesamten Anlage.....	9
1.7.3.5	Betriebszeit	10
1.7.3.6	Termin	10
1.7.4	Bescheide zum Gebäude 088.3, Werk 02.10	11
1.8	Zeitpunkte und geplante Inbetriebnahme	12
1.9	Genehmigungspflicht	13
1.9.1	Errichtung und Betrieb einer Anlage nach Bundes- Immissionsschutzgesetz – BImSchG.....	13
1.9.1.1	Zusammenfassung	13
1.9.2	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV.....	14
1.9.2.1	Anlage zur Oberflächenbehandlung - Wirkbäder, Gebäude 088.3.....	14
1.9.2.2	Anlage zur Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen - KTL-Anlage, Gebäude 088.3	14
1.9.2.3	Zusammenfassung	15
1.9.3	Störfallrelevante Änderung nach BImSchG	16
1.9.3.1	Zusammenfassung	16
1.9.4	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen – IED-Richtlinie	17
1.9.4.1	Zusammenfassung	17
1.9.5	Bayerische Bauordnung – BayBO	18
1.9.5.1	Relevanz	18
1.9.5.2	Abweichungen vom Bebauungsplan.....	18
1.9.5.3	Zusammenfassung	18
1.9.6	Betriebssicherheitsverordnung	19

1.9.6.1	Zusammenfassung	19
1.9.7	Wasserhaushaltsgesetz (WHG).....	20
1.9.7.1	§ 8 Erlaubnis, Bewilligung	20
1.9.7.2	§ 9 Benutzungen	20
1.9.7.3	§ 57 Einleiten von Abwasser in Gewässer	21
1.9.7.4	§ 58 Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen	22
1.9.7.5	Zusammenfassung	22
1.9.8	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 19.06.2020	23
1.9.8.1	WHG § 63 Eignungsfeststellung	23
1.9.8.2	AwSV § 40 Anzeigepflicht	23
1.9.8.3	AwSV § 41 Ausnahmen vom Erfordernis der Eignungsfeststellung	24
1.9.8.4	Zusammenfassung	24
1.9.9	Löschwasserrückhalterichtlinie (LöRüRI)	25
1.9.9.1	Zusammenfassung	26
1.9.10	Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG	27
1.9.10.1	Zusammenfassung	27
1.9.11	E-PRTR Verordnung (EG) Nr. 166/2006.....	28
1.9.11.1	Zusammenfassung	28
1.9.12	Emissionserklärungsverordnung – 11. BImSchV	29
1.9.12.1	Zusammenfassung	29
1.9.13	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen – TEHG	30
1.9.13.1	Zusammenfassung	30
1.9.14	Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft- Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung	31
1.9.14.1	Zusammenfassung	31
1.9.15	Anzeige nach 42. BImSchV	32
1.9.15.1	Zusammenfassung	32
1.9.16	31. BImSchV	33
1.9.16.1	Zusammenfassung	33
1.10	Änderung bestehender Bescheide.....	34
2	Standort und Umgebung der Anlage	35
2.1	Übersichtsplan mit Auszug aus Flächennutzungsplan	36
2.2	Kopien Bebauungspläne	37
2.3	Sonstige bedeutsame Darstellung für den Immissionsschutz	37
2.4	Luftbilder	37
2.4.1	Luftbild BMW Group Werk 02.10	38
2.5	Detailansicht, Gebäude 088.3 im BMW Group Werk 02.10	39
2.6	Pläne und Lageplan	40
2.7	Höhenschnitte der Emissionsquellen	41
2.8	Meteorologische Angaben	42
3	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung	43
3.1	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung mit Nebeneinrichtungen	43
3.1.1	Beschreibung – Bestand	43
3.1.2	Abkürzungen	44
3.1.3	Beschreibung Oberflächenbehandlung	45
3.1.4	Prozessbäder und -beschreibung	46

3.1.5	Erläuterung zum Begriff und zur Berechnung der Volumina von „Wirkbäder“	47
3.1.5.1	Heißwasserspüle	48
3.1.5.2	Spritz-Neutralbeizen	49
3.1.5.3	Entfettung	50
3.1.5.4	Spüle 1 nach Entfettung	50
3.1.5.5	Spüle 2 nach Entfettung	51
3.1.5.6	Beize 1	52
3.1.5.7	Beize 2	52
3.1.5.8	Beize 3	52
3.1.5.9	Spüle (3) nach Beize	53
3.1.5.10	Spüle (4) nach Beize	53
3.1.5.11	Spüle (5) nach Beize	53
3.1.5.12	Entbasten	54
3.1.5.13	Spüle (6) nach Entbasten	55
3.1.5.14	Spüle (7) nach Entbasten	55
3.1.5.15	Aktivierung	56
3.1.5.16	Zinkphosphatierung	56
3.1.5.17	Spüle 8 nach Zinkphosphatierung	57
3.1.5.18	Spüle 9 nach Zinkphosphatierung	57
3.1.5.19	Passivieren	58
3.1.5.20	Spüle 10 nach Passivieren	58
3.1.5.21	Spüle 11 nach Passivieren	58
3.1.5.22	KTL	59
3.1.5.23	Ultrafiltrations-Spüle 1	62
3.1.5.24	Ultrafiltrations-Spüle 2	63
3.1.5.25	Ultrafiltrations-Spüle 3	63
3.1.5.26	Gegenbehälter	63
3.1.5.27	Chemikalienversorgung	63
3.1.5.28	Abwasserentsorgung	63
3.1.5.29	Betriebswasser	63
3.1.5.30	VE-Wasser	64
3.1.5.31	Wärme	64
3.1.6	Prozessbeschreibung KTL-Trockner	64
3.1.7	Abluftreinigung mit elektrisch beheizte E-RNV	65
3.1.7.1	Abluft	65
3.1.7.2	Prinzip der Abluftreinigung	65
3.1.7.3	Aufbau der E-RTO	66
3.1.8	Kühlstrecke	67
3.1.9	Lufthaushalt, Zu- und Abluft	67
3.1.10	Logistiksysteme – Fördertechnik	68
3.2	Maximale Anlagenleistung, Betriebszeiten der Anlage	69
3.2.1	Anlagenleistung der Oberflächenbehandlung und der KTL-Tauchlackierlinie	69
3.2.2	Betriebszeit	69
3.3	Angabe des Änderungsumfanges und Abgrenzung zum bestehenden, von der Änderung unbeeinflussten Betriebes	70
3.3.1	Allgemeine Beschreibung	70
3.3.2	Bestand	70
3.3.3	Änderung	70
3.3.3.1	Termin	71

3.3.4	Verfahrensschemata.....	71
3.3.5	Schall.....	71
3.3.6	Emissionsquellen – Schadstoffe	72
3.3.7	Abfälle	72
3.4	Maßstäbliche Anlagen- und Gebäudezeichnungen, Dachaufsichten und Emissionsquellenplan	73
3.5	Baubeschreibung der Maßnahme und Nutzung der Räume.....	73
3.6	Technische Daten der Anlage, Volumenstrom.....	73
3.7	Statische Nachweise.....	74
3.7.1	Erstellung der Nachweise.....	74
3.7.2	Prüfung der Nachweise	74
4	Gehandhabte Stoffe	75
4.1	Menge und Zusammensetzung der Einsatzstoffe, Zwischen- und Endprodukte.....	75
4.2	Maximale Lagermengen und Lagerbedingungen.....	75
4.2.1	Produkte für die Oberflächenbehandlung und für die KTL- Beschichtung.....	76
4.2.2	Weitere chemische Stoffe in der Anlage	80
4.2.3	Erlaubnis nach Betriebssicherheitsverordnung	80
4.2.4	Technische Regeln	80
4.3	Darstellung der Stoffströme, Fließbilder	80
5	Luftreinhaltung.....	81
5.1	Beurteilungsgrundlagen für die Emissionen	81
5.2	Auflagen und Grenzwerte	83
5.2.1	Zusammenfassung – Übersicht	83
5.2.2	Gasförmige Emissionen.....	84
5.2.2.1	Vorgaben in der TA-Luft für Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen	84
5.2.2.2	Vorgaben in der TA Luft für gasförmige anorganische Stoffe im Abgas von Nachverbrennungsanlagen	88
5.2.2.3	Vorgaben in der 31. BImSchV für das Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen	88
5.2.2.4	BVT – Best verfügbare Technik	89
5.2.2.5	Zusammenfassung	89
5.2.3	Staubförmige Emissionen	90
5.2.3.1	Vorgaben in der TA Luft für Staub beim Umschlagen staubender Güter.....	90
5.2.3.2	Zusammenfassung	90
5.3	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen	91
5.3.1	Gasförmige Emissionen.....	91
5.3.1.1	Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen	91
5.3.1.2	Organische Stoffe (VOC) für die Gesamtanlage.....	91
5.3.1.3	Organische Stoffe nach Abgasreinigungsanlagen	91
5.3.1.4	Anorganische Stoffe nach Abgasreinigungsanlagen	91
5.3.2	Staubförmige Emissionen	91
5.4	Klassierung der Schadstoffe nach TA Luft, Emissionsdauer, Massenstrom, Kaminhöhenberechnung	92
5.4.1	Klassierung der Schadstoffe nach TA Luft	92

5.4.2	Emissionsdauer	92
5.4.3	Massenstrom	92
5.4.3.1	Vorgaben und Berechnung für die Abgasreinigung	92
5.4.3.2	Vorgaben für die Badabsaugung/en	92
5.4.4	Berechnung der Kaminhöhe	93
5.4.4.1	Mindestkaminhöhe nach TA Luft	93
5.4.5	Auflagenvorschlag gasförmige Abgasinhaltsstoffe	96
5.4.6	Auflagenvorschlag staubförmige Abgasinhaltsstoffe	96
5.5	Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen	96
5.6	Technische Kenndaten der Abgasreinigungseinrichtungen.....	97
5.6.1	Staubabscheidung	97
5.6.2	Thermische Nachverbrennung	97
5.7	Kaminhöhen, Abgastemperatur, Abgasgeschwindigkeit	97
5.8	Maßnahmen zur Messung und Aufzeichnung der Emissionen.....	97
5.9	Investitionskosten der Maßnahmen zur Luftreinhaltung.....	98
6	Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen	99
6.1	Schallleistungspegel von Anlagen und Fahrzeugen, Messabstände, Abmessungen	99
6.2	Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen, Schalldämmmaße, Bauschalldämmmaße, Einfügungsdämmmaße.....	99
6.3	Betriebszeiten der Anlage.....	99
6.4	Werks- und Lieferverkehr, Verladeverkehr	100
6.5	Vorhandene Verkehrsbelastung auf den Zufahrtsstraßen.....	100
6.6	Zulässiger Anteil der Geräuscheinwirkung des Vorhabens an den Immissionsrichtwerten	101
6.7	Messberichte über Geräuschemissionen von der Gesamtanlage	102
6.8	Messberichte über Geräuschemissionen von Anlagen oder Anlagenteilen	103
6.9	Externe und interne schalltechnische Stellungnahmen zum Vorhaben	103
6.9.1	Allgemeine Auflagen und Bezeichnung der Schallquellen	103
6.10	Schutzmaßnahmen gegen Erschütterungen und Lichteinwirkungen	103
6.10.1	Lichtemissionen.....	103
6.10.2	Erschütterungen	103
6.11	Investitionskosten der Maßnahmen zum Schall-, Erschütterungs- und Lichtschutz.....	103
7	Anlagensicherheit	104
7.1	Art und Menge der Stoffe nach der Störfall-VO, die im bestimmungsgemäßen Betrieb vorhanden sein können.....	104
7.1.1	Aussage zur Störfall-VO (Seveso-III-Richtlinie).....	105
7.1.1.1	Entzündliche Flüssigkeiten	105
7.1.1.2	Gewässergefährdung	105
7.1.1.3	Zusammenfassung	105
7.2	Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen auf die Arbeitnehmer, die Nachbarschaft und die Allgemeinheit.....	106
7.2.1	Sicherheitstechnische Ausrüstung der TNV-Gasbrenneranlage	106
7.2.2	Sicherheitstechnische Ausrüstung der Gasgebläse-Brenneranlagen für die Kühlzonen	106

7.3	Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz (Feuermelder, Feuerlöscher, Brandmeldeeinrichtungen, Werkfeuerwehr, baulicher Brandschutz).....	107
7.4	Art und Menge der Stoffe nach der StörfallVO, die bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes entstehen können.....	107
7.5	Vorgesehene Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen (Warn- und Alarmeinrichtungen, Betriebsanweisungen, organisatorische Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter).....	107
7.5.1	Öko-Audit-Verordnung.....	108
7.5.2	DIN EN ISO 14001.....	109
7.6	Sicherheitsbericht nach Störfall-VO.....	110
7.7	Löschwasserrückhaltung nach Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie.....	111
7.7.1	Zusammenfassung	112
8	Abfälle und anlagenspezifische Abwässer.....	113
8.1	Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller Abfälle mit Abfallschlüsselnummer	113
8.1.1	Altlösemittel aus KTL-Bereich.....	113
8.1.2	Behandlungsbäder.....	113
8.1.3	Filtermatten.....	114
8.1.4	Lackschlamm	114
8.2	Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen und Verwertungswege	114
8.3	Vorgesehene Beseitigungswege mit Darlegung, weshalb der Abfall nicht vermieden bzw. verwertet werden kann	115
8.4	Vorliegende verantwortliche Erklärungen, Deklarationsanalysen, Annahmeerklärungen, Behördenbestätigungen gemäß Nachweisverordnung.....	115
8.5	Anlagenspezifisches Abwasser.....	115
9	Wärmenutzung	116
10	Umweltverträglichkeitsprüfung	117
10.1	Oberflächenbehandlungsanlage.....	117
10.1.1	Neuvorhaben.....	117
10.1.2	Zusammenfassung	118
10.2	Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung	119
10.3	Merkmale des Vorhabens (1)	121
10.4	Standort des Vorhabens (2).....	131
10.4.1	Betrachtungsradius 1.020 Meter.....	131
10.5	Betroffenheit des Vorhabens.....	132
10.6	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (3).....	141
10.7	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	145
11	Maßnahmen nach Betriebseinstellung.....	146
12	Arbeitsschutz	147
12.1	Allgemeines.....	147
12.2	OHRIS	147
12.3	Koordination.....	148
12.4	Anlagentechnik.....	148
12.4.1	Sicherheitstechnik	148

12.4.2	Risikobeurteilung.....	148
12.4.3	Gefährdungsbeurteilung.....	148
12.5	Arbeitsstätten	149
12.5.1	Gefährdungsbeurteilung.....	149
12.5.2	Flucht- und Rettungswege.....	149
12.6	Eingesetzte Gefahrstoffe.....	149
12.7	Lärm am Arbeitsplatz	149
13	Wasser.....	150
13.1	Genehmigungen nach § 57 WHG.....	150
13.1	Eignungsfeststellungen nach § 41 und Anzeigepflicht nach §40 AwSV.....	150
13.2	Erlaubnisse, Bewilligungen nach § 8 WHG und Art. 15, 70 BayWG.....	150
13.3	Aussage zur Bayerischen Anlagenverordnung (AwSV).....	151
13.3.1	Rohrleitungen.....	151
13.3.2	Rinnen	152
13.3.3	Pumpensümpfe.....	153
13.3.4	Einsehbarkeit	154
13.3.5	Fachbetriebspflicht.....	154
13.3.6	Umschlagen	154
13.3.7	Lagerung	154
13.3.8	Herstellen	154
13.3.9	Behandeln	154
13.3.10	Verwenden	154
13.3.11	Abfüllen.....	154
14	Natur und Landschaft.....	155
15	Ausgangszustandsbericht.....	156
15.1	Grundlagen.....	156
15.1.1	Grundlagen – BImSchG	156
15.1.2	Grundlagen – 9. BImSchV	156
15.1.3	Prüfschema – Arbeitshilfe der Ad-hoc AG LAWA, LABO	158
15.1.4	Entscheidungshilfe zur Relevanzprüfung.....	159
15.1	Relevanz eines AZB für die Änderung der Anlage	160
15.1.1	Frühere Nutzung des Geländes.....	160
15.1.2	Informationen über Bodenuntersuchungen.....	160
15.1.3	Betrachtung der verwendeten Materialien	160
15.1.4	Bewertung der Materialien auf Relevanz.....	161
15.1.5	Aussagen zum AZB	166
15.1.5.1	Stoff- und Mengenrelevanz	166
15.1.5.2	Verschmutzung für Teilbereiche	166
15.1.6	Zusammenfassende Betrachtung der Stoffe in einem AZB.....	167
15.2	Zusammenfassung	168

1 Allgemeine Angaben

1.1 Name und Anschrift des Betreibers

Folgende Ansprechpartner stehen für Rückfragen zur Verfügung:

Betreiber Oberflächenbehandlungsanlage:

Bayerische Motoren Werke AG
Dr. Marc Sielemann, MT-5
Postfach 1120
84122 Dingolfing

☎ +49-89-382-20464
E-Mail: Marc.Sielemann@bmw.de

1.2 Ansprechpartner für Rückfragen

Planung Oberflächenbehandlungsanlage:

Bayerische Motoren Werke AG
Stefan Plieninger, MT-531
Postfach 1120
84122 Dingolfing

☎ +49-8731-76-24551
FAX: +49-8731-76-27567
E-Mail: Stefan.Plieninger@bmw.de

Immissionsschutzbeauftragter:

Bayerische Motoren Werke AG
Reinhard Wolf, TG-64
Postfach 1120
84122 Dingolfing

☎ +49-8731-76-24141
FAX: +49-8731-76-1024141
E-Mail: Reinhard.Wolf@bmw.de

1.3 Anlagenbezeichnung

1.3.1 Gesamtanlage

Die BMW AG betreibt am Standort Dingolfing ein Werk zur Produktion von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Dazu gehören Vorderachs- und Hinterachsgetriebe, Vorder- und Hinterachsen inklusive Achsträger sowie Radsätze für PKW und Motorräder.

Ein wesentlicher Bestandteil dieser Fertigung ist die chemische Vorbehandlung und der Korrosionsschutz der Bauteile, wie Achsträger usw.

Zur weiteren Verbesserung der Qualität soll zukünftig eine Oberflächenbehandlungsanlage mit einer kathodischen Tauchlackierung (KTL) der Bauteile durchgeführt werden.

Die geplante Anlage fällt gemäß § 1 Abs. 1 Satz 1 der 4. BImSchV i. V. die Nummer 3.10.1 in der Spalte a im Anhang der 4. BImSchV zu:

Anlagen zur Oberflächenbehandlung mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 Kubikmeter oder mehr bei der Behandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren,

1.3.2 Nebeneinrichtung

1.4 Standort und Anschrift

1.4.1 Standort der Anlage

Standort: Landkreis Dingolfing-Landau
Gemeinde: Dingolfing
Gemarkung: Dingolfing
Flurnummer/n: 1683

1.4.2 Anschrift

Postanschrift:

BMW Group
Werk 02.10
Postfach 1120
84122 Dingolfing

Hausanschrift:

BMW Group
Werk 02.10
Laaberstraße 7
84130 Dingolfing

1.5 Antrag/Unterlagen mit Begründung auf

1.5.1 Auslegungsverzicht

Ein Auslegungsverzicht kann bei einem Verfahren nach § 10 BImSchG nicht beantragt werden. Antragsunterlagen für Anlagen, die der IED-Richtlinie unterliegen, sind öffentlich auszulegen.

1.5.2 Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG

Eine Teilgenehmigung wird nicht beantragt.

1.5.3 Zulassung des vorzeitigen Beginns einschließlich des Probetriebs nach § 8a BImSchG

Der vorzeitige Beginn einschließlich der Maßnahmen zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit (Probetrieb) werden für dieses Projekt beantragt.

Diese sollen umfassen:

- Die vorbereitenden Maßnahmen zur Einrichtung der Baustelle,
- Aufstellen von Baustellencontainern (Büro- und Umkleidecontainer),
- Anpassungen der Anlagentechnik für die technische Gebäudeausrüstung,
- Montage der Stahlbühnen,
- den Aufbau der Anlagentechnik,
- den Aufbau der Regelungs- und Steuerungstechnik,
- Aufstellen der Tauch- und Spülbecken sowie der Gegenbehälter,
- die Befüllung der Bäder und der Behandlungsbecken
- und den Probetrieb der Anlage.

1.5.3.1 Begründung

Mit den Arbeiten für das Projekt muss rechtzeitig begonnen werden, damit der Inbetriebnahmetermi-
n der neuen Anlage eingehalten werden kann – siehe auch Gliederungspunkt 1.7.3.6.

Es kann mit einer Entscheidung zu Gunsten des Antragstellers gerechnet werden, da die Anlage nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben wird.

Somit werden schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen.

- Entstehende Abfälle werden nach dem Stand der Technik entsorgt bzw. verwertet.
- Die Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Anlage werden dem Stand der Technik entsprechend umgesetzt.
- Die Vorgaben zur Luftreinhaltung in den einschlägigen Gesetzen werden eingehalten.
- Die Vorgaben in der Betriebssicherheitsverordnung und in den technischen Regeln werden eingehalten.
- Die Abwärmenutzung wird realisiert.
- Das Unternehmen hat die Betreiberorganisation (siehe Punkt 1.1) durchgängig eingeführt. Als zuständige Betreiber für die Oberflächenbehandlungsanlage nimmt Herr Dr. Marc Sielemann die Betreiberpflichten wahr.
- Der BMW Standort Dingolfing ist nach der EMAS-VO validiert und in das Standortregister der EU eingetragen.
- Der Standort ist außerdem nach ISO 14001 zertifiziert.
- Mit der Genehmigung der Anlage werden die in § 6 BImSchG, Abs. 1 Nr. 1 und 2 genannten Punkte erfüllt.

1.5.4 Anzeige nach § 15 BImSchG

Eine Anzeige nach § 15 BImSchG ist nicht Gegenstand dieses Antrages.

1.6 Verzeichnis der Unterlagen mit Kennzeichnung der Unterlagen, die Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten

Dieser Antrag enthält Unterlagen mit Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen und darf nicht öffentlich ausgelegt werden – gekennzeichnet mit „Keine öffentliche Auslegung“.

Für die öffentliche Auslegung wurde ein eigenes Antragsexemplar angefertigt und ist als solches gekennzeichnet mit „öffentliche Auslegung“.

Die nichtöffentliche Auslegung betrifft die Konzentrationen der Chemikalien, die Badtemperaturen, die Verweilzeiten der Werkstücke in den Bädern und Details zur Anlagenkonstruktion sowie der Handlingsgeräte.

öffentliche Auslegung

1.7 Kurzbeschreibung des Vorhabens

1.7.1 Allgemein

Die Bayerischen Motoren Werke AG betreibt am Standort Dingolfing ein Werk zur Produktion von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Dazu gehören Vorderachs- und Hinterachsgetriebe, Vorder- und Hinterachsen inklusive Achsträger sowie Radsätze für PKW und Motorräder.

Die Achsträger und weitere Bauteile müssen vor Korrosion geschützt werden.
Für diesen Prozessschritt wird eine neue Anlage errichtet.

Die Anlage ermöglicht die chemische Oberflächenvorbehandlung mit Chemikalien der Bauteile (z. B. Achsträger) und eine anschließende sogenannte kathodische Tauchlackierung (KTL).

Nach diesen Prozessschritten können die Teile weiterverarbeitet werden.

öffentliche Auslegung

1.7.2 Nichttechnische Zusammenfassung des Antrages nach IED-Richtlinie

Beschreibung/Text aus der Richtlinie	Zusammenfassung
Anlage sowie Art und Umfang ihrer Tätigkeiten	Es handelt sich um eine Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen.
Roh- und Hilfsstoffe, sonstige Stoffe und Energie, die in der Anlage verwendet oder erzeugt werden	Es werden Chemikalien und wasserverdünnbare Lacke zur Behandlung der Metallteile eingesetzt. Energie wird in der Anlage nicht erzeugt. Zur Beheizung der Anlagen wird Heißwasser eingesetzt (Erzeugung im Kesselhaus).
Quellen der Emissionen aus der Anlage	Die Emissionen werden nach dem Stand der best verfügbaren Technik und dem Stand der Technik gereinigt und über Kamine über Dach ins Freie geleitet.
Zustand des Anlagengeländes	Das Anlagengelände wird nicht neu bebaut. Die Anlage wird in einer bestehenden Halle aufgebaut. Eine Aussage über den Ausgangszustand des Teilbereiches ist vorhanden.
Art und Menge der vorhersehbaren Emissionen aus der Anlage in jedes einzelne Umweltmedium sowie Feststellung von erheblichen Auswirkungen der Emissionen auf die Umwelt Vorgesehene Technologie und sonstige Techniken zur Vermeidung der Emissionen aus der Anlage oder, sofern dies nicht möglich ist, Verminderung derselben.	Es werden Lösungsmittel aus den Tauchbecken sowie Stickoxide, Kohlenmonoxid und Gesamtkohlenstoff nach der Abgasreinigung freigesetzt. Stäube entstehen in der Anlage nicht. Das Abwasseraufkommen wird minimiert. Die Spülmedien in der Anlage werden recycelt und wieder verwendet. Die Abwässer aus der Anlage werden über die BMW-Abwasseranlage gereinigt und dem städtischen Schmutzwasserkanal zugeführt.
Maßnahmen zur Vermeidung, zur Vorbereitung, zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur Verwertung der von der Anlage erzeugten Abfälle;	Abfälle werden – soweit das möglich ist - dem industriellen Recycling bzw. der Verwertung zugeführt.
Sonstige vorgesehene Maßnahmen zur Erfüllung der Vorschriften bezüglich der allgemeinen Prinzipien der Grundpflichten der Betreiber	Das BMW Werk 02.10 hat eine Betriebsorganisation eingeführt, die der Europäischen Öko-Audit-Verordnung (EMAS) entspricht. Die Betreiber sind der Behörde benannt. Es werden in regelmäßigen Abständen Audits durchgeführt, die von internen und externen Prüfern vorgenommen werden.
Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen in die Umwelt;	Die Emissionen werden turnusgemäß von externen Instituten gemessen. Interne Messungen werden ebenso durchgeführt.
Die wichtigsten vom Antragsteller geprüften Alternativen zu den vorgeschlagenen Technologien, Techniken und Maßnahmen in einer Übersicht	Die Oberflächenbehandlung mit der Tauchlackierung verbessert den Korrosionsschutz am Automobil. Es wird hier die neueste Lack- und Anlagentechnologie zum Einsatz kommen.

1.7.3 Veränderungen

Auf der freien Fläche im bestehenden Gebäude 088.3 im BMW Group Werk 02.10 soll eine neue Oberflächenbehandlungsanlage mit anschließendem KTL-Beschichtungsbecken aufgebaut werden. Ein neues Gebäude wird nicht errichtet.

Anmerkung: Die in dem Gebäude 088.3 bestehende microZinQ-Anlage wird weiter betrieben.

1.7.3.1 Neubau einer Oberflächenbehandlungsanlage

Es wird eine einlinige Oberflächenbehandlungsanlage im Gebäude 088.3 aufgebaut. Hier werden die zu behandelten Teile in chemische Bäder sowie Spülbäder eingetaucht.

1.7.3.2 Neubau einer KTL-Beschichtungsanlage mit Trockner

Die chemisch vorbehandelten Teile werden im weiteren Verlauf des Prozesses in ein mit wasser- verdünntem Lack gefülltes Becken getaucht. Anschließend durchlaufen die Teile weitere Spülprozesse. Die Trocknung der Teile erfolgt thermisch.

1.7.3.3 Ver- und Entsorgung von Chemikalien

Derzeit wird geprüft, ob die benötigten Chemikalien – ohne Zwischenlagerung - direkt vom Hersteller an die Anlage geliefert werden können.

Sollte das nicht möglich sein, wird eine nach WHG zugelassene Lagereinrichtung (z. B. Fa. Denios Gefahrstoffregal mit integrierter Auffangvorrichtung) im Gebäude 075.0 oder / und Geb. 088.0 im Werk 02.10 aufgestellt. In Summe können in dieser Regaleinrichtung ca. 30 m³ an Chemikalien in Einzelbinden gelagert werden.

Ebenso werden die Chemikalien, die als Abfall entsorgt werden, in einer nach WHG zugelassenen Lagereinrichtung im Gebäude 075.0 oder / und Geb. 88.0 im Werk 02.10 bis zum Abtransport aufbewahrt. Diese Menge ist in den 30 m³ enthalten.

Vor dem Gebäude 075.0 ist ein eignungsfestgestellter Umschlagplatz für Abfälle, Hilfs-, Betriebs- und Reststoffe vorhanden von dem beide Gebäude versorgt werden können.

1.7.3.4 Durchsatz der gesamten Anlage

Die Anlagenkapazität der Oberflächenbehandlungsanlage und der KTL-Beschichtung beträgt:

• Durchsatz Warenträger pro h max.	10/h
• Bauteile pro Warenträger	ca. 8 Stück
• Durchsatz Oberfläche max.	272 m ² /h
• Maximale Betriebszeit/d	22 Stunden
• Arbeitstage pro Jahr max.	280 AT/a
• Bauteile pro Jahr max.	492.800

1.7.3.5 Betriebszeit

Die Betriebszeit der gesamten Oberflächenbehandlungs- mit Lackieranlage beträgt 6 Tage/Woche, 24 Stunden/Tag.

Betriebszeiten sind sonntags ab 20 Uhr möglich.

Die reine Lackierzeit kann 23 Stunden/Tag betragen.

1.7.3.6 Termin

Beschreibung	Datum
vorzeitiger Beginn für das Projekt	ab 04.09.2023
Probetrieb voraussichtlich	ab 01.03.2024
Geplante vollständige Inbetriebnahme voraussichtlich	01.07.2024

1.7.4 Bescheide zum Gebäude 088.3, Werk 02.10

Beschreibung	Bescheidnummer und Datum
Neubau einer Fertigungshalle mit KTL-Anlage, Sprinklerzentrale und Hochtrasse	38-1005/84 vom 09.04.1985
Neubau einer Fertigungshalle mit KTL-Anlage, Sprinklerzentrale und Hochtrasse - Tekturbescheid	38-1005/84 vom 22.02.1988
Nutzungsänderung Gebäude 88.0, Sozialflächenerweiterung Gebäude 88.1, Erweiterung. Überdachung Gebäude 88.2, Erweiterung. Lüftungszentrale, Gebäude 88.3	40-440/98 vom 28.07.1998
Nutzungsänderung Gebäude 88.0, Sozialflächenerweiterung Gebäude 88.1, Erweiterung. Überdachung Gebäude 88.2, Erweiterung. Lüftungszentrale, Gebäude 88.3 - Tekturbescheid	40-TE 440/98 vom 19.11.1998
Herstellen einer Einhausung	40-B-666-2010 20.12.2010
BImSchG-IED-Überwachung 2015	42-170/3/2-16 vom 02.02.2016
Abwasseranlage Geb. 88.4 – Einleiten von Zink, Nickel, Kupfer und AOX in die Sammelkanalisation Bescheide	42-632/4/4/2 Fü/Pau vom 13.12.2010 mit der Änderung vom 23.05.2012 (pH-Wert-Anpassung)
Umverlegung des Abfüllplatzes für Salzsäure, Natronlauge und Eisen-III-Chlorid (Abfüllplatz zur Abwasseranlage Geb. 88.4)	23-640/5/5 Gr/Ma vom 16.12.1998
Einleiten von Niederschlagswasser Geb. 88.3	23-642/1/2 – H 325 Schm vom 06.02.2001
Einleiten von Retentat aus Reverse-Osmose Anlage in den Längenmühlbach (Brunnenwasseraufbereitung)	42-632/4/2 F 313 Fü/Pau vom 15.06.2010
Anzeige Außerbetriebnahme KTL-Anlage	14. Juli 2016
Bestätigung Anzeige Außerbetriebnahme KTL-Anlage	42-170/3/2-16 (Werk 2.1) vom 16.09.2016
Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Aufbringung von metallischen Schutzschichten mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern auf Metalloberflächen mit einer Verarbeitungskapazität von 2 t oder mehr Rohstahl pro Stunde im Werk 2.1, Geb. 88.3 – MicroZinQ-Anlage – vorzeitiger Beginn -	42-170/3/2 -16.36 07.03.2017
Eignungsfeststellung, Abfüllplatz für die Chemikalien und Abwässer der Abwasseranlage Geb. 88.4 sowie für die MicroZinQ-Anlage Geb. 88.3, Werk 02.10, Dingolfing	42-640/5/5 Schm 17.12.2018
Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung der Anlage zur Aufbringung von metallischen Schutzschichten mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern auf Metalloberflächen mit einer Verarbeitungskapazität von 2 t oder mehr Rohstahl pro Stunde im Werk 2.1, Geb. 88.3 – MicroZinQ-Anlage durch Umbau und Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage inkl. Chemikalienlager und Dosierstation – vorzeitiger Beginn -	42-170/3/2-16.36.1 27.03.2020

1.8 Zeitpunkte und geplante Inbetriebnahme

Beschreibung	Datum
vorzeitiger Beginn für das Projekt	ab 04.09.2023
Probetrieb voraussichtlich	ab 01.03.2024
Geplante vollständige Inbetriebnahme voraussichtlich	01.07.2024

1.9 Genehmigungspflicht

Beantragt wird nach § 4 BImSchG die Errichtung und der Betrieb einer Anlage zur Oberflächenbehandlung mit einem Volumen der Wirkbäder von 30 m³ oder mehr.

Nach § 13 BImSchG sollen andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen eingeschlossen werden.

1.9.1 Errichtung und Betrieb einer Anlage nach Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274) - zuletzt geändert am 19.10.2022 S. 1792

§ 4 (BImSchG) Genehmigung

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, sowie von ortsfesten Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung oder Behandlung von Abfällen bedürfen einer Genehmigung. Mit Ausnahme von Abfallentsorgungsanlagen bedürfen Anlagen, die nicht gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, der Genehmigung nur, wenn sie in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche hervorzurufen. Die Bundesregierung bestimmt nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Anlagen, die einer Genehmigung bedürfen (genehmigungsbedürftige Anlagen); in der Rechtsverordnung kann auch vorgesehen werden, dass eine Genehmigung nicht erforderlich ist, wenn eine Anlage insgesamt oder in ihren in der Rechtsverordnung bezeichneten wesentlichen Teilen der Bauart nach zugelassen ist und in Übereinstimmung mit der Bauartzulassung errichtet und betrieben wird. Anlagen nach Artikel 10 in Verbindung mit Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU sind in der Rechtsverordnung nach Satz 3 zu kennzeichnen.

.....

Auszug aus dem BImSchG

1.9.1.1 Zusammenfassung

- Die Anlagenart ist in der oben bezeichneten Rechtsverordnung aufgelistet. Es handelt sich um eine neue Anlage. Ein Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG ist erforderlich.

1.9.2 Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I Nr. 33 vom 08.06.2017 S. 1440) zuletzt geändert am 12.10.2022 S. 1799

1.9.2.1 Anlage zur Oberflächenbehandlung - Wirkbäder, Gebäude 088.3

Die Oberflächenbehandlungsanlage stellt eine genehmigungspflichtige Anlage dar. Der Anlagentyp ist in im Anhang 1 mit der Nr. 3.10.1 in der 4. BImSchV genannt.

Nr.	Anlagenbeschreibung	Verfahrensart	Anlage gemäß Art. 10 der RL 2010/75/EU
a	b	c	d
3.10	Anlagen zur Oberflächenbehandlung mit einem Volumen der Wirkbäder von		
3.10.1	30 Kubikmeter oder mehr bei der Behandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren,	G	E

Abbildung 1: Auszug aus dem Anhang I der 4. BImSchV

Legende zur Tabelle

Verfahrensart:

G: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung)

V: Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung)

Anlage gemäß Art. 10 der Richtlinie 2010/75/EU:

E: Anlage gemäß § 3 BImSchG

Auszug aus der 4. BImSchV

1.9.2.2 Anlage zur Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen - KTL-Anlage, Gebäude 088.3

In der KTL-Anlage liegt bei maximaler Kapazität der Lösemiteleinsatz bei mehr als 15 Tonnen bis weniger als 200 Tonnen pro Jahr (ca. 27 Tonnen bei Maximalkapazität). Die KTL-Anlage würde für sich eine genehmigungspflichtige Anlage darstellen. Der Anlagentyp ist im Anhang 1 mit der Nr. 5.1.1.2 in der 4. BImSchV genannt.

Nr.	Anlagenbeschreibung	Verfahrensart	Anlage gemäß Art. 10 der RL 2010/75/EU
a	b	c	d
5.1.1	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen, ausgenommen Anlagen, soweit die Farben oder Lacke ausschließlich hochsiedende Öle (mit einem Dampfdruck von weniger als 0,01 Kilopascal bei einer Temperatur von 293,15 Kelvin) als organische Lösungsmittel enthalten und die Lösungsmittel unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen keine höhere Flüchtigkeit aufweisen, von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen einschließlich der dazugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kaschieren, Kleben, Lackieren, Reinigen oder Tränken mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von		
5.1.1.2	25 Kilogramm bis weniger als 150 Kilogramm je Stunde oder 15 Tonnen bis weniger als 200 Tonnen je Jahr, ausgenommen zum Bedrucken,	V	

Abbildung 2: Auszug aus dem Anhang I der 4. BImSchV

Legende zur Tabelle

Verfahrensart:

G: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung)

V: Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung)

Anlage gemäß Art. 10 der Richtlinie 2010/75/EU:

E: Anlage gemäß § 3 BImSchG

Auszug aus der 4. BImSchV

1.9.2.3 Zusammenfassung

- Es ergibt sich der Genehmigungstatbestand aus § 1 Absatz 1 und 2 der 4. BImSchV. Es ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach Nr. 3.10.1 des Anhangs I durchzuführen.
- Das Verfahren unterliegt der Öffentlichkeitsbeteiligung.
- Die Anlagenart (Oberflächenbehandlung von Metall- oder Kunststoffoberflächen in Wirkbädern...) ist in der Richtlinie 2010/75 der EU gelistet. Die Genehmigungsvorgaben für den Anlagentyp sind zu beachten.
- Die KTL-Anlage stellt aufgrund des betriebstechnischen Zusammenhangs eine Nebeneinrichtung zur Oberflächenbehandlung dar.
- Für diese Anlagenart (KTL) wäre ein Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.
- Das speziellere Recht (hier Nr. 3.10.1 im Anhang 1 der 4. BImSchV) ist bei der Genehmigungsbeantragung zu beachten und mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.

1.9.3 Störfallrelevante Änderung nach BImSchG

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274) - zuletzt geändert am 19.10.2022 S. 1792.

§ 16a Störfallrelevante Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen

Die störfallrelevante Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist, bedarf der Genehmigung, wenn durch die störfallrelevante Änderung der angemessene Sicherheitsabstand zu benachbarten Schutzobjekten erstmalig unterschritten wird, der bereits unterschrittene Sicherheitsabstand räumlich noch weiter unterschritten wird oder eine erhebliche Gefahrenerhöhung ausgelöst wird und die Änderung nicht bereits durch § 16 Absatz 1 Satz 1 erfasst ist. Einer Genehmigung bedarf es nicht, soweit dem Gebot, den angemessenen Sicherheitsabstand zu wahren, bereits auf Ebene einer raumbedeutsamen Planung oder Maßnahme durch verbindliche Vorgaben Rechnung getragen worden ist.

Auszug aus dem BImSchG

1.9.3.1 Zusammenfassung

- Das Werk 02.10 stellt derzeit keinen Betriebsbereich nach der Störfallverordnung (12. BImSchV) dar.
- Das hier beantragte Verfahren ist ein Neugenehmigungsverfahren. Eine Änderungsverfahren wird nicht durchgeführt.
- Mit der Errichtung der Oberflächenbehandlungsanlage fällt das Werk 02.10 nicht in den Anwendungsfall der 12. BImSchV. Siehe dazu die Berechnung unter Kapitel 7 in diesem Antrag.
- Ein Genehmigungsverfahren nach § 16a BImSchG ist nicht notwendig.

1.9.4 Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen – IED-Richtlinie

des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen – IED-Richtlinie

- zuletzt geändert am 19. Juni 2012 durch Berichtigung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. EU vom 19.06.2012 Nr. L 158 S. 25)

Die Oberflächenbehandlungsanlagen sind im Anhang I unter Nr. 2.6 genannt:

2.6. Oberflächenbehandlung von Metallen oder Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt.

[Auszug aus der IED-Richtlinie, Anhang I](#)

1.9.4.1 Zusammenfassung

- Die Richtlinie 2010/75 der EU ist anzuwenden. Dieser Antrag enthält die notwendigen Angaben in den Kapiteln.

1.9.5 Bayerische Bauordnung – BayBO

In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. Bayern Nr. 18 vom 24.08.2007, S. 588) - zuletzt geändert am 10.02.2023 S. 22.

1.9.5.1 Relevanz

Für die Errichtung des Stahlbaus für die Anlagentechnik auf dem Dach des Gebäudes ist eine Baugenehmigung nach Bayerischer Bauordnung erforderlich.

Für die Errichtung von verschiedenen Behältern für wassergefährdende Flüssigkeiten mit mehr als 10 Kubikmeter Inhalt sind Baugenehmigungen erforderlich. Die Behälter sind im Erdgeschoss der Halle aufgestellt.

1.9.5.2 Abweichungen vom Bebauungsplan

Für das Vorhaben ist keine Befreiung vom gültigen Bebauungsplan erforderlich. Die Vorgaben des gültigen Bebauungsplans werden eingehalten.

1.9.5.3 Zusammenfassung

- Eine Genehmigung nach Bayerischer Bauordnung ist für den Stahlbau auf dem Dach des Gebäudes 088.3 erforderlich. Diese soll aufgrund der Konzentrationswirkung mit der BlmSchG-Genehmigung erteilt werden.
- Für die Lagerbehälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sind Baugenehmigungen erforderlich. Diese sollen aufgrund der Konzentrationswirkung mit der BlmSchG-Genehmigung erteilt werden.

1.9.6 Betriebssicherheitsverordnung

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln vom 3. Februar 2015 (BGBl. I Nr. 4 vom 06.02.2015 S. 49) - zuletzt geändert am 27.07.2021 S. 3146

§ 18 Erlaubnispflicht

Die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderungen der Bauart oder Betriebsweise, welche die Sicherheit der Anlage beeinflussen, folgender Anlagen bedürfen der Erlaubnis der zuständigen Behörde:

1. Dampfkesselanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 2.1 Satz 1 Buchstabe a, die nach Artikel 13 in Verbindung mit Anhang II Diagramm 5 der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (ABl. L 189 vom 27.6.2014, S. 164) in die Kategorie IV einzustufen sind,
2. Anlagen mit Druckgeräten nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 2.1 Satz 1 Buchstabe c, in denen mit einer Füllkapazität von mehr als 10 Kilogramm je Stunde ortsbewegliche Druckgeräte im Sinne von Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 2.1 Satz 2 Buchstabe b mit Druckgasen zur Abgabe an Andere befüllt werden,
3. Anlagen einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter zum Befüllen von Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen mit entzündbaren Gasen im Sinne von Anhang 1 Nummer 2.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) zur Verwendung als Treib- oder Brennstoff (Gasfüllanlagen),
4. Räume oder Bereiche einschließlich der in ihnen vorgesehenen ortsfesten Behälter und sonstiger Lagereinrichtungen, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen entzündbare Flüssigkeiten mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern gelagert werden (Lageranlagen), soweit Räume oder Bereiche nicht zu Anlagen nach den Nummern 5 bis 7 gehören,
5. ortsfest errichtete oder dauerhaft am gleichen Ort verwendete Anlagen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen Transportbehälter mit entzündbaren Flüssigkeiten befüllt werden (Füllstellen),
6. ortsfeste Anlagen für die Betankung von Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen mit entzündbaren Flüssigkeiten (Tankstellen),
7. ortsfeste Anlagen oder Bereiche auf Flugfeldern, in denen Kraftstoffbehälter von Luftfahrzeugen aus Hydrantenanlagen mit entzündbaren Flüssigkeiten befüllt werden (Flugfeldbetankungsanlagen),

Auszug aus der Betriebssicherheitsverordnung

1.9.6.1 Zusammenfassung

- Eine Erlaubnis nach § 18 der Betriebssicherheitsverordnung ist nicht erforderlich. Die im § 18 aufgezählten Nummern treffen für das Projekt nicht zu.
- Es werden keine entzündlichen Flüssigkeiten gelagert.

1.9.7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2585) - zuletzt geändert am 04.01.2023.

1.9.7.1 § 8 Erlaubnis, Bewilligung

(1) Die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung, soweit nicht durch dieses Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften etwas anderes bestimmt ist.

(2) Keiner Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen Gewässerbenutzungen, die der Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für die öffentliche Sicherheit dienen, sofern der drohende Schaden schwerer wiegt als die mit der Benutzung verbundenen nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften. Die zuständige Behörde ist unverzüglich über die Benutzung zu unterrichten. ...

1.9.7.2 § 9 Benutzungen

(1) Benutzungen im Sinne dieses Gesetzes sind

1. das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern,
2. das Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern,
3. das Entnehmen fester Stoffe aus oberirdischen Gewässern, soweit sich dies auf die Gewässereigenschaften auswirkt,
4. das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer,
5. das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser.

(2) Soweit nicht bereits eine Benutzung nach Absatz 1 vorliegt, gelten als Benutzungen auch

1. das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind,
2. Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen
3. das Aufbrechen von Gesteinen unter hydraulischem Druck zur Aufsuchung oder Gewinnung von Erdgas, Erdöl oder Erdwärme, einschließlich der zugehörigen Tiefbohrungen,
4. die untertägige Ablagerung von Lagerstättenwasser, das bei Maßnahmen nach Nummer 3 oder anderen Maßnahmen zur Aufsuchung oder Gewinnung von Erdgas oder Erdöl anfällt

...

1.9.7.3 § 57 Einleiten von Abwasser in Gewässer

- (1) Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) darf nur erteilt werden, wenn
 1. die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so geringgehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist,
 2. die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
 3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.
- (2) Durch Rechtsverordnung nach [§ 23](#) Absatz 1 Nummer 3 können an das Einleiten von Abwasser in Gewässer Anforderungen festgelegt werden, die nach Absatz 1 Nummer 1 dem Stand der Technik entsprechen. Die Anforderungen können auch für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt werden.
- (3) Nach Veröffentlichung einer [BVT](#)-Schlussfolgerung ist bei der Festlegung von Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 unverzüglich zu gewährleisten, dass für Anlagen nach [§ 3](#) der [Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen](#) und nach [§ 60](#) Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 die Einleitungen unter normalen Betriebsbedingungen die in den [BVT](#)-Schlussfolgerungen genannten Emissionsbandbreiten nicht überschreiten. Wenn in besonderen Fällen wegen technischer Merkmale der betroffenen Anlagenart die Einhaltung der in Satz 1 genannten Emissionsbandbreiten unverhältnismäßig wäre, können in der Rechtsverordnung für die Anlagenart geeignete Emissionswerte festgelegt werden, die im Übrigen dem Stand der Technik entsprechen müssen. Bei der Festlegung der abweichenden Anforderungen nach Satz 2 ist zu gewährleisten, dass die in den Anhängen [V](#) bis VIII der Richtlinie 2010/75/EU festgelegten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand hervorgerufen werden und zu einem hohen Schutzniveau für die Umwelt insgesamt beigetragen wird. Die Notwendigkeit abweichender Anforderungen ist zu begründen.
- (4) Für vorhandene Abwassereinleitungen aus Anlagen nach [§ 3](#) der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen oder bei Anlagen nach [§ 60](#) Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 ist
 1. innerhalb eines Jahres nach Veröffentlichung von [BVT](#)-Schlussfolgerungen zur Haupttätigkeit eine Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der Rechtsverordnung vorzunehmen und
 2. innerhalb von vier Jahren nach Veröffentlichung von [BVT](#)-Schlussfolgerungen zur Haupttätigkeit sicherzustellen, dass die betreffenden Einleitungen oder Anlagen die Emissionsgrenzwerte der Rechtsverordnung einhalten; dabei gelten die Emissionsgrenzwerte als im Einleitungsbescheid festgesetzt, soweit der Bescheid nicht weitergehende Anforderungen im Einzelfall festlegt.Sollte die Anpassung der Abwassereinleitung an die nach Satz 1 Nummer 1 geänderten Anforderungen innerhalb der in Satz 1 bestimmten Frist wegen technischer Merkmale der betroffenen Anlage unverhältnismäßig sein, soll die zuständige Behörde einen längeren Zeitraum festlegen.
- (5) Entsprechen vorhandene Einleitungen, die nicht unter die Absätze 3 bis 4 fallen, nicht den Anforderungen nach Absatz 2, auch in Verbindung mit Satz 2, oder entsprechenden Anforderungen der Abwasserverordnung in ihrer am 28. Februar 2010 geltenden Fassung, so hat der Betreiber die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen innerhalb angemessener Fristen durchzuführen; Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 zweiter Halbsatz gilt entsprechend. Für Einleitungen nach Satz 1 sind in der Rechtsverordnung nach Absatz 2 Satz 1 abweichende Anforderungen festzulegen, soweit die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen unverhältnismäßig wären.

1.9.7.4 § 58 Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen

(1) Das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen ([Indirekteinleitung](#)) bedarf der Genehmigung durch die zuständige Behörde, soweit an das Abwasser in der Abwasserverordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind. Durch Rechtsverordnung nach [§ 23](#) Absatz 1 Nummer 5, 8 und 10 kann bestimmt werden,

1. unter welchen Voraussetzungen die Indirekteinleitung anstelle einer Genehmigung nach Satz 1 nur einer Anzeige bedarf,
2. dass die Einhaltung der Anforderungen nach Absatz 2 auch durch Sachverständige überwacht wird.

Weitergehende Rechtsvorschriften der Länder, die den Maßgaben des Satzes 2 entsprechen oder die über Satz 1 oder Satz 2 hinausgehende Genehmigungserfordernisse vorsehen, bleiben unberührt. Ebenfalls unberührt bleiben Rechtsvorschriften der Länder, nach denen die Genehmigung der zuständigen Behörde durch eine Genehmigung des Betreibers einer öffentlichen Abwasseranlage ersetzt wird.

(2) Eine Genehmigung für eine Indirekteinleitung darf nur erteilt werden, wenn

1. die nach der [Abwasserverordnung](#) in ihrer jeweils geltenden Fassung für die Einleitung maßgebenden Anforderungen einschließlich der allgemeinen Anforderungen eingehalten werden,
2. die Erfüllung der Anforderungen an die Direkteinleitung nicht gefährdet wird und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

(3) Entsprechen vorhandene Indirekteinleitungen nicht den Anforderungen nach Absatz 2, so sind die erforderlichen Maßnahmen innerhalb angemessener Fristen durchzuführen.

(4) [§ 13](#) Absatz 1 und [§ 17](#) gelten entsprechend. Eine Genehmigung kann auch unter dem Vorbehalt des Widerrufs erteilt werden.

...

1.9.7.5 Zusammenfassung

- Eine Benutzung des Grundwassers erfolgt nicht.
- Eine Einleitung von industriellem Abwasser über die bestehende Abwasserbehandlungsanlage, welche für die Behandlung geeignet ist, ist vorgesehen. Aus der Abwasserbehandlung erfolgt eine indirekte Einleitung der behandelten Abwässer in den Schmutzwasserkanal der Stadt Dingolfing. Die Behandlung von Abwasser einer KTL-Anlage ist bereits in der Genehmigung berücksichtigt. Die Vorgängeranlage wurde inzwischen rückgebaut. Die Abwasserströme sind vergleichbar bezüglich Verunreinigung und Menge.
- Die Entwässerung des Gebäudes erfolgt über das bestehende Dach. Das Niederschlagswasser wird dem Grundwasser über eine Versickerung zugeführt.

1.9.8 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 19.06.2020

1.9.8.1 WHG § 63 Eignungsfeststellung

(1) Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe dürfen nur errichtet, betrieben und wesentlich geändert werden, wenn ihre Eignung von der zuständigen Behörde festgestellt worden ist. [§ 13 Absatz 1](#) und [§ 17](#) gelten entsprechend.

(2) [Absatz 1](#) gilt nicht

1. für Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften sowie von vergleichbaren in der Landwirtschaft anfallenden Stoffen,
2. wenn wassergefährdende Stoffe
 - a) kurzzeitig in Verbindung mit dem Transport bereitgestellt oder aufbewahrt werden und die Behälter oder Verpackungen den Vorschriften und Anforderungen für den Transport im öffentlichen Verkehr genügen,
 - b) in Laboratorien in der für den Handgebrauch erforderlichen Menge bereitgehalten werden.

(3) Die Eignungsfeststellung entfällt, wenn

1. für die Anlage eine Baugenehmigung erteilt worden ist und
2. die Baugenehmigung die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen voraussetzt.

...

1.9.8.2 AwSV § 40 Anzeigepflicht

(1) Wer eine nach [§ 46 Absatz 2](#) oder Absatz 3 prüfpflichtige Anlage errichten oder wesentlich ändern will oder an dieser Anlage Maßnahmen ergreifen will, die zu einer Änderung der Gefährdungsstufe nach [§ 39 Absatz 1](#) führen, hat dies der zuständigen Behörde mindestens sechs Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen.

(2) Die Anzeige nach Absatz 1 muss Angaben zum Betreiber, zum Standort und zur Abgrenzung der Anlage, zu den wassergefährdenden Stoffen, mit denen in der Anlage umgegangen wird, zu bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen sowie zu den technischen und organisatorischen Maßnahmen, die für die Sicherheit der Anlage bedeutsam sind, enthalten.

(3) Nicht anzeigepflichtig nach Absatz 1 ist das Errichten von

1. Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe, für die eine Eignungsfeststellung nach [§ 63 Absatz 1](#) des Wasserhaushaltsgesetzes beantragt wird, und
2. sonstigen Anlagen, die Gegenstand eines Zulassungsverfahrens nach anderen Rechtsvorschriften sind, sofern im Zulassungsverfahren auch die Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung sichergestellt wird.

Nicht anzeigepflichtig sind in den Fällen des Satzes 1 Nummer 2 auch zulassungsbedürftige wesentliche Änderungen der Anlage.

(4) Nach einem Wechsel des Betreibers einer nach [§ 46 Absatz 2](#) oder Absatz 3 prüfpflichtigen Anlage hat der neue Betreiber diesen Wechsel der zuständigen Behörde unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Satz 1 gilt nicht für Betreiber von Heizölverbraucheranlagen.

1.9.8.3 AwSV § 41 Ausnahmen vom Erfordernis der Eignungsfeststellung

(1) Die Eignungsfeststellung nach § 63 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes ist über die in § 63 Absatz 2 und 3 des Wasserhaushaltsgesetzes geregelten Fälle hinaus nicht erforderlich für

1. Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen gasförmiger wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen flüssiger oder fester wassergefährdender Stoffe der Gefährdungsstufe A,
2. Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen von aufschwimmenden flüssigen Stoffen nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7,
3. Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen von allgemein wassergefährdenden Stoffen, die keiner Prüfpflicht nach § 46 Absatz 2 oder Absatz 3 unterliegen,
4. Heizölverbraucheranlagen und
5. Anlagen mit einem Volumen von bis zu 1 Kubikmeter, die doppelwandig sind oder über ein Rückhaltevolumen verfügen, das das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe zurückhalten kann.

(2) Eine Eignungsfeststellung ist für Anlagen der Gefährdungsstufen B und C sowie für nach § 46 Absatz 2 oder Absatz 3 prüfpflichtige Anlagen mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nicht erforderlich, wenn

1. für alle Teile einer Anlage einschließlich ihrer technischen Schutzvorkehrungen einer der folgenden Nachweise vorliegt:
 - a. ein CE-Kennzeichen, das zulässige Klassen und Leistungsstufen nach § 63 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 des Wasserhaushaltsgesetzes aufweist,
 - b. Zulassungen oder Nachweise nach § 63 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 und Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes oder
 - c. bei Behältern und Verpackungen die Zulassungen nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften und
2. durch das Gutachten eines Sachverständigen bestätigt wird, dass die Anlage insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllt.

Die Anlage darf wie geplant errichtet und betrieben werden, wenn die zuständige Behörde innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Vorlage der in Satz 1 Nummer 1 genannten Nachweise und des Gutachtens nach Satz 1 Nummer 2 weder die Errichtung oder den Betrieb untersagt noch Anforderungen an die Errichtung oder den Betrieb festgesetzt hat. Anforderungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

(3) Bei Anlagen der Gefährdungsstufe D kann die zuständige Behörde von einer Eignungsfeststellung absehen, wenn die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 erfüllt sind.

1.9.8.4 Zusammenfassung

- Eine Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG ist erforderlich, da es relevante Lager-/Umschlaganlagen gibt.
- Eine Anzeigepflicht nach AwSV ergibt sich, welcher in diesem Rahmen auch nachgekommen wird. Siehe Kapitel 13.

1.9.9 Löschwasserrückhalterichtlinie (LöRüRI)

Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe - Bayern - Vom 31. März 1993 - zuletzt geändert 20.09.2018 S. 577

1.4 Eine Löschwasser-Rückhaltung für Lager wassergefährdender Stoffe ist nicht erforderlich, wenn

- im Lager ausschließlich nichtbrennbare Stoffe unverpackt oder so gelagert sind, dass die Verpackung und/oder Lager-/Transporthilfsmittel (z.B. Paletten) nicht zur Brandausbreitung beitragen [2](#), und wenn die Bauteile des Lagers aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (Stoffe, die nicht selbständig weiterbrennen, wie z.B. wasserlösliche Farben mit Flammpunkt, jedoch ohne Brennpunkt, stehen hier nichtbrennbaren Stoffen gleich.),
- im Lager im Brandfall nicht mit Wasser sondern ausschließlich mit Sonderlöschmitteln ohne Wasserzusatz gelöscht wird und wenn die Bauteile des Lagers aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

...

2. Geltungsbereich

2.1 Diese Richtlinie gilt für bauliche Anlagen (s. Abschn. [3.1](#)), in oder auf denen wassergefährdende Stoffe

- der Wassergefährdungsklasse WGK 1 mit mehr als 100 t je Lagerabschnitt (s. Abschn. [3.9](#)) oder
- der Wassergefährdungsklasse WGK 2 mit mehr als 10 t je Lagerabschnitt oder
- der Wassergefährdungsklasse WGK 3 mit mehr als 1 t je Lagerabschnitt gelagert (s. Abschn. [3.4](#)) werden.

Werden wassergefährdende Stoffe unterschiedlicher Wassergefährdungsklasse zusammen gelagert, so gilt für die Feststellung, ob die bauliche Anlage dem Geltungsbereich unterliegt.

- 1 t WGK 3-Stoff als 10 t WGK 2-Stoff und
- 1 t WGK 2-Stoff als 10 t WGK 1-Stoff.

Die auf eine Wassergefährdungsklasse umgerechneten Mengen sind zu addieren.

2.2 Diese Richtlinie findet keine Anwendung

- auf die Bereitstellung zur Beförderung, wenn diese binnen 24 Stunden oder am darauffolgenden Werktag erfolgt; ist dieser Werktag ein Sonnabend, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktages,
- auf transportbedingtes Zwischenlagern (s. Abschn. [3.5](#)),
- auf Stoffe, die sich im Produktionsgang (s. Abschn. [3.6](#)) oder im Arbeitsgang (s. Abschn. [3.7](#)) befinden.

....

3.6 Produktionsgang

Der Produktionsgang umfasst das gesamte Herstellungsverfahren einschließlich Be- und Verarbeitung innerhalb eines Betriebes oder Werksgeländes. Zum Produktionsgang gehört auch das Bereitstellen der für den Fortgang der Arbeit erforderlichen Ausgangsprodukte, das kurzfristige Abstellen von Zwischen- und Endprodukten sowie die innerbetriebliche Beförderung.

Die für den Fortgang der Arbeit im Produktionsgang erforderliche Menge an Ausgangsprodukten ist in der Regel durch den Bedarf einer Tagesproduktion begrenzt

Als kurzfristig abgestellt gelten Stoffe nur so lange, wie es sich aus dem Fortgang des Produktionsprozesses verfahrenstechnisch zwingend ergibt. Für Endprodukte soll dieser Zeitraum in der Regel einen Tag nicht überschreiten.

Eine Überschreitung der vorstehend in Satz 3 genannten Mengen und in Satz 4 genannten Zeiträume unterbricht den Produktionsgang und erfüllt den Begriff des Lagers nach Abschnitt [3.4](#).

1.9.9.1 Zusammenfassung

- Es werden keine wassergefährdenden Stoffe in relevanten Mengen und mit relevanten Eigenschaften (Brennbarkeit) gelagert. Eine Löschwasserrückhaltung nach der Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie ist deshalb nicht erforderlich. Siehe dazu das Kapitel Löschwasserrückhaltung sowie das Kapitel 13 Wasserrecht.

1.9.10 Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I Nr. 7 vom 26.02.2010 S. 94) zuletzt geändert am 23.03.2023 Nr. 88

Nr.	Vorhaben	Sp. 1	Sp. 2
3.9	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren mit einem Volumen der Wirkbäder von		
3.9.1	30 m ³ oder mehr		A

Auszug aus der Anlage 1 des UVPG

Legende zur Tabelle

Nr.	= Nummer des Vorhabens
Vorhaben	= Art des Vorhabens mit ggf. Größen- oder Leistungswerten nach § 3b Absatz 1 Satz 2 sowie Prüfwerten für Größe oder Leistung nach § 3c Satz 5
X in Spalte 1	= Vorhaben ist UVP-pflichtig
A in Spalte 2	= allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 3c Satz 1
S in Spalte 2	= standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 3c Satz 2

1.9.10.1 Zusammenfassung

- Das Gesetz über Umweltverträglichkeitsprüfung ist anzuwenden.
- Es ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach Nr. 3.9.1 der Anlage 1 des UVPG erforderlich.
- Bei dem Projekt (Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren...) handelt es sich um eine Neugenehmigung.

1.9.11 E-PRTR Verordnung (EG) Nr. 166/2006

...des Europäischen Parlaments und des Rates über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates. Zuletzt geändert: VO (EU) 2019/1243 - ABl. L 198 vom 25.07.2019 S. 241

Artikel 5 Berichterstattung durch die Betreiber

(1) Die Betreiber von Betriebseinrichtungen, in denen eine oder mehrere der in [Anhang I](#) beschriebenen Tätigkeiten durchgeführt werden und in denen die in Anhang I festgelegten Kapazitätsschwellenwerte überschritten werden, teilen ihren zuständigen Behörden jährlich die entsprechenden Mengen mit und geben dabei an, ob die Informationen auf Messungen, Berechnungen oder Schätzungen folgender Werte beruhen auf:

.....

Tätigkeiten		Anhang I
Nr.	Tätigkeit	Kapazitätsschwellenwert
2. 2.	Herstellung und Verarbeitung von Metallen	
f)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren	wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m ³ beträgt

...

Auszug aus der PRTR-VO

1.9.11.1 Zusammenfassung

- Die Anlage (Oberflächenbehandlung) wird explizit im Anhang I der Verordnung genannt.
- Die Berichtspflichten nach Inbetriebnahme der Anlage sind zu erfüllen.

1.9.12 Emissionserklärungsverordnung – 11. BImSchV

zuletzt geändert am 9. Januar 2017 durch Artikel 2 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen und zur Änderung der Verordnung über Emissionserklärungen (BGBl. I Nr. 3 vom 13.01.2017 S. 42)

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen mit Ausnahme der Anlagen, die in den folgenden Nummern des Anhangs [1](#) der [Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen](#) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) genannt sind:

[1.6](#); [1.8](#); [1.15](#); [1.16](#); [2.1](#); [2.14](#); [3.11](#); [3.13](#); [3.19](#); [3.22](#); [3.24](#); [3.25](#); [4.5](#); [4.9](#); [6.2.2](#); [7.1.1.2](#); [7.1.2.2](#); [7.1.3.2](#); [7.1.4.2](#); [7.1.5](#); [7.1.6](#); [7.1.7.2](#); [7.1.8.2](#); [7.1.9](#); [7.1.10](#) und [7.1.11](#); [7.2](#); [7.3.1.2](#) und [7.3.2.2](#); [7.4](#); [7.5.2](#); [7.11](#); [7.13](#); [7.14.2](#); [7.17.2](#); [7.18](#); [7.19](#); [7.20.2](#); [7.22.2](#); [7.23.2](#); [7.25](#); [7.26](#); [7.27.2](#); [7.28.1.2](#) und [7.28.2.2](#); [7.29.2](#); [7.30.2](#); [7.31.2.2](#) und [7.31.3.2](#); [7.32](#); [8.4](#); [8.5](#); [8.6](#); [8.9](#); [8.10](#); [8.11](#); [8.12](#); [8.13](#); [8.14](#); [8.15](#); [9](#), ausgenommen die Num-

mern [9.2](#), [9.11](#) und [9.37](#); [10.1](#); [10.4](#); [10.15.1](#) und [10.15.2.2](#); [10.16](#); [10.17](#); [10.18](#); [10.25](#). Gehören zu den von dieser Verordnung ausgenommenen Anlagen Teile oder Nebeneinrichtungen, die für sich gesehen unter den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen, so ist eine Emissionserklärung nach § [3](#) nur für diese Teile oder Nebeneinrichtungen abzugeben.

Auszug aus Emissionserklärungsverordnung

Auszug aus der 11. BImSchV

1.9.12.1 Zusammenfassung

- Die Anlage fällt nicht unter die Ausnahmen, die im § 1 der Verordnung genannt sind.
- Die Oberflächenbehandlungsanlage unterliegt der Berichtspflicht nach der 11. BImSchV.

1.9.13 Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen – TEHG

vom 21. Juli 2011 (BGBl. I Nr. 38 vom 27.07.2011 S. 1475) - zuletzt geändert am 10.08.2021 S. 3436

§ 4 Emissionsgenehmigung

(1) Der Anlagenbetreiber bedarf zur Freisetzung von Treibhausgasen durch eine Tätigkeit nach Anhang 1 Teil 2 Nummer 1 bis 32 einer Genehmigung. Die Genehmigung ist auf Antrag des Anlagenbetreibers von der zuständigen Behörde zu erteilen, wenn die zuständige Behörde auf der Grundlage der vorgelegten Antragsunterlagen die Angaben nach Absatz 3 feststellen kann.

....

(5) Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, der zuständigen Behörde eine geplante Änderung der Tätigkeit in Bezug auf die Angaben nach Absatz 3 mindestens einen Monat vor ihrer Verwirklichung vollständig und richtig anzuzeigen, soweit diese Änderung Auswirkungen auf die Emissionen haben kann. Die zuständige Behörde ändert die Genehmigung entsprechend. Die zuständige Behörde überprüft unabhängig von Satz 2 mindestens alle fünf Jahre die Angaben nach Absatz 3 und ändert die Genehmigung im Bedarfsfall entsprechend. Für die genannten Änderungen der Genehmigung gilt Absatz 4 Satz 3 entsprechend.

Auszug aus dem TEHG

1.9.13.1 Zusammenfassung

- Mit dem beantragten Vorhaben werden keine zusätzlichen Treibhausgase freigesetzt.
- Es werden keine Feuerungsanlagen eingebaut, deren Emissionen dem TEHG unterliegen.
- Emissionsgenehmigungen müssen somit nicht geändert oder beantragt werden.
- Die Beheizung der Bäder erfolgt mit Warmwasser (Beheizung über bestehendes Kesselhaus).
- Die Beheizung des Trockners und der Abgasreinigungsanlage erfolgen mit Strom.

1.9.14 Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung

zuletzt geändert am 06.07.2021 S. 2514

1.9.14.1 Zusammenfassung

- Die Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung - KNV-V) ist nicht anzuwenden.
- Es wird keine Feuerungsanlage errichtet oder modernisiert.

öffentliche Auslegung

1.9.15 Anzeige nach 42. BImSchV

Zweiundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - 42. BImSchV) vom 12. Juli 2017 (BGBl. I Nr. 47 vom 19.07.2017 S. 2379) - zuletzt geändert am 9. Februar 2018

§ 13 Anzeigepflichten

(1) Der Betreiber einer Neuanlage hat diese spätestens einen Monat nach der Erstbefüllung mit Nutzwasser der zuständigen Behörde gemäß Anlage 4 Teil 2 anzuzeigen.

Auszug aus der Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider

1.9.15.1 Zusammenfassung

- Es werden keine Verdunstungskühlanlagen oder Nassabscheider errichtet.
- Die Verordnung ist somit nicht anzuwenden. Eine Anzeige ist nicht erforderlich.

1.9.16 31. BImSchV

Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen - 31. BImSchV

§ 1 Anwendungsbereich ¹³

1. Diese Verordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb der in [Anhang I](#) genannten Anlagen, in denen unter Verwendung organischer Lösemittel Tätigkeiten nach [Anhang II](#) ausgeführt werden, soweit der Lösemittelverbrauch bei den jeweiligen Tätigkeiten die in [Anhang I](#) genannten Schwellenwerte überschreitet. Bei Anlagen, in denen eine bestimmte Tätigkeit in mehreren Teilanlagen, Verfahrensschritten oder Nebeneinrichtungen ausgeführt wird, ist für den Lösemittelverbrauch nach Satz 1 die Summe der jeweiligen Teillösemittelverbräuche maßgebend. Das Vorhandensein gemeinsamer, verbindender Betriebseinrichtungen zwischen den Teilanlagen ist nicht erforderlich.
2. ...

Anhang I

	Bezeichnung der Anlage	Schwellenwert für den Lösemittelverbrauch (t/a)	Nummer der zugeordneten Tätigkeit im Anhang II	Spezielle Anforderungen gemäß Anhang III
	Anlagen zum Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen			
8.1	Anlagen zum Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen	5	8	8

Auszug aus der 31. BImSchV

1.9.16.1 Zusammenfassung

- Die Tätigkeiten (Beschichten von Metall- oder Kunststoffoberflächen) werden in der Verordnung beschrieben.
- Bei der Maximalauslastung werden ca. 27 Tonnen Lösemittel eingesetzt. Der Schwellenwert beträgt 5 Tonnen für die einschlägige Anwendung der Verordnung und wird damit überschritten.
- Die Verordnung ist somit in den zutreffenden Punkten anzuwenden.
- Die Grenzwerte und die Vorgaben der Verordnung sind einschlägig.
- Die KTL-Anlage ist eine Nebeneinrichtung zur Oberflächenbehandlungsanlage und wird im dortigen Genehmigungsverfahren mit behandelt.

1.10 Änderung bestehender Bescheide

Für diese Neubeantragung müssen keine bestehenden Bescheide geändert werden.
Die Anlage wird neu errichtet.

öffentliche Auslegung

2 Standort und Umgebung der Anlage

Das BMW Group Werk 02.10 liegt im Gewerbegebiet Goben I im Stadtbereich von Dingolfing. Das Werk wird im Norden begrenzt von der Bahnhofstraße – im Westen von der Bayernwerk-, Schwaiger- und Laaberstraße. Die östliche Begrenzung stellen die Sankt-Anton-Straße und die Bahnhofstraße dar. Die südliche Ausdehnung reicht bis an die Staatsstraße 2111 – Brumather Straße heran.

Das Betriebsgelände weist in Nord-Süd-Richtung eine Länge von ca. 450 m und eine Breite von ca. 450 m auf. Der Geländeverlauf ist allgemein eben und weist eine Höhenlage von ca. 355,2 m im Südbereich und eine Höhe von 356,7 m über NN im Nordbereich (Bahnhofstraße) auf.

Nördlich des Werkes befindet sich die Bahnlinie Landshut – Bayerisch Eisenstein. In östlicher und westlicher Richtung ist geschlossene Wohnbebauung in überwiegender zweigeschossiger Bauweise anzutreffen. In südlicher Richtung schließen sich Gewerbegebiete an.

Die Gebäudehöhen auf dem Betriebsgelände selbst betragen allgemein 11 - 17 m.

Die Anlage wird im Südostbereich des Werkes 02.10 auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1683 errichtet.



Abbildung 3: Luftbild BMW Group Werk 02.10 (Quelle: BayernAtlas)

2.1 Übersichtsplan mit Auszug aus Flächennutzungsplan

Der Original-Flächennutzungsplan liegt diesem Antrag nicht bei.

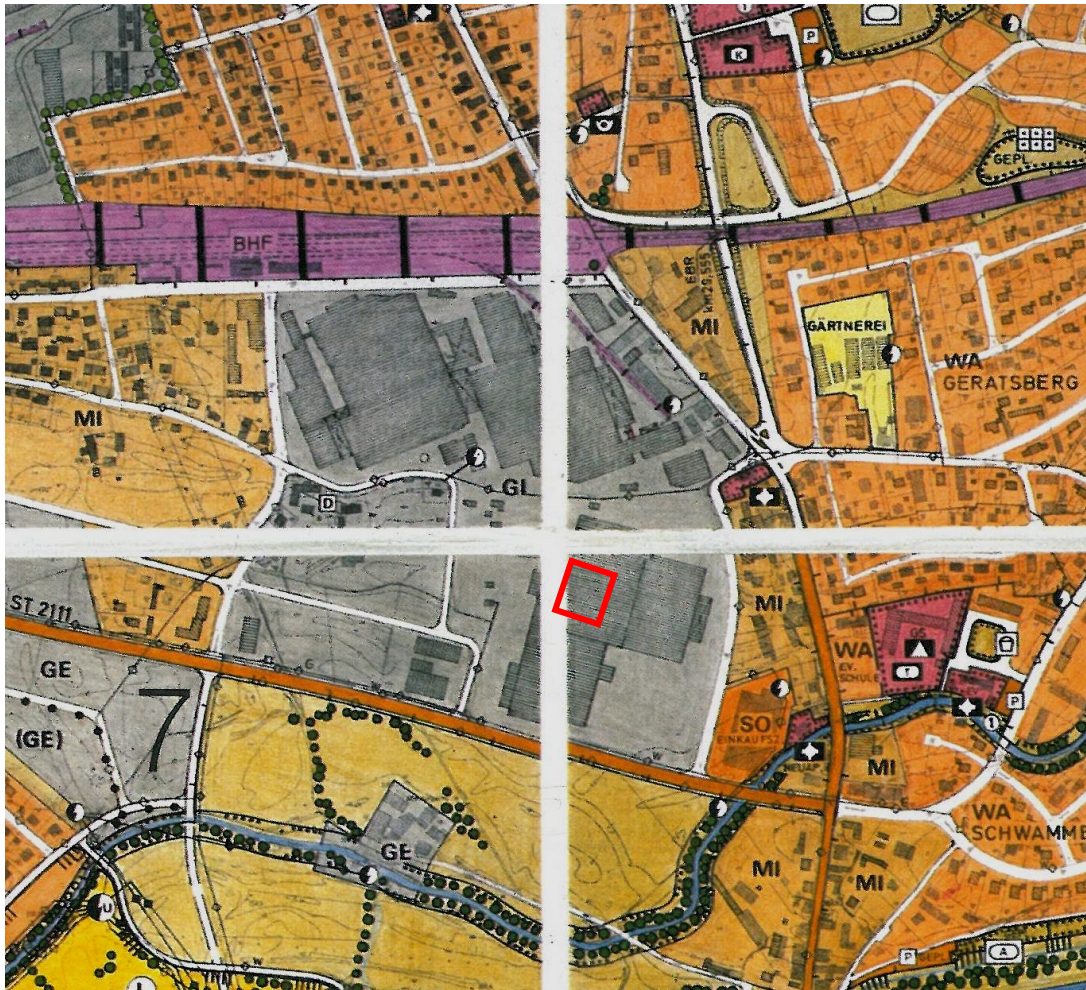


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan – rotes Quadrat: Lage der Anlage

2.2 Kopien Bebauungspläne

Der Original-Bebauungsplan liegt diesem Antrag nicht bei.



Abbildung 5: Auszug aus dem Bebauungsplan Goban I, Deckblatt 3 – rotes Quadrat: Lage der Anlage

2.3 Sonstige bedeutsame Darstellung für den Immissionsschutz

Siehe dazu Kapitel 5, Luftreinhaltung.

2.4 Luftbilder

Die bestehende Gebäudegruppe 088.x (hier 088.3) ist im BMW Group Werk 02.10 auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1683 errichtet.

2.4.1 Luftbild BMW Group Werk 02.10



Abbildung 6: Luftbild BMW Group Werk 02.10 (Quelle: BayernAtlas) mit Lage der neuen Anlage im roten Quadrat

2.5 Detailansicht, Gebäude 088.3 im BMW Group Werk 02.10



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Luftbild): Gebäude 088.3, Werk 02.10, mit Lage der neuen Anlage

2.6 Pläne und Lageplan

Beachten Sie bitte dazu die Pläne im Anhang.

- Anschreiben
- Formular BlmSchG vorzeitiger Beginn
- Formular BlmSchG-Genehmigung
- Formular Übernahme Statikprüfungskosten – nicht öffentlich
- BlmSchG-Antrag
- Nachweis Anforderung an Arbeitsstätten, Stand: 19.06.2023 – nicht öffentlich
- Formulare zum Bauantrag
- Baubeschreibung, Erläuterung zum Bauantrag
- Baupläne, Stand: 19.06.2303, A-01 – A-04
- Brandschutznachweis und Brandschutzprüfung – werden entsprechend des Projektfortschrittes nachgereicht - nicht im Exemplar für die öffentliche Auslegung
- Anlagenpläne, Schemata, Sicherheitsdatenblätter – siehe nachfolgende Tabelle
- Liste verwendeter Produkte/Stoffe – nicht öffentlich
- Analysen Kies und Bodenplatte – nicht öffentlich

Zeichnungs-Nr.	Benennung	öffentlich
G01012-01-EPG1-00	Anhang 0: Werkslayout	ja
G01012-01-EPG1-T1160	Anhang 2.4: Layout Level + 11,6m	ja
G01012-01-ECG1-C01	Anhang 2.5: Querschnitt BA / VBH	ja
G01012-01-EPC1-01-01	Anhang 4.4: Zuluftanlage VBH / KTL	ja
G01012-01-EPC1-04-00	Anhang 4.5: VT Trockner / Kühlzone (DIN A3)	ja
P&I-Diagramm Abluftreinigung	Schema Abluftreinigung E-RTO	ja
Blockschema Prozessablauf VBH-KTL	Anhang 5	ja
Zertifikat Fa. Eisenmann	ISO 9001, Qualitätsmanagement	ja
Zertifikat Fa. Eisenmann	Zertifikat Fachbetrieb nach WHG	ja

2.7 Höhenschnitte der Emissionsquellen

Siehe dazu die Zeichnung „Schallemissionsplan“ – nicht in der öffentlichen Auslegung vorhanden.

Die Emissionen werden in einer Höhe von 20,4 Meter über Erdgleiche (Badabsaugungen) und in einer Höhe von 18,5 m über Erdgleiche (E-RTO) abgeleitet.

öffentliche Auslegung

2.8 Meteorologische Angaben

Für die Ausbreitung der Emissionen sind hauptsächlich die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit maßgebend.

Die nachstehende Windrose ist für das BMW Group Werk 02.10 gültig.

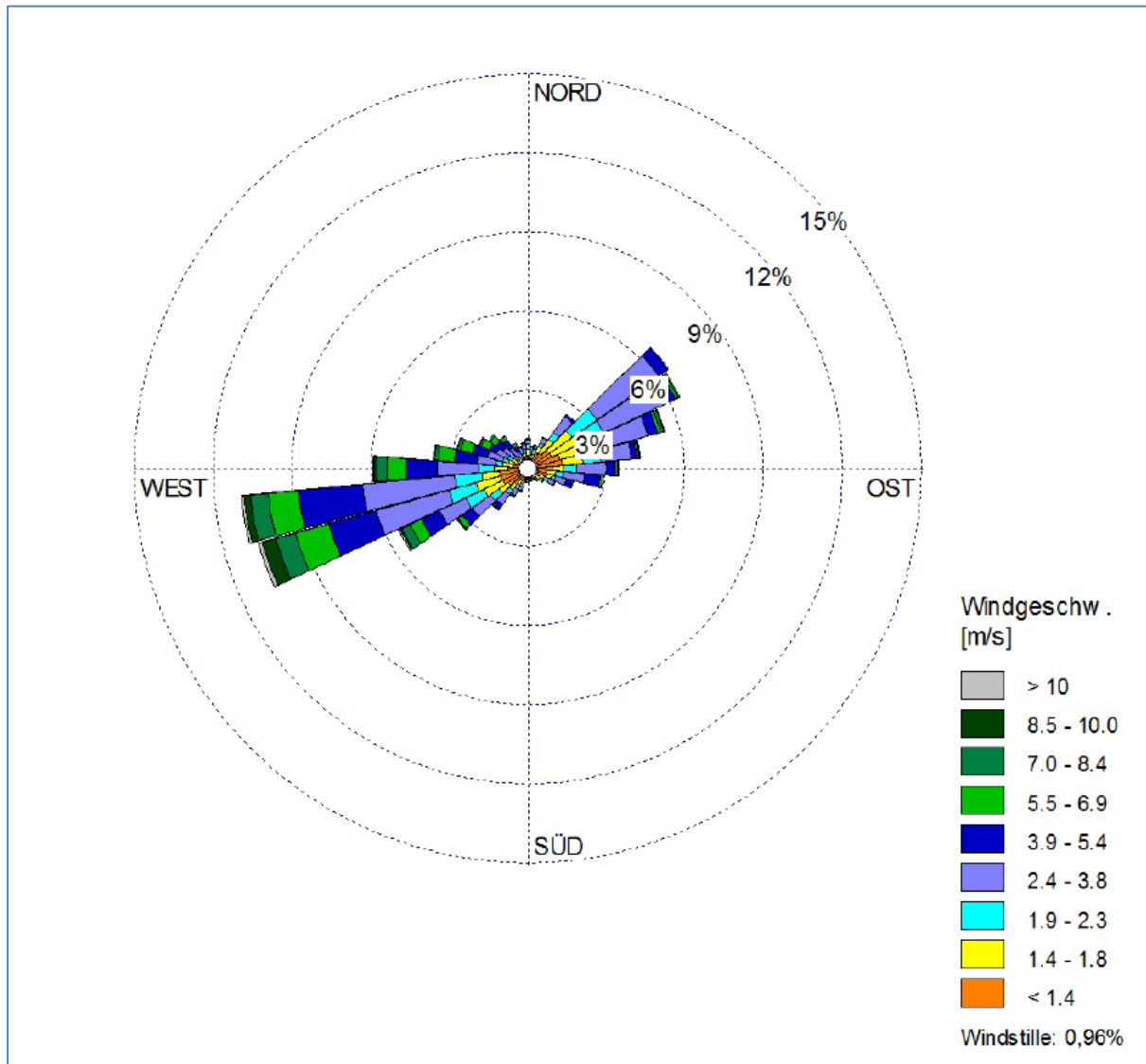


Abbildung 8: Windrose der Messstation Gottfrieding – entnommen aus Gutachten zur Geruchsausbreitung für die Lackiererei im BMW Group Werk 02.40 - (Quelle: DWD)

3 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung

3.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung mit Nebeneinrichtungen

Die Bayerischen Motoren Werke AG betreibt am Standort Dingolfing ein Werk zur Produktion von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Dazu gehören Vorderachs- und Hinterachsgetriebe, Vorder- und Hinterachsen inklusive Achsträger sowie Radsätze für PKW und Motorräder.

Zu den Verfahrensschritten der mechanischen Formgebung und dem Härten von Bauteilen, ist auch der Korrosionsschutz als ein Prozessschritt im Werk 02.10 vorhanden.

Für eine neue Fahrzeugserie, die die BMW AG entwickelt, sollen die zugehörigen Achsträger weiterhin vor Korrosion geschützt werden.

Für diesen Prozessschritt wird eine neue Anlage im Werk 02.10 errichtet.

In der neuen Anlage sollen die Werkstücke (Achsträger) mit Chemikalien vorbehandelt und anschließend mit einer Lackschicht (Tauchlack) versehen werden.

3.1.1 Beschreibung – Bestand

In der Halle 088.3 war eine Anlage zur kathodischen Tauchlackierung bis zum Jahr 2016 installiert. Die Anlage wurde seinerzeit demontiert.

Der Korrosionsschutz an den Werkstücken wird seitdem mit einer Verzinkungsanlage aufgebracht. Diese wurde in einem separaten Genehmigungsverfahren beantragt.

Der Weiterbetrieb der Verzinkungsanlage ist unabhängig von der neu geplanten KTL-Anlage.

3.1.2 Abkürzungen

Abkürzung	Erklärung
Builder	waschaktive Substanzen
CIP	Cleaning-in-Process
E-RNV	elektrische regenerative Nachverbrennung
E-RTO	Electric Regenerative Thermal Oxidator
IBC	Intermediate Bulk Container
KTL	kathodische Tauchlackierung
KW	Kohlenwasserstoffe
LNK	automatische Lacknachdosierung
NF	Nanofiltration
PP	Polypropylen
RO	Reverse-Osmose (Umkehrosmose)
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
UF	Ultrafiltration
VAT	Vorderachsträger
VBH	Vorbehandlung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
VE-Wasser	vollentsalztes Wasser

3.1.3 Beschreibung Oberflächenbehandlung

Für die Achsträgerfertigung im BMW Group Werk 02.10 in Dingolfing wird eine neue KTL-Anlage inklusive Vorbehandlung errichtet.

In der neuen Anlage sollen Vorderachsträger (VAT) beschichtet werden.

Der Vorderachsträger bestehend aus Stahl, Fließpressteilen, Rohren und Blechen (1,9 bis 4 mm Wandstärke).

Die Einzelteile für den VAT werden in der vorgelagerten Schweißlinie über die Schweißzellen gefertigt.

Die kathodische Tauchlackierung ist gut zur automatisierten Beschichtung geeignet. Sie ist eine sehr umweltfreundliche Lackiermethode, da als Lösemittel überwiegend VE-Wasser eingesetzt wird.

Öffentliche Auslegung

3.1.4 Prozessbäder und -beschreibung

Zone	Prozess	Applika- tion	Badvolumen in m ³ Volumenangaben mit * zählen zur Berechnung des Wirkbadvo- lumens nach BImSchG		
1	Heißwasserspüle	Tauchen	13,4		
2	Neutralbeizen	Spritzen	13,4		
3	Entfettung	Tauchen	9		
4	Spüle 1	Tauchen	9		
5	Spüle 2	Tauchen	8		
6	Beizen 1	Tauchen	9*		
7	Beizen 2	Tauchen	9*		
8	Beizen 3	Tauchen	9*		
9	Spüle 3	Tauchen	8		
10	Spüle 4	Tauchen	8		
11	Spüle 5	Tauchen	8		
12	Entbasten	Tauchen	8*		
13	Spüle 6	Tauchen	8		
14	Spüle 7	Tauchen	8		
15	Aktivierung	Tauchen	8*		
16	Zinkphosphatierung	Tauchen	9*		
17	Spüle 8	Tauchen	8		
18	Spüle 9	Tauchen	8		
19	Passvieren	Tauchen	8*		
20	Spüle 10	Tauchen	8		
21	Spüle 11	Tauchen	5		
22	KTL	Tauchen	24*		
23	UF-Spüle 1	Tauchen	8		
24	UF-Spüle 2	Tauchen	8		
25	UF-Spüle 3	Tauchen	8		
--	Summe Wirbadvolu- men nach BImSchG	--	84*		

Abbildung 10: Übersicht der Prozessschritte und Badvolumina

3.1.5 Erläuterung zum Begriff und zur Berechnung der Volumina von „Wirkbäder“

Erläuterung zur Berechnung der Volumina der „Wirkbäder“ aus der Begründung in der BR-Drucks. 674/00, zu Artikel 4, zu Nummer 4 (Anhang), S. 124 sowie dem Rechtskommentar „Feldhaus - "Bundesimmissionsschutzrecht Kommentar mit Entscheidungen" ebenso zu finden in den Auslegungen des LAI (Umweltministerkonferenz der Bundesrepublik Deutschland) vom 27.09.2022).

...

Rn 24

Wirkbäder sind nach der amtlichen Begründung alle Bäder, in denen eine gezielte chemische oder elektrolytische (elektrochemische) Reaktion mit der Oberfläche von Metallen oder Kunststoffen stattfindet; vgl. Rn. 3. Hierzu zählen zunächst die Prozessbäder, in denen die hauptsächliche Oberflächenbehandlung (Hauptbad) durchgeführt wird. Das ist z. B. in einer Anlage zur Herstellung eines Cadmiumüberzuges auf eine Metalloberfläche auf galvanischem Wege das Cadmium-Elektrolytbad. In Übereinstimmung mit der amtlichen Begründung (Rn. 3) gehören zum Kernbestand im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 1 aber auch alle die Bäder, die gegebenenfalls dem Hauptbad vor- oder nachgeschaltet sind, und in denen ebenfalls gezielt eine chemische oder elektrolytische Oberflächenbehandlung durchgeführt wird. Das sind beim genannten Beispiel der Cadmium-Galvanik u. a. die zugehörigen Beiz-, Chromatier- und Passivierungsbäder. Vor und nach geschaltete Prozessbäder in anderen Herstellungslinien, wie zum Beispiel Anätz-, Ätz- und Desmearingbäder in der Leiterplattenherstellung gehören ebenfalls zum Kernbestand.

Rn 25

Keine Wirkbäder sind nach der amtlichen Begründung (Rn. 3) solche, in denen keine, nur eine geringfügige oder gar eine unerwünschte Reaktion stattfindet, z. B. Entfettungs-, Dekapier-, Spülbäder und Bäder, bei denen Werkstücke in Bäder nicht eingetaucht und behandelt werden. Sie dürften deshalb nicht zum Kernbestand gehören, weil hier die Behandlung nicht gezielt, sondern eher beiläufig erfolgt.

Hinsichtlich der Spülbäder vgl. Rn. 19. Vorrats-, Ansetz-, Ausgleichs-, Vorlage- und Gegenbehälter für die Prozessbäder können regelmäßig wie Spülbäder behandelt werden.

Hinsichtlich der Anlagen ohne Eintauchvorgang vgl. Rn. 18.

...

Auszug aus dem Feldhaus: Feldhaus – Ludwig, BImSchR – Erläuterungen zur 4. BImSchV

Nachfolgend werden die einzelnen Prozessschritte im Detail beschrieben:

3.1.5.1 Heißwasserspüle

Die 1. Behandlungsstufe besteht aus einer Heißspüle zur Verfüllung eventuell vorhandener Kapillaren in den Werkstücken. Zur Erhöhung der Wirksamkeit wird in diese Spüle ein geringe Tensidmenge zudosiert, um die Oberflächenspannung herabzusetzen.

Der Badbehälter ist mit einem Überlaufbehälter mit Skimmerinne, einer Isolierung und mit Deckel ausgestattet. Der Behälter der Pumpvorlage ist mit Skimmerinne, Stecksiebe, einer Isolierung und Deckel ausgestattet. Mit der Umwälzpumpe und entsprechenden Injektordüsen wird mit an den Behälterinnenwänden senkrecht angeordneten Spritzregistern die notwendige Umwälzung im Bad erzeugt. Die Beheizung erfolgt mittels Plattenwärmeaustauscher im Bypassbetrieb. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Der Badbehälter ist mit einer kontinuierlich messenden Niveauüberwachung ausgestattet. Der Füllstand im Badbehälter und der Pumpvorlage werden automatisch ergänzt. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Füllstandsergänzung mit Betriebswasser ausgeglichen.

Die Befüllung des Badbehälters als auch der Pumpvorlage mit VE-Wasser, erfolgt bei Bedarf durch Ansteuerung der Automatikarmatur automatisch.

Die Entleerung des Badbehälters als auch der Pumpvorlage erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Badumwälzpumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die jeweiligen Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Die Badbehälter und die Pumpvorlage der Heißwasserspüle sind jeweils mit den erforderlichen Anschlüssen für die Badpflege mit Ölabscheider ausgestattet. Die Badpflege mit Ölabscheider erfolgt im Wechsel mit den nachgeschalteten Enfettungsbädern.

3.1.5.2 Spritz-Neutralbeizen

Der Badbehälter ist mit Isolierung und Deckel ausgestattet. Die Badumwälzung wird mit der Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Die Beheizung erfolgt mittels Plattenwärmeaustauscher. Die Plattenwärmeaustauscher werden durch vorgeschaltete Beutelfilter vor Verschmutzung geschützt. Der Behälter wird durch eine Niveaumessung überwacht. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von Prozesswasser aus der Spüle 4 ausgeglichen.

Die Befüllung mit VE-Wasser erfolgt automatisch.

Die Entleerung erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Badumwälzpumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird über eine Sammelleitung in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Für das Neutralbeizbecken ist ein Gegenbehälter vorgesehen. Der Gegenbehälter ist in die Heizkreise eingebunden. Mit der Heizkreispumpe wird der Badinhalt in den Gegenbehälter bzw. wieder in den Badbehälter zurück gepumpt. Mit der Einbindung in den Heizkreis ist auch der die Vorkonditionierung eines Neuansatzes und das Aufheizen im Gegenbehälter möglich.

3.1.5.3 Entfettung

Durch die Entfettung werden neben den Fetten und Ölen auch die Feststoffe, die fertigungsbedingt auf den Werkstückoberflächen anhaften, entfernt.

Der Badbehälter ist mit einem Überlaufbehälter mit Skimmerinne, einer Isolierung und mit Deckel ausgestattet. Der Behälter der Pumpvorlage ist mit Skimmerinne, Stecksiebe, einer Isolierung und Deckel ausgestattet. Mit der Umwälzpumpe und entsprechenden Injektordüsen wird mit an den Behälterinnenwänden senkrecht angeordneten Spritzregister die notwendige Umwälzung im Bad erzeugt. Die Beheizung erfolgt mittels Plattenwärmeaustauscher im Bypassbetrieb. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert.

Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung ist der Badbehälter und auch die Pumpvorlage jeweils mit einer zusätzlichen Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter bzw. in der Pumpvorlage ausgestattet. Weiterhin ist eine WHG- Überfüllsicherung vorgesehen.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Für eine optimierte Flutung der Werkstücke werden diese durch eine Schwenkeinrichtung im Prozessbecken geschwenkt.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Füllstandergänzung mit Betriebswasser ausgeglichen.

Die Befüllung des Badbehälters als auch der Pumpvorlage über die Kaskade, erfolgt bei Bedarf automatisch.

Die Entleerung des Badbehälters als auch der Pumpvorlage, erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Badumwälzpumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher.

Die Restentleerung erfolgt durch die jeweiligen Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Der Badbehälter und die Pumpvorlage der Entfettung ist mit den erforderlichen Anschlüssen für die Badpflege mit Ölabscheider ausgestattet. Ein Anschluss ist an der Skimmerinne am Überlaufbehälter vorgesehen. Ein weiterer Anschluss ist für die Zuführung des Permeats vorhanden.

3.1.5.4 Spüle 1 nach Entfettung

In der 2-stufigen Kaskadenspülung nach der Entfettung werden alle Feststoffe, Tenside und Fett- und Ölkomponten von der Werkstückoberfläche entfernt.

Die Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet und in Kaskade betrieben.

Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Neben der kontinuierlichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülwassermenge wird in der Spüle 2 durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird Permeat aus der Badpflegeeinrichtung (UF-/NF-Anlage) verwendet. Zur Ergänzung ist ein Anschluss für Betriebswasser vorgesehen. Die Versorgung mit Betriebswasser erfolgt nur, wenn die Badpflege an der Nachentfettung betrieben wird.

Die Befüllung des jeweiligen Behälters mit Betriebswasser erfolgt bei Bedarf niveaugesteuert über die UF-/NF-Anlage.

Die Entleerung der Behälter erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Für die Badpflegeeinrichtung (UF/NF-Anlage) sind die erforderlichen Anschlüsse am Badbehälter vorgesehen. Die Spüle 1 ist mit einem Anschluss für den Zulauf zu dem Arbeitsbehälter der Badpflege ausgestattet. Pro Spüle ist je ein Anschluss für die Zuführung des Permeats in die Badbehälter bzw. bei der Spüle 3 an dem Aushebekranz vorgesehen.

Die Spülen sind mit einer Kaskadenleitung verbunden. Spüle 1 ist mit einem Überlauf ausgestattet und in die Pumpensumpfrinne eingebunden.

3.1.5.5 Spüle 2 nach Entfettung

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.5.1 Badpflege Entfettung

In den Entfettungsstufen werden die Bauteile entfettet und gereinigt. Der Badpflege kommt die Aufgabe zu, die Konzentrationen von Öl, Fett und Schmutz auf einem gleich niedrigen prozessgerechten Level zu halten. Builder und Tenside sollen möglichst durch die Badpflege nicht reduziert werden.

Aus dem Überlauf des Entfettungsbades der Zone 2 wird kontinuierlich ein Teilstrom abgezogen und durch ein Filtersystem von Feststoffen befreit. Freies Öl wird durch einen Ölabscheider abgetrennt. Die Badflüssigkeit wird dann wahlweise in das Entfettungsbad Zone 2 oder 3 zurückgeführt.

In einer 2. Stufe wird ein kleiner Teilstrom durch eine UF-Anlage vom emulgierten Öl befreit. Die Trenngrenze der hier eingesetzten UF-Membran ist so bemessen, dass nur emulgiertes Öl zurückgehalten wird. Tenside, Emulgatoren und Builder können jedoch weitgehend die Membran durchdringen.

Das Permeat wird ins Entfetten Zone 2 zurückgeführt.

3.1.5.5.2 Badpflege Spülen nach Entfettung

Die Anlagentechnik besteht hier aus einer zweiten UF-Anlage, die mit einer NF-Anlage (Nanofiltration) kombiniert wird. Die Trenngrenze der UF-Anlage muss hier so bemessen sein, dass durch die UF-Anlage auch Tenside und Kohlenwasserstoffe zurückgehalten werden. Durch die nachgeschaltete NF wird der Salzgehalt des Spülbades reduziert und somit weitgehend konstant gehalten.

3.1.5.6 Beize 1

Die Beize besteht aus 3 Stufen. Die Badbehälter sind mit Isolierung und Deckel ausgestattet. Die Badumwälzung wird mit der jeweiligen Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Die Beheizung der Beizbäder erfolgt jeweils mittels Plattenwärmeaustauscher. Die Plattenwärmeaustauscher werden durch vorgeschaltete Beutelfilter vor zu schneller Verschmutzung geschützt.

Jeder Behälter wird durch eine Niveaumessung überwacht und durch eine WHG-Überfüllsicherung abgesichert.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Für eine optimierte Flutung der Werkstücke, werden diese durch eine Schwenkeinrichtung im Prozessbecken geschwenkt.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von Prozesswasser aus der Kaskade der Spüle 3 nach den Beizzonen ausgeglichen.

Die Befüllung der jeweiligen Behälter mit Betriebswasser, erfolgt automatisch.

Die Entleerung der jeweiligen Behälter erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Badumwälzpumpe in den „sauren“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

Für die Beizbecken sind zwei Gegenbehälter vorgesehen. Die Gegenbehälter sind in die Heizkreise eingebunden. Mit der Heizkreispumpe wird der Badinhalt in den Gegenbehälter bzw. wieder in den Badbehälter zurück gepumpt. Mit der Einbindung in den Heizkreis ist auch die Vorkonditionierung eines Neuansatzes und das Aufheizen im Gegenbehälter möglich.

Das VE-Wasser für den Spülprozess der VE-Schlussspüle wird in der Bestandsanlage an anderer Stelle durch Recyclingmaßnahmen erzeugt.

3.1.5.7 Beize 2

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.8 Beize 3

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.9 Spüle (3) nach Beize

Die Spüle nach Beizen besteht aus 3 Stufen. Die erste Spüle nach dem Beizprozess ist mit einem Ultraschallsystem ausgerüstet.

Alle Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet und werden in Kaskade betrieben. In der Spüle 5 und 6 wird die Badumwälzung mit Pumpen und Injektordüsen erzeugt. Im Umwälzkreis ist eine Filtereinheit mit Beutelfilter installiert.

Neben der betrieblichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülwassermenge wird in der Spüle 5 durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird Betriebswasser aus dem Betriebswasserpufferspeicher verwendet.

Die Niveauregulierung erfolgt automatisch.

Für eine optimierte Flutung der Werkstücke, werden diese durch eine Schwenkeinrichtung im Prozessbecken Spülen 3 geschwenkt.

Die Entleerung der Behälter erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der jeweiligen Umwälzpumpe in den „sauren“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

Die Spülen sind mit einer Kaskadenleitung zu verbunden. Spüle 3 ist mit einem Überlauf ausgestattet und in die Pumpensumpfrinne eingebunden.

3.1.5.10 Spüle (4) nach Beize

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.11 Spüle (5) nach Beize

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.12 Entbasten

Die Zone Entbasten kann bei Notwendigkeit zur Unterstützung des Entbastungsvorgangs mit einem Ultraschallsystem nachgerüstet werden. Bei der Konstruktion ist der notwendige Platz berücksichtigt.

Der Badbehälter ist mit einem Überlaufbehälter, einer Isolierung und mit Deckel ausgestattet. Die Beheizung erfolgt mittels Heizkreispumpe und Plattenwärmeaustauscher. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung im Badbehälter ist eine zusätzliche Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter installiert. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Für eine optimierte Flutung der Werkstücke werden diese durch eine Schwenkeinrichtung im Prozessbecken geschwenkt.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von Betriebswasser ausgeglichen.

Die Befüllung des Behälters mit Betriebswasser erfolgt bei Bedarf automatisch durch Ansteuerung der Armatur.

Zur kontinuierlichen Badpflege wird eine automatische Inlinemagnetabscheidung eingebaut.

Die Entleerung des Behälters erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Heizkreispumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch den Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Es ist ein Gegenbehälter vorgesehen. Der Gegenbehälter ist in den Heizkreislauf eingebunden. Mit der Heizkreispumpe wird der Badinhalt in den Gegenbehälter bzw. wieder in den Badbehälter zurück gepumpt. Mit der Einbindung in den Heizkreis ist auch der die Vorkonditionierung eines Neuansatzes und das Aufheizen im Gegenbehälter möglich.

Für die Badpflegeeinrichtungen sind die erforderlichen Anschlüsse am Badbehälter vorgesehen. Es ist ein Anschluss für den Zulauf zum Arbeitsbehälter, ein weiterer Anschluss für die Zuführung des Permeats in die Badbehälter vorhanden. Der Einsatz der Badpflegeeinrichtung erfolgt kontinuierlich.

3.1.5.13 Spüle (6) nach Entbasten

Die Spüle nach Entbasten besteht aus 2 Stufen. Die Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet. Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Im Umwälzkreis ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Neben der betrieblichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülwassermenge wird durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird Betriebswasser verwendet. Die Kaskade erfolgt von Zone 7 in Zone 6 mittels Überlauf. Die Niveauregelung erfolgt automatisch.

Die Entleerung des Behälters erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den „alkalischen“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „alkalischen“ Pumpensumpf eingeleitet.

Die Spüle 6 ist mit einem Überlauf ausgestattet und in die Pumpensumpfleitung eingebunden.

3.1.5.14 Spüle (7) nach Entbasten

Siehe vorausgegangene Beschreibung.

3.1.5.15 Aktivierung

Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt.

Die Kühlung erfolgt mittels Plattenwärmeaustauscher, der im Bypass der Umwälzkreislaufs installiert ist. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert.

Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung im Badbehälter ist eine zusätzliche Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter vorgesehen. Weiterhin ist der Badbehälter mit einer WHG-Überfüllsicherung ausgestattet.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von VE-Wasser ausgeglichen. Die Befüllung des Behälters mit VE-Wasser (vollentsalztes Wasser) erfolgt bei Bedarf durch Ansteuerung der Automatikarmatur.

Die Entleerung des Behälters erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den „sauren“ Abwasserpufferspeicher.

Die Restentleerung erfolgt durch den Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

3.1.5.16 Zinkphosphatierung

Der Badbehälter ist mit einem Überlaufbehälter, einer Isolierung und mit Deckel ausgestattet.

Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Die Beheizung erfolgt mittels Plattenwärmeaustauscher. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert.

Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung im Badbehälter ist eine zusätzliche Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter zu installieren. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Die Dämpfe im Prozess werden durch Klappdeckel auf den Becken minimiert. Die Dämpfe werden bei geöffneten Deckeln von der Beckenrandabsaugung erfasst und über ein Abluftsystem mit integrierter Wärmerückgewinnung über Dach abgeleitet.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von Prozesswasser aus der Spüle 9 ausgeglichen.

Die Befüllung des Behälters mit VE-Wasser aus der Kaskade erfolgt bei Bedarf durch Ansteuerung der Automatikarmatur.

Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

Für die Zinkphosphatierung ist ein Gegenbehälter vorgesehen. Der Gegenbehälter ist in den Badfiltrationskreis eingebunden. Mit der Druckluftmembranpumpe des Druckbandfilters wird der Badinhalt in den Gegenbehälter bzw. wieder in den Badbehälter zurück gepumpt.

Zusätzlich ist die Einbindung des Gegenbehälters in den Heizkreis vorgesehen. Dies ermöglicht einen schnelleren Umpumpvorgang und eine Temperierung des Mediums im Gegenbehälter. Das vollständige Umpumpen des Badmediums ist nur mit der Druckluftmembranpumpe des Druckbandfilters möglich.

3.1.5.17 Spüle 8 nach Zinkphosphatierung

Die Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet und werden in Kaskade betrieben. Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Neben der betrieblichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülwassermenge wird in der Spüle 9 durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird VE-Wasser oder Eigenmedium verwendet.

Die Befüllung des jeweiligen Behälters mit VE-Wasser erfolgt niveaugeregelt automatisch.

Die Entleerung der Behälter erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den Gegenbehälter der Spülen der Zinkphosphatierung. Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den Pumpensumpf der Zinkphosphatierung geleitet.

Für die Badpflegeeinheit sind die erforderlichen Anschlüsse am Badbehälter vorzusehen. Die Spüle 9 ist mit einem Anschluss für den Zulauf zu dem Arbeitsbehälter der Badpflege auszustatten. Pro Spüle ist je ein Anschluss für die Zuführung des Permeats in die Badbehälter bzw. bei der Spüle 9 an dem Aushebekranz vorgesehen.

3.1.5.18 Spüle 9 nach Zinkphosphatierung

Beschreibung siehe bei Spüle 8.

3.1.5.18.1 Badpflege Zinkphosphatierung

Für die Badpflege ist ein Druckbandfilter vorgesehen. Der Schlammabzug erfolgt am tiefsten Punkt des Beckens mittels separater Pumpe.

3.1.5.18.2 Badpflege Spülen nach Zinkphosphatierung

Die Zinkphosphatierung wird mit den Einsatzstoffen Zink, Mangan und Nickel betrieben. Arbeitsschutz und ökologische, hygienische und ökonomische Gründe erfordern, dass aus diesem Bereich weder das Aktivbad noch schwermetallbelastetes Spülwasser in andere Bereiche der Anlage oder ins Abwassersammelsystem gelangt.

Aus diesem Grund soll hier das in Fachkreisen bekannte IONGARD®-Verfahren zur Spülwasserpflege zum Einsatz gelangen.

Durch den Einsatz dieses Verfahrens kann die Schwermetallverschleppung so weit aufkonzentriert werden, dass das Konzentrat zu mehr als 98 % in das Aktivbad rückgeführt werden kann. Das Reinwasser aus dieser Aufbereitungsstufe kann nickelfrei für andere betriebliche Zwecke eingesetzt werden.

Die Anlagentechnik besteht aus einer Schlammabtrennung mit nachfolgender NF- (Nanofiltration-) Stufe und folgender RO- (Reverseosmose-)Stufe. Das Konzentrat der NF wird in einem Konditionierbehälter so eingestellt, dass es zur Nachschärfung des Aktivbades genutzt werden kann. Dem Konzentrat der RO-Anlage wird mittels eines Selektivaustauschers die verbliebenen Nickelreste entzogen.

3.1.5.19 Passivieren

Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Im Umwälzkreis ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung im Badbehälter ist eine zusätzliche Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter zu installieren. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von VE-Wasser ausgeglichen.

Die Befüllung des Behälters mit VE-Wasser erfolgt bei Bedarf automatisch durch Ansteuerung der Armatur.

Die Entleerung des Behälters erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den „sauren“ Abwasserpufferspeicher. Die Restentleerung erfolgt durch den Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

3.1.5.20 Spüle 10 nach Passivieren

Die Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet und in Kaskade zu betreiben. Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt.

Im Umwälzkreis ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Neben der kontinuierlichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülwassermenge wird in der Spüle 11 durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird VE-Wasser verwendet. Die Versorgung des Aushebesprühkranzes erfolgt mit VE-Wasser aus dem Pufferspeicher.

Die Befüllung des Behälters mit VE-Wasser erfolgt bei Bedarf automatisch durch Ansteuerung der Armatur.

Die Entleerung der jeweiligen Behälter erfolgt durch das Abpumpen des Badmediums mit der Umwälzpumpe in den „sauren“ Abwasserpufferspeicher.

Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den „sauren“ Pumpensumpf eingeleitet.

3.1.5.21 Spüle 11 nach Passivieren

Beschreibung siehe bei Spüle 10.

3.1.5.22 KTL

Der Badbehälter ist aus einem nicht leitfähigen Kunststoff (PP) hergestellt.

Der Badbehälter ist mit einem Überlaufbehälter auszustatten. Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt.

Der KTL-Lack muss kontinuierlich im Dauerbetrieb umgewälzt werden. Die Kühlung und/oder die Beheizung erfolgen mittels Plattenwärmeaustauscher. Vor dem Plattenwärmeaustauscher ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert.

Außer der kontinuierlichen Niveauüberwachung im Badbehälter ist eine zusätzliche Niveauüberwachung für die automatische Füllstandergänzung im Überlaufbehälter zu installieren. Weiterhin ist eine WHG-Überfüllsicherung vorgesehen.

Für eine optimierte Flutung der Werkstücke werden diese durch eine Schwenkeinrichtung im Prozessbecken geschwenkt.

Der Aushebe-Sprühkranz wird mit „Mischfiltrat“ aus der Ultrafiltratspüle 1 versorgt. Verschleppungs- und Verdunstungsverluste werden durch die automatische Zuführung von VE-Wasser aus einem Vorlagebehälter ausgeglichen.

Die Befüllung (Erstbefüllung) des Badbehälters mit VE-Wasser erfolgt manuell.

Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den Pumpensumpf für „lackhaltige“ Abwässer eingeleitet.

Für das Lackbecken ist ein Gegenbehälter vorgesehen. Der Gegenbehälter ist in den Umwälzkreis einzubinden. Mit der Umwälzpumpe wird der Badinhalt in den Gegenbehälter bzw. wieder in den Badbehälter zurück gepumpt. Die Einbindung in den Umwälzkreis ermöglicht weiterhin, den Lack im Gegenbehälter in Bewegung und auf Temperatur zu halten.

Für das vollständige Umpumpen/Abpumpen des Lackes aus den jeweiligen Behältern ist eine zusätzliche Druckluftmembranpumpe vorgesehen. Diese ist so in das Rohrleitungssystem eingebunden, dass der Lack durch die Filter gepumpt wird.

Für die Nachdosierung der Lackkomponenten ist eine automatische Nachdosierung für die Lackpaste und das Bindemittel vorgesehen.

3.1.5.22.1 KTL-Lack-Ultrafiltrations-Anlage

Eine für die KTL-Badpflege erforderliche Ultrafiltrationsanlage (UF-Anlage) ist entsprechend des Oberflächendurchsatzes ausgelegt. Diese ist so dimensioniert, dass genügend Permeat/Ultrafiltrat aus der Badsuspension für die Spülstufen nach dem Lackbecken zur Verfügung gestellt wird und die Rückführung des ausgeschlepten Lacks gewährleistet ist.

Die Anlage ist so gestaltet, dass ein schneller Wechsel von einzelnen Modulen ohne Abschaltung des Gesamtsystems möglich ist. Eine Durchflussmessung zur Beurteilung der einzelnen Module ist vorgesehen.

3.1.5.22.2 UF-CIP-Reinigung

Für die Reinigung der Ultrafiltrationsmembrane ist eine stationär installierte CIP (Cleaning-in-Process)-Reinigungseinrichtung vorgesehen. Die Reinigungseinrichtung ist in die Verrohrung der UF-Anlage eingebunden und mit einer Kreislumppe ausgestattet.

3.1.5.22.3 Reinfiltratbehälter

Der Reinfiltratbehälter dient als Vorlage für die Versorgung des Aushebesprühkranses der UF-Spüle 3.

Der Behälter ist mit einer Kreislumppe ausgestattet, die den Aushebesprühkrans der UF-Spüle 3 (bei Bedarf UF-Spüle 2) versorgt. Weiterhin versorgt die Pumpe die Spülanschlüsse der Beutelfiltergehäuse (KTL-Badumwälzung & Vorfilter UF-Anlage) mit Filtrat.

Mit dem Filtrat wird - vor dem Filterbeutelwechsel - der Lack aus den Filtergehäusen in das Lackbecken zurückgedrückt.

Eine zweite Pumpe für die Spülmediumversorgung für die Filtergehäuse und den Gegenbehälter ist vorgesehen.

3.1.5.22.4 Dialysesystem

Für das Dialysesystem sind neben der erforderlichen Peripherie (Behälter, Pumpe, ...) die Dialysezellen als Rundzellen vorgesehen.

Die in der Dialysezelle eingebauten Rohranoden sind aus rostfreiem Edelstahl, der weitestgehend gegen Auflösung in saurem, chloridhaltigem Medium resistent ist.

Der Säuregehalt in der Anolytflüssigkeit ist durch die Messung der elektrischen Leitfähigkeit kontinuierlich überwacht. Bei Überschreitung des max. zulässigen Leitwertes, d. h. bei maximaler Anreicherung des Anolyts mit freien Säuren, wird eine Automatikarmatur angesteuert und es wird so lange VE- Wasser zudosiert, bis der minimal zulässige Leitwert der Anolytflüssigkeit erreicht ist.

Über den am Behälter installierten Überlauf wird die mit Säure angereicherte Anolytflüssigkeit abgeführt und der Abwasserbehandlungsanlage zugeleitet. Die Sollwerte für die minimal und maximal zulässigen Leitwerte werden durch den Lacklieferanten vorgegeben.

3.1.5.22.5 KTL-Gegenbehälter

Für die Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist die KTL-Anlage mit einem Gegenbehälter ausgerüstet, der den gesamten Lack aus dem KTL-Becken aufnehmen kann.

Vor der Durchführung von Arbeiten muss der Lack in den KTL- Gegenbehälter umgepumpt werden. Zur Verhinderung von Sedimentationsvorgängen muss der Lack oder das Ultrafiltrat auch im Gegenbehälter kontinuierlich in Bewegung gehalten werden. Der Gegenbehälter kann zusätzlich zur Pufferung von Ultrafiltrat-Spülmedium genutzt werden.

3.1.5.22.6 Gleichrichter

Die Stromversorgung für die Abscheidung des KTL-Elektrotauchlacks erfolgt durch einen gesteuerten Gleichrichter.

Für die Erzeugung einer gleichmäßigen Beschichtung weist der Gleichrichterstrom nur eine geringe Restwelligkeit auf. Ausführung in Thyristortechnik, alternativ mit Silizium-Carbid-Technologie. Beide Technologien haben eine sehr hohe Effizienz.

Der Gleichrichter ist mit einer Strombegrenzung und Stromdichteerkennung ausgerüstet. Eine Auswahl mehrerer einstellbaren Dichten ist möglich. Die Stromdichteregulierung erkennt die zu beschichtende Oberfläche im Lackbecken und stellt die erforderliche Betriebsspannung ein. Je weniger Oberfläche beschichtet werden soll, desto geringer wird die benötigte Spannung, um die gleiche Schichtdicke zu erreichen.

In Abhängigkeit von dem verwendeten Lack ist eine Spannung von beispielsweise 160 - 450 V erforderlich.

Die Beschichtungszeit im voll eingetauchten Zustand beträgt etwa 2,5 - 4 Minuten. Die erforderliche Spannung und Beschichtungszeit ist mit dem Lieferanten des Lacksystems abzustimmen. Die Werkstücke werden stromlos eingetaucht.

Zur Ermittlung des Verbrauchs der einzelnen Lackkomponenten ist der Gleichrichter mit einer Coulomb-Messung ausgerüstet. Mit dieser kann die erforderliche Nachdosiermenge der Lackkomponenten empirisch ermittelt durch die Anlagensteuerung automatisch mit der Lacknachdosieranlage (LNK) zudosiert werden.

Der Gleichrichter ist mit moderner Technik ausgestattet, die eine vollständige Abschaltung ermöglicht. In herkömmlichen Gleichrichtern ist der Leistungstransformator immer unter Spannung.

In den Taktpausen kommen hier die Leerlaufverluste zum Tragen, die je nach Gleichrichtergröße mehr als 1 kW betragen können.

Bei den genannten aktuellen Technologien wird der Transformator komplett elektronisch vom Netz abgeschaltet, der Stromverbrauch auf 0 reduziert.

Da die Taktpausen über den Tag gesehen, länger sind als die Nutz-Beschichtungszeit, ergibt sich eine erhebliche Einsparung von Energie.

Außerdem wird die Lebensdauer des Gleichrichters verlängert, da eine geringere Erwärmung im Geräteinneren stattfindet.

3.1.5.22.7 Automatische Lacknachdosierung (LNK)

Die Nachdosierung der Lackkomponenten (Bindemittel und Pigmentpaste) erfolgt automatisch mit Hilfe der Anlagensteuerung.

Die abgeschiedene Lackmenge verhält sich proportional zu der bei der Beschichtung geflossenen Strommenge. Dadurch kann der erforderliche Zeitpunkt der Nachdosierung und die Menge des nach zudosierenden Lackmaterials mit Hilfe der Coulomb-Messung des Gleichrichters gesteuert werden.

Die Dosierstationen für Bindemittel und Pigmentpaste werden vom Schalt-/Steuerschrank der LNK angesteuert.

- Die Dosierung der Lackkomponenten erfolgt aus IBC-Liefergebinde. Die Entnahme des Materials erfolgt durch Entleerungsstutzen der Gebinde.
- Es ist je eine Dosierstation für Bindemittel und Pigmentpaste vorgesehen.

3.1.5.23 Ultrafiltrations-Spüle 1

Die Badbehälter der Spülen sind mit einem Überlauf ausgestattet und in Kaskade betrieben. Die Badumwälzung wird mit Pumpe und Injektordüsen erzeugt. Im Umwälzkreis ist eine Filtereinheit mit Beutelfiltergehäuse installiert. Neben der kontinuierlichen Niveauüberwachung ist eine WHG-Überfüllsicherung im Badbehälter installiert.

Die erforderliche Spülmedium-Menge wird in der UF-Spüle 3 durch einen Aushebesprühkranz zugeführt. Als Spülmedium wird Permeat (Reinfiltrat) aus der Ultrafiltrationsanlage verwendet.

Die Befüllung der Behälter mit VE-Wasser (Badansatz), erfolgt manuell.

Die Restentleerung erfolgt durch die Entleerungsstutzen mit Absperrarmatur. Der Behälterinhalt wird in den Pumpensumpf für „lackhaltige“ Abwässer eingeleitet.

Die UF-Spüle 1 ist mit einem Anschluss für den Zulauf zum Überlaufbehälter des Lackbades ausgestattet. Es ist ein Anschluss für die Zuführung von Permeat (Reinfiltrat) an dem Aushebekranz der UF-Spüle 3 vorgesehen.

Die Spülen sind mit einer Kaskadenleitung verbunden.

3.1.5.24 Ultrafiltrations-Spüle 2

Siehe auch Beschreibung von Spüle 1.

3.1.5.25 Ultrafiltrations-Spüle 3

Die UF-Spüle 3 kann wahlweise als VE-Wasser Spüle (Standspüle) betrieben werden. Sollte die UF-Spüle 3 als VE-Wasserspüle genutzt werden, muss das Filtrat aus dem Reinfiltratbehälter der UF-Spüle 2 zugeführt werden können. Dazu ist die Versorgung des Aushebesprühkranses der UF-Spüle 2 so ausgeführt, dass dieser je nach Bedarf mit Filtrat aus der UF-Spüle 3 oder mit Filtrat aus dem Reinfiltratbehälter versorgt werden kann. Weiterhin ist ein direkter Zulauf mit Absperrarmatur aus dem Überlauf des Reinfiltratbehälters in die UF-Spüle 2 vorzusehen.

3.1.5.26 Gegenbehälter

Für die Becken B 120, 140, 220, 300, 400, 420/440, 500 und die Lack-UF sind Gegenbehälter vorgesehen.

Diese Behälter werden für Wartungszwecke an den Aktivbecken, im Havariefall und für Neuansätze genutzt.

Für Neuansätze, die temperiert werden, müssen die jeweiligen Behälter an die Sekundärwärmeversorgung angeschlossen werden. Die notwendige Durchmischung erfolgt über die Umwälz-/Heizungspumpen.

3.1.5.27 Chemikalienversorgung

Der größte Teil der Versorgung erfolgt über IBC- (Intermediate Bulk Container-) Dosierstationen. Für Dosierung von Kleinmengen sind Kleingebinde-Dosierstationen mit Niveauüberwachung und Dosiermöglichkeit mit mehreren Pumpen ausgeführt.

3.1.5.28 Abwasserentsorgung

Das gesamte Abwasser aus dem Bereich der Entfettung und Nachentfettung wird entweder direkt mit den Umwälzpumpen oder über die Raumentwässerung in den Sammelpeicher "Alkalisches Abwasser" gepumpt. Von dort wird es dem Behälter der Abwasseranlage zur weiteren Aufbereitung zugeleitet.

Das gesamte Abwasser aus dem Bereich Beize und den zugehörigen Spülen, der Aktivierung und Passivierung wird über den Behälter „Abwasser sauer“ zur weiteren Aufbereitung den Chargen zugeleitet.

3.1.5.29 Betriebswasser

Für die Versorgung mit Betriebswasser ist ein Betriebswasserspeicher vorgesehen. Die Becken und Betriebswasserverbraucher werden aus diesem Zwischenpuffer über eine Druckerhöhungspumpe mit Betriebswasser versorgt. Der Druck im Betriebswassernetz wird geregelt.

3.1.5.30 VE-Wasser

Für die Versorgung mit VE-Wasser ist ein VE-Speicher vorgesehen. Die Becken und VE-Wasser-verbraucher werden aus diesem Zwischenpuffer über eine Druckerhöhungspumpe mit VE-Wasser versorgt. Der Druck im VE-Wassernetz wird geregelt.

3.1.5.31 Wärme

Für die Wärmeversorgung steht Heißwasser 90 °C / 70 °C aus dem Werksnetz zur Verfügung. Die Beheizung der jeweiligen Becken erfolgt über einen Wärmetauscher-Anlage.

3.1.6 Prozessbeschreibung KTL-Trockner

Der KTL-Lacktrockner ist als Durchlauftrockner mit Ein-/ Auslaufschleusen ausgelegt.

- Der Trockner ist auf einer Stahlunterkonstruktion aufgestellt. Das Trocknergehäuse ist innen dicht verschweißt.
- Die Trocknerisolierung ist so ausgeführt, dass sich die Außenhaut an keiner Stelle um mehr als 20 °C über Raumtemperatur erwärmt (Ausnahme: statisch erforderliche und unvermeidbare Wärmebrücken). Der Trocknerboden ist ebenfalls isoliert.
- Der Trockner besitzt eine Eingangs- und Ausgangsschleuse, um Energieverluste während des Transportvorganges zu minimieren.
- Die Schleusen sind mit einer Umlufteinrichtung ausgeführt, um Wärmeverluste bei geöffneten Toren zu minimieren.
- Die Ein- und Auslaufschleuse sind mit je 2 Durchfahrtstoren ausgerüstet, die im Taktbetrieb bei Ein- und Ausfahrt von Werkstückträgern öffnen. Die Torantriebe sind außerhalb des Trockners zugänglich installiert.
- Der Trockner ist elektrisch beheizt.
- Die Umluftführung ist mit Luftführungskanälen und justierbaren Ausblasöffnungen vorgesehen. Die Umluftmenge ist auf eine Temperaturdifferenz von max. 20 °C im Ofen ausgelegt.
- Der Umluftventilator ist mittels Drucksensor funktionsüberwacht.
- Die Trocknerabluft wird aus dem Ofenraum direkt abgezogen und ist mittels Drucksensor auf Funktion überwacht (DIN EN1539).
- Die Temperaturreglung erfolgt automatisch über die SPS-Anlagensteuerung.
- Behandlungstemperatur (Umluft): bis 230 °C (einstellbar)
- Aufheizzeit: < 60 min (Starttemperatur 20 °C)
- Der Trockner ist mit einem Notkühlssystem ausgestattet. Damit kann der Trockner innerhalb einer Stunde auf < 60 °C abgekühlt werden, um schnelle Zugänglichkeit im Störfall zu ermöglichen.
- Dokumentiert mittels BDE werden: Umlufttemperatur von jedem Regelkreis (Minutentakt; °C)

3.1.7 Abluftreinigung mit elektrisch beheizte E-RNV

3.1.7.1 Abluft

Die Abluft aus dem Trockner ist belastet mit Crackprodukten, Lösemittelresten und ggfs. geruchsaktiven Komponenten aus dem KTL-Lack.

Die Gesamtabluftmenge beträgt 1.500 Nm³/h.

Für die Abreinigung wird eine elektrisch beheizte Regenerative Nachverbrennung (E-RNV) eingesetzt (auch E-RTO = Electric Regenerative Thermal Oxidator). Diese ist auf dem Hallendach auf einer bauseitigen Stahlbühne aufgebaut.

3.1.7.2 Prinzip der Abluftreinigung

Die E-RNV-Anlage ist ein 3-Kammersystem mit regenerativer Wärmerückgewinnung.

In der elektrisch beheizten Oxidationskammer erfolgt die Oxidation der Schadstoffe bei der erforderlichen Temperatur. Die dabei entstehende Verbrennungswärme vermindert die Brennerleistung in Abhängigkeit des Schadstoffgehaltes und des Heizwertes der Schadstoffe.

Bei vollständiger Erwärmung durch den Brennwert der Schadstoffe wird das „autothermischer Betrieb“ genannt.

Bei KTL-Lacken wird aufgrund der sehr geringen Lösemittelbeladung dieser Betriebsfall nicht eintreten. Es muss im Betrieb immer elektrisch zugeheizt werden.

Die heiße, gereinigte Luft durchströmt den regenerativen Wärmetauscher. Dieser gibt den Wärmehalt an die keramische Speichermasse ab.

Diese Wärmeenergie wird während der folgenden Phase zur Beheizung der in die Anlage eintretenden, beladenen Abluft genutzt.

Die Geruchs- und Schadstoffe werden zu CO₂ (Kohlendioxid) und H₂O (Wasserdampf) oxidiert.

3.1.7.3 Aufbau der E-RTO

Die Ausführung der E-RNV als 3-Kammersystem erlaubt einen Dauerbetrieb ohne Konzentrations-peak in der gereinigten Abluft (Reingas).

Die Kammern werden wie folgt geschaltet:

- erste Kammer : als Vorwärmer für die eintretende, zu reinigende Abluft;
- zweite Kammer : als zur Wärmerückgewinnung dienende aus der die Brennkammer verlassenden, gereinigten Abluft;
- dritte Kammer : für die Spülphase mit sauberer Luft.

Die Umschaltung zwischen den einzelnen Phasen erfolgt ca. alle 120 s automatisch durch Umschaltklappen - angebracht unterhalb der E-RTO-Einheit.

Der Abluftventilator ist mittels Schallschutzhaube in seiner Schallemission minimiert. Das Reingas wird über einen Kamin über Dach abgeführt.

Im Falle einer Fehlfunktion, die einen Not-Aus der E-RTO-Anlage erfordert, wird die Klappe in der zu reinigenden Abluft automatisch geschlossen und die Frischluftklappe geöffnet. Die Anlage wird mit Frischluft gespült.

Im Störfall der Abluftreinigung wird der Trocknungsprozess gestoppt. Es werden keine neuen Werkstückträger in den Trockner gefördert. Ein Abluftbypass für die Umgehung der Abluftreinigung ist nicht vorgesehen.

Für die schnelle Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft werden Vorkehrungen - wie fest installierte Demontagehilfen und ein Ersatzteilbestand von den funktionalen Komponenten - vorgesehen.

3.1.8 Kühlstrecke

Als Kühlstrecke für die im Trockner erhitzten Werkstücke ist eine Kühlzone vorhanden, die mit zwei getrennten Zu-/Um-/Abluftanlagen belüftet wird.

Die vom Dach angesaugte Außenluft wird gefiltert und über Düsensysteme auf die Werkstücke geblasen. Dadurch werden die Werkstücke abgekühlt und die Luft wird zurück über Dach geführt.

Der Auslauf der Kühlzone ist mit einem Durchfahrtstor ausgerüstet, das im Taktbetrieb bei Ausfahrt von Werkstückträgern öffnet, um Energieverluste während des Transportvorganges zu minimieren. Die erste Zu-/Um-/Abluftanlage ist für den Schnellkühlbetrieb ausgerüstet, um im Störfall die Zugänglichkeit der Trocknerkammer schnellstmöglich zu ermöglichen.

Die zweite Zu-/Um-/Abluftanlage kann mit einem Kaltwasser-Kühlregister zur aktiven Werkstückkühlung nachgerüstet werden, wenn in den nachfolgenden Produktionsanlagen im Sommer die zulässige Werkstücktemperatur überschritten wird.

Im Winterbetrieb, bei niedrigen Außenlufttemperaturen, werden die beiden Anlagen mit Teil- bzw. Vollumluft betrieben, um zu niedriges Abkühlen unter Hallentemperatur zu vermeiden und damit Kondensatbildung auf den Werkstücken zu verhindern.

Die Fortluft wird über 2 Fortluftkanäle über Dach abgeführt.

Alle Lüftungsanlagen (Frischlufthausansaugung und der Fortluftkanäle) über Dach sind mit Schalldämpfern ausgerüstet.

3.1.9 Lufthaushalt, Zu- und Abluft

Der Lufthaushalt der Halle ist durch eine entsprechend ausgelegte Zu- und Abluftanlage neutral gestaltet. Die im Prozesstunnel und den Behältern abgesaugte Luft ist zu ersetzen.

Die abgesaugte Prozessluft wird über einen Plattenwärmetauscher zur Rückgewinnung von Wärme/Kälte (Winter/Sommer) geführt.

Die finale Temperaturkonditionierung erfolgt durch Warm- und Kaltwasserregister.

Die angesaugte Außenluft wird gefiltert, ebenso die final über Dach geführte Fortluft. Die Lüftungsanlage ist mit Schalldämpfern ausgerüstet.

Die Fortluft wird über einen Fortluftkanal über Dach abgeführt.

Darüber hinaus ist für den Wartungs- und Reparaturfall ein separates Kleingebläse vorgesehen, um in diesem Fall die Becken manuell mit Frischluft zu fluten. Dies ist nur im Handbetrieb möglich.

3.1.10 Logistiksysteme – Fördertechnik

Die verbindende Fördertechnik ist als Power & Free-Fördersystem als geschlossener Kreislauf ausgeführt.

Innerhalb der VBH (Vorbehandlung) & KTL-Anlage erfolgt der Transport der Warenträger mit einem Takt-Hebe-Fördersystem. Es gibt 7 Stück dieser sogenannten Beschickungsautomaten, die in dem jeweiligen Förderabschnitt den Warenträger von Becken zu Becken verfahren, diesen dort eintauchen und wieder ausheben.

Nach dem letzten Behandlungsschritt wird der Warenträger wieder an den Power & Free-Förderer übergeben.

Dieser fördert dann die Warenträger zunächst durch den KTL-Durchlauftrockner mit der anschließenden Kühlzone.

Nach der Kühlzone kann in der Speicherstrecke in 2 Spuren sortiert gespeichert werden. Grundsätzlich dient die Speicherstrecke auch zum Leerziehen, der sich im Prozess befindlichen Warenträger - bei Betriebsschluss oder bei Störungen.

Über eine Hebe-/Senkstation wird der Warenträger mit den beschichteten Werkstücken zur 0 m-Ebene abgesenkt. Die Teile werden mittels Roboter entnommen.

Optional kann dort auch der Warenträger manuell entnommen bzw. entleert werden.

Der leere Warenträger wird wieder in die obere Ebene gefördert und an den Power & Free Förderer übergeben. Der Warenträger wird zur Aufgabestation für neue Rohteile geleitet.

Dort werden die unbeschichteten Teile vom externen Zufördersystem mittels eines weiteren Roboters in den Warenträger eingesetzt.

Der Power & Free Förderer bringt diese zum Prozess. Es erfolgt dann wieder die Übergabe an die Beschickungsautomaten.

Zwischen Roboter-Aufgabestation und Takt-Hebe-Fördersystem befindet sich eine Hubstation für die optional manuelle Aufgabe von Rohteilen.

3.2 Maximale Anlagenleistung, Betriebszeiten der Anlage

3.2.1 Anlagenleistung der Oberflächenbehandlung und der KTL-Tauchlackierlinie

• Durchsatz Warenträger pro h max.	10/h
• Bauteile pro Warenträger	ca. 8 Stück
• Durchsatz Oberfläche max.	272 m ² /h
• Maximale Betriebszeit/d	22 Stunden
• Arbeitstage pro Jahr max.	280 AT/a
• Bauteile pro Jahr max.	492.800

3.2.2 Betriebszeit

- Beantragt wird eine Betriebszeit von 0 Uhr – 24 Uhr an 7 Tagen/Woche.
- Im Dreischichtbetrieb beträgt die Lackierzeit maximal 22 Stunden. Im Dreischichtbetrieb wird sonntags von 20 Uhr bis samstags 22 Uhr gearbeitet. Wartungs- und Reparaturarbeiten finden dann am Sonntag statt.
- Die derzeitige, geplante Betriebszeit ist in der Regel im Zweischichtbetrieb von 5 Uhr – 22 Uhr an 5 Tagen/Woche.
- Die reine Beschichtungszeit beträgt bei der automatischen Anlage im Zweischichtbetrieb abzüglich Pausen ca. 16 Stunden.

3.3 Angabe des Änderungsumfanges und Abgrenzung zum bestehenden, von der Änderung unbeeinflussten Betriebes

3.3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Projekt greift in den Anlagenbestand des Gebäudes 088.3 im BMW Group Werk 02.10 ein.

3.3.2 Bestand

Derzeit wird im BMW Group Werk 02.10 keine Oberflächenbehandlung mit einer nachfolgenden KTL-Linie betrieben.

Im Gebäude befinden sich mechanische Fertigungsanlagen und die BlmSchG-pflichtige Micro-ZinQ-Anlage, die weiter bestehen soll.

3.3.3 Änderung

Die neue Vorbehandlung inklusive der KTL-Tauchlackierung - mit den Nebenaggregaten - sollen während des laufenden Fertigungsbetriebes in der Halle aufgebaut werden.

Bestehende Anlagen müssen nicht geändert werden.

Es handelt sich um eine Neugenehmigung.

3.3.3.1 Termin

Die Inbetriebnahme der Anlage wird voraussichtlich im Juli 2024 stattfinden.
Weitere Termine - siehe auch Punkt 1.7.3.6.

3.3.4 Verfahrensschemata

Die detaillierten Anlagenschemata für die Oberflächenbehandlungsanlage sind im Anhang beige-fügt.

3.3.5 Schall

Für die Gesamtanlage (Oberflächenbehandlungsanlage) darf eine Summen-Schallleistung von $L_{WA} = 82 \text{ dB(A)}$ über Dach (außerhalb des Gebäudes) nicht überschritten werden. Das gilt für alle schallabstrahlenden Anlagenteile, die ins Freie strahlen.

Nr. nach Emissi-onserklärung	Bezeichnung	Höhe über Erd-gleiche in m (Dachhöhe ca. 11,5 m über Erd-gleiche)	zulässige Schall-leistung der An-lagenteile über Dach: L_{WA} in dB(A)
	ZLA/ALA Zuluft	14	66,3
883401	ZLA/ALA Fortluft	20,4	63,7
883402	Abgas E-RTO	18,5	75
	Zuluft Kühlzone 1	14	64,5
	Fortluft Kühlzone 1	17	69,4
	Zuluft Kühlzone 2	14	61,2
	Fortluft Kühlzone 2	17	65,0
	Kältemaschine	18,5	80

Weitere Angaben sind dem Kapitel 6.1, Seite 99, zu entnehmen.

3.3.6 Emissionsquellen – Schadstoffe

Nr. nach Emissionserklärung	Bezeichnung	Kaminabmessung Länge x Breite in m bzw. Durchmesser in m	Volumenstrom in m³/h i. N. über Dach aus Schema und Beschreibung	Temperatur in °C	Schadstoffe/Parameter	Höhe über Erdgleiche in Meter
883401	ZLA/ALA Fortluft	1,0 x 1,3	(VBH) 24.500 + (KTL) 4.000 = 28.500	39		20,4
883402	Abgas E-RTO	Ø 0,3	1.500	230	Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C	18,5
					Kohlenmonoxid – CO	
					Stickoxide – angegeben als NO ₂	

Die Abluftmenge von 24.500 m³/h i. N. aus den Zonen 1 – 21 wird zusammen mit der Abluft aus den KTL-Zonen (22 – 25) mit 4.000 m³/h i. N. über Dach abgeführt.

Aus dem Trockner werden 1.500 m³ i. N. über die E-RTO gereinigt und über Dach abgeführt.

Siehe dazu die Schemata im Anhang zu diesem Antrag – nicht in der öffentlichen Auslegung

3.3.7 Abfälle

Siehe auch dazu Kapitel 8.

Abfälle fallen an:

- beim Reinigen der Spülbecken und Behälter,
- beim Austausch der Filter in den Zuluftanlagen,
- beim Entsorgen des Lackschlammes, der bei Reinigungsarbeiten entsteht (z. B. Filtertausch bei den Pumpen beim KTL-Becken),
- beim Entsorgen des Schlammes aus den Behandlungsbecken (z. B. Phosphatschlamm)
- ölhaltiger Schlamm aus Ölabscheider,
- Filtertücher aus Druckbandfilter

3.4 Maßstäbliche Anlagen- und Gebäudezeichnungen, Dachaufsichten und Emissionsquellenplan

Siehe dazu die im Anhang beigelegten Gebäude-, Layout- und Anlagenpläne.

3.5 Baubeschreibung der Maßnahme und Nutzung der Räume

Detaillierte Angaben sind den beigelegten Plänen, der Baubeschreibung und dem Erläuterungsbericht zum Bauantrag zu entnehmen.

3.6 Technische Daten der Anlage, Volumenstrom

Siehe dazu auch das umfangreiche Schema im Anhang. Das Schema liegt im Exemplar der öffentlichen Auslegung nicht bei (zum Teil Betriebsgeheimnisse).

öffentliche Auslegung

3.7 Statische Nachweise

Für das Projekt ist eine Statikprüfung durch ein externes Institut erforderlich.

3.7.1 Erstellung der Nachweise

Die statischen Nachweise für das Projekt erstellt:

Köppl-Ingenieure
Planung und Beratung im Bauwesen GmbH
Steinböckstr.1
83022 Rosenheim

Tel.: +49 / 80 31 / 29 40 - 14
Fax: +49 / 80 31 / 29 40 - 42
E-Mail: c.ramsteiner@koeppl-ingenieure.de
Web: www.koeppl-ingenieure.de

3.7.2 Prüfung der Nachweise

Mit der Prüfung der Statik soll die

LGA Zweigstelle Landshut
Luitpoldstraße 13
84034 Landshut

beauftragt werden.

Tel: 0871 / 602-12
Fax: 0871 / 602-19
E-Mail: landshut@lga.de

Wir bitten die Behörde, diesem Vorschlag zuzustimmen und den Prüfauftrag an das Institut zu erteilen.

Die unterschriebene Risikoerklärung zur Übernahme der Kosten für die Statikprüfung liegt diesem Antrag bei.

4 Gehandhabte Stoffe

4.1 Menge und Zusammensetzung der Einsatzstoffe, Zwischen- und Endprodukte

Im Anhang ist eine detaillierte Übersicht der gehandhabten Stoffe angefügt – nicht im Exemplar für die öffentliche Auslegung.

Die Stoffe werden lediglich verwendet. Zwischen- und/oder Endprodukte entstehen nicht.

4.2 Maximale Lagermengen und Lagerbedingungen

Alle Produkte werden bei Raumtemperatur und bei normalem Luftdruck gelagert. Die Chemikalien werden im Originalgebinde vor Ort bereitgehalten.

Sollte die Direktanlieferung vom Chemikalienhersteller an die Anlage nicht möglich sein, werden die benötigten Chemikalien im Gebäude 075.0 oder Geb. 088.0 im BMW Group Werk 02.10 in den zugelassenen Regalanlagen gelagert. Hier wird pauschal eine Menge von 20.000 Liter von den Chemikalien angenommen, die an den Dosierstationen bereitgehalten werden – sh. dazu nachfolgende Tabelle.

4.2.1 Produkte für die Oberflächenbehandlung und für die KTL-Beschichtung

Anlage / Anlagenteil	Werk	Gebäude	innerhalb Gebäude	Benennung entsprechend Sicherheitsdatenblatt	Menge max. Gebindeanzahl Vor Ort	Größter Gebindeinhalt	Gesamtmenge	Einheit für Verbrauch, Gesamtmenge, Gebindeanzahl	Normaldruck	Thermische Vorgänge	unterirdisch	Lagerung	WGK siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 15	Aggregatzustand (Nomenklaturen)	Flammpunkt in °C siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 9	H-Satz siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 2.1	H-Satz für Störfallverordnung	H-Satz für BImSchG-Genehmigung	H-Satz für AZB
Dosierstationen	2.1	88.3	☐	SurTec	2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	> 100°C	302,318,412	---	---	302, 412
			☒	SurTec	2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	-	315,318	---	---	...
			☒	SurTec	2	1280	2560	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318	---	---	314
			☒	SurTec	2	1200	2400	kg	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	-	---	---	---	...
			☒	SurTec	10	1655	16550	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318	---	---	314
			☒	SurTec	3	25	75	kg	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	-	317,411	411	---	411
			☒	SurTec	3	30	90	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318,335	---	---	314
			☒	SurTec	10	30	300	kg	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	-	290,302,314,318,412	---	---	302, 314, 412
			☐	SurTec	2	1474	2948	kg	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	290,302,312,314,318,334,317,341,350i,360D, 372-373,400,411	400, 411	372	302, 312, 314, 341, 350i, 360D, 372, 373, 400, 411
			☒	SurTec	2	1563	3126	kg	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	290,301,311,314,318,334,317,341,350i,360D, 372-373,400,411	400, 411	372	301,311,314,317,341,350i,360D, 372-373,400,411
			☒	SurTec	6	25	150	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318	---	---	314
			☒	SurTec	2	30	60	kg	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	272,302,332,315,318,334, 317,341,350i, 360D,372,400,410	272, 400, 410	372 272	302, 341, 350i, 360D, 372, 400, 410
			☒	SurTec	2	1200	2400	kg	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	290,302,314,318,400	400	---	302, 314, 400
			☒	SurTec	3	25	75	kg	☒	☒	☐	☒	2	flüssig	-	290,302,312, 314,318	---	---	302, 312, 314
			☒	SurTec C	2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318	---	---	314
			☒	Aqua EC 3500 EP Paste Schwarz	2	1245	2490	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	Geschl. Tiegel 80°C	412	---	---	412

Anlage / Anlagenteil	Werk	Gebäude	innerhalb Gebäude	Benennung entsprechend Sicherheitsdatenblatt	Menge max. Gebindeanzahl Vor Ort	Größter Gebindeinhalt	Gesamtmenge	Einheit für Verbrauch, Gesamtmenge, Gebindeanzahl	Normaldruck	Thermische Vorgänge	unterirdisch	Lagerung	WVG siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 15	Aggregatzustand (Normbedingungen)	Flammpunkt in °C siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 9	H-Satz siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 2.1	H-Satz für Störfallverordnung	H-Satz für BImSchG-Genormung	H-Satz für AZB
			☒		3	1070	3210	kg	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	Geschl. Tiegel 101°C	---	---	---	---
			☒		3	30	90	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	Geschl. Tiegel 90°C	315,317,318, 412	---	---	412
			☒		4	30	120	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	Geschl. Tiegel 99°C	302,332,314,318	---	---	302, 314, 332
			☒		4	30	120	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	Geschl. Tiegel 70°C	302+312,314,318	---	---	302, 314
			☒		4	30	120	kg	☐	☐	☐	☒	nwg	flüssig	Geschl. Tiegel 67°C	315,319	---	---	---
			☒		4	30	120	kg	☒	☒	☐	☒	3	flüssig	-	290,302,314,318, 317,400,410	400, 410	---	400, 410
			☒		4	30	120	kg	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	290,302,314,318, 317,400,410	400, 410	---	302, 314, 400, 410
			☒		2	30	60	kg	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	Geschl. Tiegel 72 °C	---	---	---	---
			☒		2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	314,318	---	---	314
			☒		2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	314,318	---	---	314
			☒		2	1300	1600	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	314,318,360FD	---	---	314, 360FD
			☒		2	1500	3000	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	314,318	---	---	314
			☒		2	1000	2000	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	314,318	---	---	314
			☒		4	30	120	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	302,332,315, 318,335	---	---	302, 332
			☐		2	1300	2600	kg	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314	---	---	314
																	---	---	---
																	---	---	---
ZONE 1 - Heißwassertauchen	2.1	88.3	☒		1	13,4	13,4	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 2 – Spritz-Neutralbeizen	2.1	88.3	☒		1	13,4	13,4	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 3 - Entfettung	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---

Anlage / Anlagenteil	Werk	Gebäude	innerhalb Gebäude	Benennung entsprechend Sicherheitsdatenblatt	Menge max. Gebindeanzahl Vor Ort	Größter Gebindeinhalt	Gesamtmenge	Einheit für Verbrauch, Gesamtmenge, Gebindeanzahl	Normaldruck	Thermische Vorgänge	unterirdisch	Lagerung	WGK siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 15	Aggregatzustand (Normbedingungen)	Flammpunkt in °C siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 9	H-Satz siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 2.1	H-Satz für Störfallverordnung	H-Satz für BImSchG-Genormung	H-Satz für AZB
ZONE 4 – Spüle 1	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 5 – Spüle 2	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 6 – Beize 1	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 7 – Beize 2	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 8 – Beize 3	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 9 – Spüle 3	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 10 – Spüle 4	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 11 – Spüle 5	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 12 - Entbasten	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	290,314,318	---	---	314
ZONE 13 – Spüle 6	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 14 – Spüle 7	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 15 - Aktivierung	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 16 – Zn-Phosphatierung	2.1	88.3	☒		1	9	9	m³	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	272,290,315,318,350i,360D,412	272	272	350i, 360D, 412
ZONE 17 – Spüle 8	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	3	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 18 – Spüle 9	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	2	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 19 - Passivierung	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 20 – Spüle 10	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	-	---	---	---	---

Anlage / Anlagenteil	Werk	Gebäude	innerhalb Gebäude	Benennung entsprechend Sicherheitsdatenblatt	Menge max. Gebindeanzahl Vor Ort	Größter Gebindeinhalt	Gesamtmenge	Einheit für Verbrauch, Gesamtmenge, Gebindeanzahl	Normaldruck	Thermische Vorgänge	unterirdisch	Lagerung	WGK siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 15	Aggregatzustand (Normbedingungen)	Flammpunkt in °C siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 9	H-Satz siehe Sicherheitsdatenblatt Nr. 2.1	H-Satz für Störfallverordnung	H-Satz für BImSchG-Genehmigung	H-Satz für AZB
ZONE 21 – Spüle 11	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	nwg	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 22 – KTL-Becken	2.1	88.3	☒		1	24	24	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 23 – UF-Spüle 1	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 24 – UF-Spüle 2	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---
ZONE 25 – UF-Spüle 3	2.1	88.3	☒		1	8	8	m³	☒	☐	☐	☒	1	flüssig	-	---	---	---	---

4.2.2 Weitere chemische Stoffe in der Anlage

Weiterhin werden Schmiermittel (Fette und Öle) für die Förderanlagen zum Einsatz kommen.

4.2.3 Erlaubnis nach Betriebssicherheitsverordnung

Für das Lagern der chemischen Stoffe für die Oberflächenbehandlung und für die Tauchlackierung ist keine Erlaubnis nach § 18 der Betriebssicherheitsverordnung erforderlich.

Es handelt sich um ein Lager für ortsbewegliche Behälter mit mehr als 10.000 Liter Gesamtrauminhalt. Der Flammpunkt ist größer 23 °C.

Die Anlage ist nicht überwachungsbedürftig.

Eine Prüfung nach den Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung vor der Inbetriebnahme des Lagers ist nicht notwendig.

4.2.4 Technische Regeln

Die Vorgaben in der technischen Regel (z. B. TRGS 510) für das Lagern und das Verwenden der Stoffe werden eingehalten.

4.3 Darstellung der Stoffströme, Fließbilder

Fließbilder sind im Anhang zu diesem Antrag beigeheftet – bitte entnehmen Sie dort die gewünschten Einzelheiten.

Siehe auch das vereinfachte Schema der Oberflächenbehandlungsanlage und der KTL-Anlage.

5 Luftreinhaltung

5.1 Beurteilungsgrundlagen für die Emissionen

- **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274) - zuletzt geändert am 19.10.2022 (BGBl. I, S. 1792).
- **Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.10.2022 (BGBl. I, S. 1799).
- **Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
Störfall-Verordnung – 12. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I Nr. 13 vom 20.03.2017 S. 483) - zuletzt geändert am 19.06.2020, S. 1328)
- **31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
(Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen - 31. BImSchV) vom 21. August 2001 (BGBl. I Nr. 44 vom 24.08.2001 S. 2180) - zuletzt geändert am 27.07.2021 S. 3146
- **TA Luft**
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 14.09.2021

- **Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung)**

vom 24. November 2010 (ABl. EU vom 17.12.2010 Nr. L 334 S. 17) - zuletzt geändert am 19. Juni 2012 durch Berichtigung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. EU vom 19.06.2012 Nr. L 158 S. 25)

- **BVT (BREF's)**

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2020/2009 DER KOMMISSION vom 22. Juni 2020 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf **die Behandlung von Oberflächen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln**, einschließlich der Konservierung von Holz und Holzserzeugnissen mit Chemikalien.

Diese BVT-Schlussfolgerungen betreffen folgende in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten: 6.7: Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kleben, Lackieren, Reinigen oder Tränken, mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 kg organischen Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 t pro Jahr.

Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung - **Merkblatt zu den besten verfügbaren Techniken für die Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen** - September 2005

Der Anwendungsbereich dieses Dokuments ergibt sich aus Anhang I Nummer 2.6 der IVU-Richtlinie 96/61/EG: „Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt“.

Nicht behandelt werden im Merkblatt:

- das Härten (mit Ausnahme von Wasserstoffentsprödung)
- andere physikalische Oberflächenbehandlungen wie das Vakuumbedampfen mit Metallen
- das Feuerverzinken und Massenbeizen von Eisen und Stählen: diese werden im BVT Merkblatt für die Verarbeitung von Eisenmetallen erörtert
- Oberflächenbehandlungsverfahren, die im BVT-Merkblatt für die Oberflächenbehandlung mittels Lösemitteln erörtert werden, wenngleich die Entfettung mittels Lösemitteln im vorliegenden Dokument als Entfettungsalternative erwähnt wird
- das elektrophoretische Lackieren, das ebenfalls im BVT-Merkblatt zu STS erörtert wird.

5.2 Auflagen und Grenzwerte

5.2.1 Zusammenfassung – Übersicht

Entstehungsstelle für Emission	Emission
Absaugung der Oberflächenbehandlungsbäder	Säuren- und Laugendämpfe
Absaugung Chemikaliendosierstationen	Säuren- und Laugendämpfe
Absaugung Tauchlackierbecken	organische Stoffe - VOC (Lösungsmittel)
Abgasreinigung nach Trockner	Gesamt-Kohlenstoff (Gesamt-C), Stickoxide – angegeben als NO ₂ , Kohlenmonoxid - CO

5.2.2 Gasförmige Emissionen

5.2.2.1 Vorgaben in der TA-Luft für Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Für die Emissionen, die beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen entstehen, gelten die Ausführungen unter Nummer 5.2.6 der TA-Luft.

Die nachfolgende Nummerierung bezieht sich auf den Text der TA Luft:

5.2.6 Gasförmige Emissionen beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen Stoffen

Beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, sind die unter den [Nummern 5.2.6.1](#) bis [5.2.6.7](#) genannten Maßnahmen anzuwenden, wenn diese Stoffe

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als ein Prozent an Stoffen nach [Nummer 5.2.5](#) Klasse I, [Nummer 5.2.7.1.1](#) Klasse II oder III oder [Nummer 5.2.7.1.3](#) enthalten,
- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach [Nummer 5.2.7.1.1](#) Klasse I oder [Nummer 5.2.7.1.2](#) enthalten oder
- d) Stoffe nach [Nummer 5.2.7.2](#) enthalten, es sei denn, dass die Wirkung der unter Buchstaben b bis d genannten Stoffe nicht über die Gasphase vermittelt wird.

Soweit nachgewiesen ist, dass sich Stoffe nach [Nummer 5.2.5](#) Klasse I, [Nummer 5.2.7.1.1](#) Klasse II oder III oder [Nummer 5.2.7.1.3](#) zwar in der Flüssigphase, aber bei keinem Ver- oder Bearbeitungsschritt in der Gasphase befinden, findet 5.2.6 keine Anwendung. Der Nachweis ist im Einzelfall für die möglichen Betriebsbedingungen zu erbringen.

Beim Umfüllen von Flüssigkeiten mit einem Massengehalt von mehr als 10 Prozent Ammoniak sind die in [Nummer 5.2.6.6](#) Absatz 1 und Absatz 2 genannten Maßnahmen anzuwenden.

5.2.6.1 Pumpen und Rührwerke

Zur Förderung von flüssigen organischen Stoffen sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Bestehende Pumpen für flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach Absatz 1 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden. Die zuständige Behörde soll nach Inkrafttreten dieser Verwaltungsvorschrift eine Bestandsaufnahme fordern und den kontinuierlichen Ersatz der Pumpen sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz im Rahmen der Betriebsüberwachung verfolgen.

Behälter und Rührwerke

Für das Verarbeiten von Stoffen sind grundsätzlich geschlossene Apparate zu verwenden. Soweit aus verfahrenstechnischen Gründen keine geschlossenen Apparate eingesetzt werden können oder die Anwendung nicht verhältnismäßig ist, oder die Apparate geöffnet werden müssen, sind die Emissionen durch Unterdruckfahrweise zu vermindern oder zu erfassen und einem Gassammelsystem oder einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen. Antriebe für Rührwerke unterhalb des Flüssigkeitsspiegels oder in der Gas-/Dampfphase eines unter Überdruck stehenden Behälters sind mit Magnetkupplungen oder Dichtungen mit geringen Leckageverlusten wie doppelt wirkende Gleitringdichtungen, Mehrkammer-Dichtlippensysteme, oder gleichwertig technisch dichte Systeme auszurüsten. Dabei ist die Dichtheit des Sperr- oder Schutzmedien-systems durch geeignete Maßnahmen, wie Druck- oder Durchflussüberwachung sicherzustellen.

Für **bestehende Rührwerke** ist [Nummer 5.2.6.1](#) Absatz 2 entsprechend anzuwenden.

5.2.6.2 Verdichter

Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der [Nummer 5.2.6](#) Buchstaben b bis d entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, zum Beispiel einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

5.2.6.3 Flanschverbindungen

Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen zu verwenden. Für die Auswahl der Dichtungen und die Auslegung der technisch dichten Flanschverbindungen ist die Dichtheitsklasse $L_{0,01}$ mit der entsprechenden spezifischen Leckagerate $\leq 0,01 \text{ mg}/(\text{s} \cdot \text{m})$ für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, zum Beispiel Methan, anzuwenden.

Flanschverbindungen mit Schweißdichtungen sind bauartbedingt technisch dicht. Der Dichtheitsnachweis über die Einhaltung der Dichtheitsklasse ist für Flanschverbindungen im Krafthauptschluss im Anwendungsbereich der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) nach den darin zugrunde gelegten Berechnungsvorschriften oder nachgewiesenen gleichwertigen Verfahren zu erbringen. Für Flanschverbindungen mit Metalldichtungen, zum Beispiel Ring-Joint oder Linsendichtungen, ist das Verfahren der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) entsprechend anzuwenden, soweit geeignete Dichtungskennwerte zur Verfügung stehen.

Soweit für Metalldichtungen und für sonstige Flanschverbindungen keine Dichtungskennwerte zur Verfügung stehen, ist die Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) bis auf die darin enthaltenen Berechnungsvorschriften, zum Beispiel hinsichtlich Montage und Qualitätssicherung, anzuwenden. Für diese Fälle dürfen spätestens ab dem 1. Dezember 2025 nur noch Flanschverbindungen verwendet werden, für die ein Dichtheitsnachweis durch typbasierte Bauteilversuche der Flanschverbindungen oder nachgewiesenen gleichwertige Verfahren vorliegt. Für die Bauteilversuche gilt die Dichtheitsklasse $L_{0,01}$ mit der entsprechenden spezifischen Leckagerate $\leq 0,01 \text{ mg}/(\text{s} \cdot \text{m})$ für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, wie zum Beispiel Methan. Die Prüfung ist weitestgehend am Bauteilversuch nach Richtlinie VDI 2200 (Ausgabe Juni 2007) oder anderen nachgewiesenen gleichwertigen Prüf- oder Messverfahren, wie zum Beispiel dem Helium-Lecktest oder der Spülgasmethode, auszurichten.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass dem Montagepersonal für die Montage der Flanschverbindungen Montageanweisungen und Vorgaben zur Qualitätskontrolle nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) zugänglich sind und dass das Montagepersonal eine Qualifikation gemäß DIN EN 1591-4 (Ausgabe Dezember 2013) oder nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) aufweist. Die Anforderungen für die Montage, Prüfung und Wartung der Dichtsysteme sind in Managementanweisungen festzulegen.

Bestehende Flanschverbindungen für flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach [Nummer 5.2.6.3](#) Absätze 1, 2, 3 und 4 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Flanschverbindungen weiterbetrieben werden.

Ebenso dürfen Flanschverbindungen für flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a bis d, die die Anforderungen nach [Nummer 5.2.6.3](#) Absatz 1 bis 3 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI S. 511) erfüllen, bis zum Ersatz durch neue Flanschverbindungen weiterbetrieben werden.

Eine Bestandsaufnahme kann bei bestehenden Flanschverbindungen entfallen.

5.2.6.4 Absperr- oder Regelorgane

Ab dem 1. Dezember 2025 sollen Absperr- oder Regelorgane, wie Ventile, Schieber oder Kugelhähne verwendet werden, die bei Drücken bis ≤ 40 bar und Auslegungstemperaturen ≤ 200 °C die Leckagerate LB ($\leq 10^{-4}$ mg/s*m) bezogen auf den Schaftumfang und bei Drücken bis ≤ 40 bar und Auslegungstemperaturen > 200 °C die Leckagerate LC ($\leq 10^{-2}$ mg/s*m) bezogen auf den Schaftumfang für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, zum Beispiel Methan, erfüllen. Bei Drücken von > 40 bar und Auslegungstemperaturen ≤ 200 °C ist die Leckagerate LC ($\leq 10^{-2}$ mg/s*m) bezogen auf den Schaftumfang zu erfüllen und soll bei > 200 °C erreicht werden.

Abdichtungen von Spindeldurchführungen ausgeführt als hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse erfüllen die Anforderungen der Leckagerate LB ohne gesonderten Nachweis.

Ansonsten sind zum Nachweis der spezifischen Leckagerate der Dichtsysteme, zur Prüfung sowie deren Bewertung und Qualifikation die DIN EN ISO 15848-1 (Ausgabe November 2015) oder andere nachgewiesene gleichwertige Prüf- oder Messverfahren, wie zum Beispiel der Helium-Lecktest oder die Spülgasmethode anzuwenden.

Um die Dichtheit dauerhaft sicherzustellen, sind Anforderungen für die Prüfung und Wartung der Dichtsysteme in Managementanweisungen festzulegen.

Bestehende Absperr- oder Regelorgane für flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach [Nummer 5.2.6.4](#) Absatz 1 bis 3 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Absperr- und Regelorgane weiterbetrieben werden.

Ebenso dürfen Absperr- oder Regelorgane für flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a bis d, die die Anforderungen nach [Nummer 5.2.6.4](#) Absatz 1 und 2 der TA Luft vom 24. Juli 2002 erfüllen, bis zum Ersatz durch neue Absperr- oder Regelorgane weiterbetrieben werden.

Die zuständige Behörde soll nach Inkrafttreten dieser Verwaltungsvorschrift eine Bestandsaufnahme fordern und den kontinuierlichen Ersatz der Absperr- oder Regelorgane sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz im Rahmen der Betriebsüberwachung verfolgen.

5.2.6.5 Probenahmestellen

Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperr- oder Regelorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

5.2.6.6 Umfüllung

Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, zum Beispiel Gaspendelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung kann zugelassen werden, wenn die Gaspendelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.

Gaspendelsysteme sind so zu betreiben, dass der Strom an flüssigen organischen Stoffen und an Flüssigkeiten mit einem Massengehalt von mehr als 10 Prozent Ammoniak nur bei Anschluss des Gaspendelsystems freigegeben wird und dass das Gaspendelsystem und die angeschlossenen Einrichtungen während des Gaspendelns betriebsmäßig, abgesehen von sicherheitstechnisch bedingten Freisetzungen, keine Gase in die Atmosphäre abgeben.

Für den Nachweis der Dichtheit des Gaspendelsystems für organische Stoffe im Anwendungsbereich der Zwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen beim Umfüllen oder Lagern von Ottokraftstoffen, Kraftstoffgemischen oder Rohbenzin) ([20. BImSchV](#)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 2014 (BGBl. I S. 1447), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. März 2017 (BGBl. I S. 656) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, ist die Richtlinie VDI 2291 (Ausgabe Juni 2016) anzuwenden.

5.2.6.7 Lagerung

Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.

Abweichend von Satz 1 kann die Lagerung von Rohöl in Lagertanks mit einem Volumen von mehr als 20.000 m³ auch in Schwimmdachtanks mit wirksamer Randabdichtung oder in Festdachtanks mit innerer Schwimmdecke erfolgen, wenn eine Emissionsminderung um mindestens 97 Prozent gegenüber Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke erreicht wird. Die Emissionsminderung ist nach der Richtlinie VDI 3479 (Ausgabe August 2010) im Vergleich zu Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke nachzuweisen.

Ferner kann abweichend von Satz 1 für Festdachtanks mit einem Volumen von weniger als 300 m³ in denen flüssige organische Stoffe nach [Nummer 5.2.6](#) Buchstabe a gelagert werden, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und bei Flüssigkeiten mit einem Massengehalt von weniger als 10 Prozent Ammoniak auf einen Anschluss des Tanks an eine Gassammelleitung oder an eine Abgasreinigungseinrichtung verzichtet werden.

Soweit sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen, sind Gase und Dämpfe, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, in das Gassammelsystem einzuleiten oder einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Festdachtanks sind mit Vakuum-/Druckventilen nach Richtlinie VDI 3479 (Ausgabe August 2010) auszustatten.

Wenn Lagertanks oberirdisch errichtet sind und betrieben werden, sind die Außenwand und das Dach, soweit die Flächen der Sonnenstrahlung ausgesetzt sein können, mit geeigneten Farb-anstrichen zu versehen, die dauerhaft einen Gesamtwärme-Remissionsgrad von mindestens 70 Prozent aufweisen. Ausgenommen sind isolierte Tankflächen und beheizte Tanks.

Abgase, die bei Inspektionen oder bei Reinigungsarbeiten der Lagertanks auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Auszug aus der TA Luft

5.2.2.1.1 Zusammenfassung

- Für die eingesetzten Stoffe: Bindemittel, Pigmentpaste, Antikraterpaste, Ameisensäure und somit für die gesamte Lackzusammensetzung sind die Vorgaben umzusetzen.
- Die Anforderungen werden beim Lagern, Umfüllen und Verarbeiten der Stoffe beachtet.

5.2.2.2 Vorgaben in der TA Luft für gasförmige anorganische Stoffe im Abgas von Nachverbrennungsanlagen

Im Abgas von thermischen oder katalytischen Nachverbrennungseinrichtungen dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, die Massenkonzentration 0,10 g/m³ nicht überschreiten; gleichzeitig dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid die Massenkonzentration 0,10 g/m³ nicht überschreiten. Soweit die der Nachverbrennung zugeführten Gase nicht geringe Konzentrationen an Stickstoffoxiden oder sonstigen Stickstoffverbindungen enthalten, sind Festlegungen im Einzelfall zu treffen; dabei dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, den Massenstrom 1,8 kg/h oder die Massenkonzentration 0,35 g/m³ nicht überschreiten.

Auszug aus der TA Luft, Nr. 5.2.4

5.2.2.3 Vorgaben in der 31. BImSchV für das Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen

Ab einer Mengenschwelle von 5 t Lösemittelverbrauch/Jahr gelten (Nummerierung bezieht sich auf die Nummern in der 31. BImSchV):

Es gilt die Nr. 8.1 der 31. BImSchV für die KTL-Lackierung.

Nr. 8.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m ³) Lösemittelverbrauch (t/a)		Bemerkungen
>5-15	>15	
100 ¹	50 ¹	
	20 ²	
		¹) Gilt für Beschichtungs- und Trocknungsverfahren. ²) Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.

8.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen

Grenzwert ¹ (% der eingesetzten Lösemittel) Lösemittelverbrauch (t/a)		Bemerkungen
>5-15	>15	
15 ²	10 ²	
25	20	
		¹) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen. ²) Bei automatisierter Beschichtung bahnenförmiger Materialien.

Auszug aus der 31. BImSchV – Nr. 8.1

5.2.2.4 BVT – Best verfügbare Technik

Die „Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Behandlung von Oberflächen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, einschließlich der Konservierung von Holz und Holzzeugnissen mit Chemikalien“ gelten nur für Anlagen mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 kg organischen Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 t pro Jahr.

Der maximale Lösemiteleinsatz liegt bei voller Kapazität der Oberflächenbehandlungsanlage bei:

Produkt	Gilt Nr. 5.2.6 TA Luft			eingesetzte VOC in kg/a bei 498.000 VAT/a = max. Kapazität
Aqua EC Solvent BT ALZ 035 000	nein			19.740,24
Korrekturmittel	nein			19.760,00
Bindemittel - Axalta	ja			4.137,25
Paste schwarz -Axalta	ja			4.489,97
Anti-Krater	ja			1.294,28
AMEISENSAEURE	ja			7.410,00
Netzmittel	nein			2.470,00
Lackmischung - Axalta				
Reiniger				
	Summe			59.301,74

Das Dokument ist somit nicht anzuwenden. Der maximale Lösemiteleinsatz beträgt bei maximaler Kapazität an der Anlage ca. 59 Tonnen Lösemittel und liegt somit unter 200 Tonnen Lösemittel pro Jahr. Der Wert für die Verbrauchskapazität pro Stunde von 150 kg wird unterschritten (59.300 kg VOC/a / 6160 h/a = 9,6 kg VOC/h).

5.2.2.5 Zusammenfassung

- Die Abgase aus der Abgasreinigung dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:
 - Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C: 20 mg/m³ i. N
 - Stickstoffoxide – angegeben als NO₂: 100 mg/m³ i. N
 - Kohlenmonoxid – CO: 100 mg/m³ i. N
- Für die Beschichtungsanlage (KTL-Anlage) ist jährlich eine Lösemittelbilanz zu erstellen und der Grenzwert für diffuse Emissionen nachzuweisen.
- Die Vorgaben für das Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von organischen Stoffen sind an der Anlage umzusetzen.

5.2.3 Staubbörmige Emissionen

Aufgrund der Tauchverfahren bei der Oberflächenbehandlung und beim der KTL-Lackierung entstehen keine Stäube.

5.2.3.1 Vorgaben in der TA Luft für Staub beim Umschlagen staubender Güter

Das Kapitel ist nicht relevant. Es werden keine staubenden Güter umgeschlagen.

5.2.3.2 Zusammenfassung

- Bei Tauchverfahren entstehen keine staubbörmigen Stoffe.
- Staubbörmige Stoffe werden nicht umgeschlagen. Die Chemikalien werden in flüssiger Form angesetzt.
- Eine Vorgabe eines Staubgrenzwertes in der Abluft ist nicht erforderlich.

5.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen

5.3.1 Gasförmige Emissionen

5.3.1.1 Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Auf der 0-m-Ebene befindet sich die Chemikaliendosierstation für die KTL-Anlage. Es wird aus geschlossenen Gebinden dosiert.

Die leeren Gebinde müssen ausgewechselt und neue Gebinde angeschlossen werden. Dabei können geringe Mengen an organischen Stoffen freigesetzt werden. Hier entstehen untergeordnete Emissionen.

Diese geringen Mengen werden mit der Hallenlüftung abgesaugt.

Es werden die Chemikalien für die KTL-Anlage bzw. Reinigungsmittel nur aus straßenrechtlich zugelassenen (UN-Zulassung) Gebinden dosiert.

5.3.1.2 Organische Stoffe (VOC) für die Gesamtanlage

Die Abluft aus den Tauchlackierzonen wird in der 31. BImSchV als gefasster unbehandelter Abluftstrom definiert.

Sollten aufgrund des Betriebes der Anlage Gerüche aus der Abluft der Tauchzone in schädlicher Weise in der Nachbarschaft auftreten, werden Abluftreinigungsmaßnahmen umgesetzt. Verlässliche Aussagen sind in der derzeitigen Planungsphase nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass Abluftreinigungsmaßnahmen nicht notwendig sein werden.

5.3.1.3 Organische Stoffe nach Abgasreinigungsanlagen

Aufgrund der elektrischen, thermischen Abluftreinigung wird davon ausgegangen, dass im Abgas nach der Abgasreinigung nur organische Stoffe unterhalb des Grenzwertes auftreten.

5.3.1.4 Anorganische Stoffe nach Abgasreinigungsanlagen

Aufgrund der elektrischen, thermischen Abluftreinigung wird davon ausgegangen, dass im Abgas nach der Abgasreinigung nur anorganische Stoffe unterhalb des Grenzwertes auftreten.

5.3.2 Staubförmige Emissionen

Das Kapitel ist nicht relevant.

Es entstehen keine staubförmigen Emissionen.

5.4 Klassierung der Schadstoffe nach TA Luft, Emissionsdauer, Massenstrom, Kaminhöhenberechnung

5.4.1 Klassierung der Schadstoffe nach TA Luft

Folgende Parameter werden in der Abluft aus dem KTL-Becken erwartet:

- organische Lösungsmittel (VOC)
- Stickoxide nach der Abgasreinigungsanlage
- Kohlenmonoxid nach der Abgasreinigungsanlage
 - Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C: 20 mg/m³ i. N
 - Stickoxide – angegeben als NO₂: 100 mg/m³ i. N
 - Kohlenmonoxid – CO: 100 mg/m³ i. N

5.4.2 Emissionsdauer

Die Betriebszeit der gesamten Oberflächenbehandlungsanlage ist für 6 Tage/Woche beantragt - 24 Stunden/Tag. Betriebszeiten sind sonntags ab 20 Uhr möglich.

Die Betriebszeit kann 23 Stunden/Tag betragen.

In der Regel wird im Zweischichtbetrieb gearbeitet: Die Emissionsdauer beträgt (mit Pausen bzw. Befüllen und Entleeren der Anlage) 16 h/Tag.

Im Dreischichtbetrieb kann die Emissionsdauer 23 h/Tag betragen.

In Betriebszustand werden die nachfolgend theoretisch berechneten Massenströme nicht erreicht, da die Anlagen unterhalb der Grenzwerte emittieren.

5.4.3 Massenstrom

5.4.3.1 Vorgaben und Berechnung für die Abgasreinigung

- Abgasmenge nach Abgasreinigung: 1.500 m³/h i. N.
- Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C: 20 mg/m³ i. N → 0,03 kg/h
- Stickoxide – angegeben als NO₂: 100 mg/m³ i. N → 0,15 kg/h
- Kohlenmonoxid – CO: 100 mg/m³ i. N → 0,15 kg/h

5.4.3.2 Vorgaben für die Badabsaugung/en

- Abluftmenge für Vorbehandlung und KTL: 28.500 m³/h i. N.
- VOC aus KTL-Beckenabsaugung max. 20 - 25 % der eingesetzten Lösemittel

5.4.4 Berechnung der Kaminhöhe

5.4.4.1 Mindestkaminhöhe nach TA Luft

Die Nummerierung bezieht sich auf die Vorgaben der TA Luft

5.5.2.1 Allgemeines

Die Lage und Höhe der Schornsteinmündung soll den Anforderungen der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017) genügen.

Danach soll der Schornstein mindestens

- a) eine Höhe von 10 m über dem Grund und
- b) eine den Dachfirst um 3 m überragende Höhe haben und
- c) die Oberkanten von Zuluftöffnungen, Fenstern und Türen der zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume in einem Umkreis von 50 m um 5 m überragen.

Hierbei soll bei einer Dachneigung von weniger als 20 Grad die Höhe des Dachfirstes in der Regel unter Zugrundelegung einer Neigung von 20 Grad berechnet werden, die gebäudebedingte Schornsteinhöhe soll jedoch das Zweifache der Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Darüber hinaus muss die Schornsteinhöhe den Anforderungen der [Nummern 5.5.2.2](#) und [5.5.2.3](#) genügen. Die so bestimmte Schornsteinhöhe soll vorbehaltlich abweichender Regelungen 250 m nicht überschreiten; ergibt sich eine größere Schornsteinhöhe als 200 m, sollen weitergehende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung angestrebt werden.

Bei mehreren Schornsteinen der Anlage ist die Einhaltung des S-Wertes gemäß [Nummer 5.5.2.2](#) durch Überlagerung der Konzentrationsfahnen der Schornsteine zu prüfen. Bestehende Schornsteine der Anlage sind bei der Überlagerung mit dem halben Emissionsmassenstrom zu berücksichtigen.

...

[Auszug aus der TA Luft Nr. 5.5](#)

5.4.4.1.1 Mindestkaminhöhe nach VDI 3781 T4

Die Richtlinie gilt für Feuerungsanlagen und andere Anlagen.

5.4.4.1.1.1 für Bestandsgebäude 088.3 ohne Penthaus

Ausführliche Formeln und Beschreibungen siehe VDI 3781. Für Einzelgebäude gilt Abschnitt 6.2.1 in der Richtlinie.

- Dachform = Flachdach,
- Firsthöhe = Traufhöhe
- Lösemittel werden nicht emittiert. Es handelt sich um eine Feuerungsanlage.
- Gebäudehöhe (Traufhöhe): (G. 088.3) ca. 11,5 m
- Gebäudebreite: (Schmalseite) ca. 70 m (G. 088.3)
- $H_{\bar{U}} = 0,4 \text{ m}$ ($Q_n < 400 \text{ kW}$); $H_{\bar{U}} = 3 \text{ m}$ bei 31. BlmSchV;
- Die Ablufttemperatur ist in der Regel Raumtemperatur – hier ca. 230 °C.
- Die Ausblasgeschwindigkeit soll mindestens 7 m/s betragen.
- $H_1 = H_2 = H_{\text{Dach}, 20^\circ}$, $H_{\text{Dach}} = 0$, $a = 0$, $\alpha = 0$, $\gamma = 0$ (Abschnitt 6.2.1.2.2).
- Höhe der Rezirkulationszone nach Gleichung (5) H_1
 $H_1 = (0 \text{ m} + 11,5 \text{ m}/2) * \tan(20^\circ) - 0 \text{ m} = 12,7 \text{ m}$
- Mündungshöhe über Flachdach nach Gleichung (8) $H_{A1,F}$
 $G = 1,3$, $H_{\text{First}} = 11,5 \text{ m}$;
$$HA1,F = G * \sqrt[3]{H_{\text{First}}^2} + H_{\bar{U}}$$
$$HA1,F = 1,3 * \sqrt[3]{11,5^2} + 0,4 = 7 \text{ m}$$
- Höhe Mündung über First für ungestörten Abtransport nach Gleichung (4) H_{A1} :
 $H_{A1} = H_{S1} + H_{\bar{U}} = 12,7 \text{ m} + 0,4 \text{ m} = 13,1 \text{ m}$

Es ist jeweils die geringste Kaminhöhe zu wählen (Abschnitt 6.2.1.2.3).

Für den Abgaskamin der E-RTO gilt:

- Gebäudehöhe: $11,5 \text{ m} + 7 \text{ m} = 18,5 \text{ m}$ über Erdgleiche.
- Der Kamin der E-RTO soll eine Kaminhöhe von 18,5 m über Erdgleiche aufweisen.

5.4.4.1.1.2 Berechnungsvorgaben für Bestandsgebäude 088.3 mit Penthaus

Berechnet wird der Kamin für Abluft aus Badabsaugungen.

- Dachform = Flachdach,
- Firsthöhe = Traufhöhe
- Es können Lösemittel aus dem KTL-Bad in der Abluft vorhanden sein (31. BlmSchV).
- Gebäudehöhe - Penthaus (Traufhöhe): ca. 6 m
- Gebäudebreite - Penthaus: (Schmalseite) ca. 14 m
- $H_{\text{Ü}} = 0,4 \text{ m}$ ($Q_n < 400 \text{ kW}$); $H_{\text{Ü}} = 3 \text{ m}$ bei 31. BlmSchV;
- Die Ablufttemperatur ist in der Regel Raumtemperatur – hier ca. 39 °C.
- Die Ausblasgeschwindigkeit soll mindestens 7 m/s betragen.
- $H_1 = H_2 = H_{\text{Dach}, 20^\circ}$, $H_{\text{Dach}} = 0$, $\alpha = 0$, $\alpha = 0$, $\gamma = 0$ (Abschnitt 6.2.1.2.2).
- Höhe der Rezirkulationszone nach Gleichung (5) H_1
 $H_1 = (0 \text{ m} + 14 \text{ m}/2) * \tan(20^\circ) - 0 \text{ m} = 2,5 \text{ m}$
- Mündungshöhe über Flachdach nach Gleichung (8) $H_{A1,F}$
 $G = 1,3$, $H_{\text{First}} = 6 \text{ m}$;
$$H_{A1,F} = G * \sqrt[3]{H_{\text{First}}^2 + H_{\text{Ü}}}$$
$$H_{A1,F} = 1,3 * \sqrt[3]{6^2 + 3} = 4,7 \text{ m}$$
- Höhe Mündung über First für ungestörten Abtransport nach Gleichung (4) H_{A1} :
 $H_{A1} = H_{S1} + H_{\text{Ü}} = 2,9 \text{ m} + 0 \text{ m} = 2,9 \text{ m}$

Es ist jeweils die geringste Kaminhöhe zu wählen (Abschnitt 6.2.1.2.3).

Für den Kamin der Badabsaugungen gilt:

- Der Kamin für die Fortluft der Badabsaugungen liegt in der Nähe des Penthauses. Hierfür ist die Rezirkulationszone zu beachten/zu berechnen.
- Gebäudehöhe: 11,5 m + Penthaushöhe (6 m) + 2,9 m = 20,4 m über Erdgleiche.
- Der Kamin für die Badabsaugungen soll eine Emissionshöhe von 20,4 m über Erdgleiche aufweisen.

5.4.4.1.1.3 Zusammenfassung

- Der Kamin für die Badabsaugungen soll eine Emissionshöhe von 20,4 m über Erdgleiche aufweisen.
- Der Kamin der E-RTO soll eine Kaminhöhe von 18,5 m über Erdgleiche aufweisen.
- Alle anderen Kamine beinhalten keine Parameter/Schadstoffe nach TA Luft - z. B. Abluft aus Kühlzone usw. und bedürfen keiner gesonderten Ableitungshöhe für Emissionen.

5.4.5 Auflagenvorschlag gasförmige Abgasinhaltsstoffe

- Die Abluftströme aus dem Trockner sind einer Abgasreinigungsanlage zuzuleiten.
- Die Abluft ist über einen Stahlkamin (Emissionsquellennummer 883402) mit einer Höhe von mindestens 18,5 Meter über Erdgleiche abzuleiten.
- Die Ausblasgeschwindigkeit an den Kaminmündungen für lösemittelhaltige Abluftströme muss mindestens 7 m/s betragen.
- Abluft und Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben austreten können. Zum Regenschutz können Deflektoren aufgesetzt werden.
- Im Reingas sind folgende Grenzwerte einzuhalten:

○ Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C:	20 mg/m ³ i. N
○ Stickoxide – angegeben als NO ₂ :	100 mg/m ³ i. N
○ Kohlenmonoxid – CO:	100 mg/m ³ i. N.
- Die Lösungsmittelbilanz für die Gesamtanlage ist jährlich zu erstellen und auf Verlangen der Behörde vorzulegen.
- Die Berechnungsvorgaben der 31. BImSchV sind bei der Erstellung der Bilanz für die Lösemittlemission einzuhalten.

5.4.6 Auflagenvorschlag staubförmige Abgasinhaltsstoffe

- Es entstehen keine staubförmigen Emissionen.

5.5 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen

Die Emissionen aus dem Trockner werden nach dem Stand der Technik gereinigt.

5.6 Technische Kenndaten der Abgasreinigungseinrichtungen

5.6.1 Staubabscheidung

Es entstehen keine Stäube. Staubabscheidevorrichtungen sind nicht vorhanden.

5.6.2 Thermische Nachverbrennung

Zur Reinigung der Abgase aus dem KTL-Trockner wird eine E-RTO-Anlage auf dem Dach des Gebäudes errichtet.

Die technischen Grunddetails sind dem Schema „V.O.C. ABATEMENT PLANT BY REGENERATIVE THERMAL OXIDATION“ im Anhang zu diesem Antrag zu entnehmen.

5.7 Kaminhöhen, Abgastemperatur, Abgasgeschwindigkeit

Nr. nach Emissionserklärung	Bezeichnung	Kaminabmessung Länge x Breite in m bzw. Durchmesser in m		Temperatur in °C	Schadstoffe/ Parameter	Höhe über Erdgleiche in Meter
883401	ZLA/ALA Fortluft	1,0 x 1,3		39		20,4
883402	Abgas E-RTO	Ø 0,3		230	Gesamt-Kohlenstoff – Gesamt-C	18,5
					Kohlenmonoxid – CO	
					Stickoxide – angegeben als NO ₂	

5.8 Maßnahmen zur Messung und Aufzeichnung der Emissionen

Die Lösemittelbilanz der Gesamtanlage wird jährlich erstellt.

Eine kontinuierliche Aufzeichnung der VOC-Emission ist nicht erforderlich.

TNV-Brennkammertemperaturen und Stückzahlen werden im Leitsystem der Anlage elektronisch protokolliert.

5.9 Investitionskosten der Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Einzelkosten wurden nicht ermittelt.

öffentliche Auslegung

6 Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen

6.1 Schalleistungspegel von Anlagen und Fahrzeugen, Messabstände, Abmessungen

Die Schalleistung der Abluftkamine sowie der über Dach abstrahlenden Aggregate der beiden KTL-Anlagen (Zuluftanlage etc.) mit noch nicht näher definierten Schallquelle/n (bezeichnet als Kontingent) darf in Summe einen Wert von $L_{WA} = 82 \text{ dB(A)}$ nicht überschreiten.

Nr. nach Emissionserklärung	Bezeichnung	Höhe über Erdgleiche (Dachhöhe ca. 11,5 m über Erdgleiche)	zulässige Schalleistung neuer Anlagenteile L_{WA} in dB(A)
	ZLA/ALA Zuluft	14	66,3
883401	ZLA/ALA Fortluft	20,4	63,7
883402	Abgas E-RTO	18,5	75
	Zuluft Kühlzone 1	14	64,5
	Fortluft Kühlzone 1	17	69,4
	Zuluft Kühlzone 2	14	61,2
	Fortluft Kühlzone 2	17	65,0
	Kältemaschine	14	80

6.2 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen, Schalldämmmaße, Bauschalldämmmaße, Einfügungsdämmmaße

Es werden keine baulichen Änderungen an den Gebäuden vorgenommen, die Auswirkungen auf die Bauschalldämmmaße haben.

6.3 Betriebszeiten der Anlage

Die Anlagen können in der Zeit von 0 Uhr – 24 Uhr betrieben werden.

Produktionstage:

Montag bis Samstag. Ein Betrieb kann am Sonntag lediglich ab 20 Uhr möglich sein.

6.4 Werks- und Lieferverkehr, Verladeverkehr

Mit dem Neubau der Oberflächenbehandlungsanlage und der KTL-Linie entsteht kein zusätzlicher Werks- oder Lieferverkehr.

6.5 Vorhandene Verkehrsbelastung auf den Zufahrtsstraßen

Die vorhandene Verkehrsbelastung auf den Zufahrtsstraßen wird sich mit diesem Projekt nicht erhöhen.

öffentliche Auslegung

6.6 Zulässiger Anteil der Geräuscheinwirkung des Vorhabens an den Immissionsrichtwerten

Die Teilbeurteilungspegel des Projektes müssen mehr als 15 dB unter den Immissionsrichtwerten liegen.

Immissionsberechnung Beurteilung nach TA Lärm (1998)							
Oberflächenbehandlungsanlage im BMW Group Werk 02.10, Gebäude 088.3							
		Werktag (6h-18h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt002	IO 01 Bahnhofstr. 51	60,0	22,4	60,0	22,4	45,0	22,4
IPkt133	IO 03 Bahnhofstr. 62	60,0	20,2	60,0	20,2	45,0	20,2
IPkt067	IO 04 Bahnhofstr. 68 OG	60,0	12,1	60,0	12,1	45,0	12,1
IPkt172	IO 05 Daimlerstr. 8a OG	55,0	15,0	55,0	16,7	40,0	13,1
IPkt026	IO 06 Eberlstr. 7 OG	55,0	14,8	55,0	16,5	40,0	12,9
IPkt018	IO 07 Eberlstr. 11 OG	55,0	16,5	55,0	18,2	40,0	14,6
IPkt034	IO 08 Eberlstr. 17 OG	55,0	16,7	55,0	18,4	40,0	14,8
IPkt166	IO 09 Geratsbgstr. 3 OG	55,0	21,1	55,0	22,8	40,0	19,2
IPkt003	IO 0a Bahnhofstr. 47	60,0	22,3	60,0	22,3	45,0	22,3
IPkt069	IO 10 Höllerstr. 1 OG	55,0	20,9	55,0	22,6	40,0	18,9
IPkt392	IO 101 Bahnhofstr. 73 OG	60,0	15,3	60,0	15,3	45,0	15,3
IPkt009	IO 102 Bayernw. 22 OG	60,0	20,3	60,0	20,3	45,0	20,3
IPkt007	IO 103 Bayernw. 30 OG	60,0	19,8	60,0	19,8	45,0	19,8
IPkt404	IO 104 Bayernw. 30a OG-N	60,0	6,0	60,0	6,0	45,0	6,0
IPkt402	IO 104 Bayernw. 30a OG-O	60,0	19,0	60,0	19,0	45,0	19,0
IPkt005	IO 105 Bayernw. 8 OG	60,0	20,7	60,0	20,7	45,0	20,7
IPkt050	IO 106 Eberlstr. 23 OG	55,0	9,5	55,0	11,2	40,0	7,5
IPkt010	IO 107 Schwaiger 27a	70,0	21,4	70,0	21,4	70,0	21,4
IPkt004	IO 108 St.-Anton 6	60,0	25,4	60,0	25,4	45,0	25,4
IPkt083	IO 11 Höllerstr. 5 OG	55,0	20,4	55,0	22,1	40,0	18,5
IPkt393	IO 12 Schwaiger 27 OG-N	70,0	21,7	70,0	21,7	70,0	21,7
IPkt396	IO 12 Schwaiger 27 OG-O	70,0	27,0	70,0	27,0	70,0	27,0

Durch den Neubau der Anlage werden die Immissionsrichtwerte – auch in der Nachtzeit - um mehr als 15 Dezibel an allen Immissionsorten unterschritten.

Legende:

z. B.: 16 Scharstraße 39 OG bedeutet: Immissionsortnummer 16, Straßenbezeichnung (Scharstraße) und Hausnummer (39), Geschoss (Obergeschoss), Himmelsrichtung (Süden)

IRW = Immissionsrichtwert

L_{r,A} = Teilbeurteilungspegel am Immissionsort

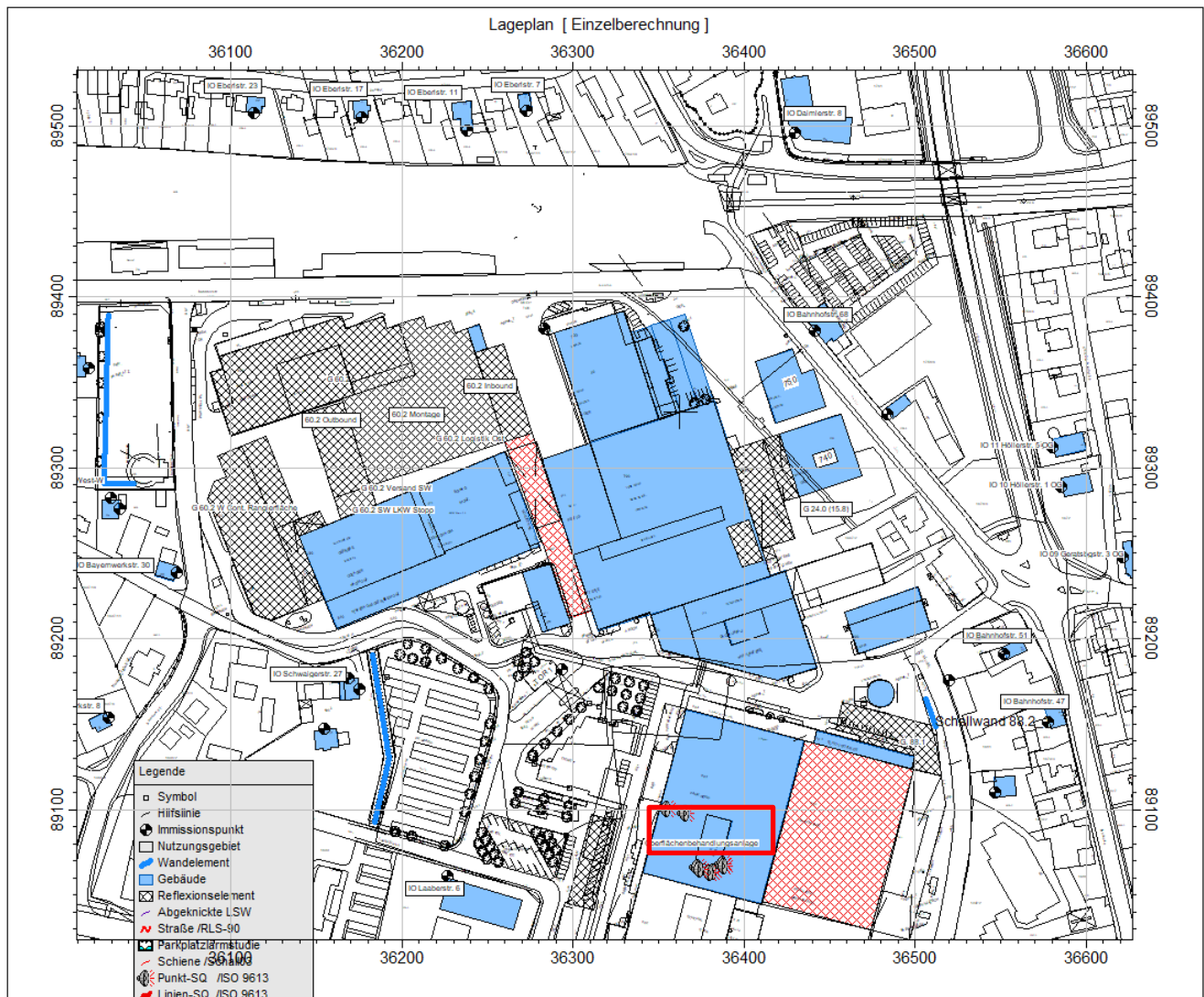


Abbildung 11: Lage der Anlage (roter Rahmen) und der Immissionsorte, BMW Group Werk 02.10

6.7 Messberichte über Geräuschimmissionen von der Gesamtanlage

Nach Inbetriebnahme der Anlage wird eine schalltechnische Abnahmemessung an den geänderten Schallquellen durchgeführt. Für die Messung wird ein nach § 29b BImSchG bekannt gegebenes Messinstitut beauftragt.

Es ist davon auszugehen, dass auf Grund der Fremdgeräusche (Straßenverkehrslärm) an den Immissionsorten nur eine Messung der Emittenten der neu errichteten Anlage erfolgen kann und eine Umrechnung der emittierten Teilpegel auf die festgelegten Immissionsorte erfolgt.

Die Vorgaben des Immissionsschutzbeauftragten des Standortes sind als Planungswerte zu verstehen.

Die einzelnen Schallleistungspegel der Emittenten können bei der Errichtung der Anlage untereinander so variiert werden, dass die vorgegebene Summenschallleistung des Projektes nicht überschritten wird.

6.8 Messberichte über Geräuschemissionen von Anlagen oder Anlagenteilen

Siehe dazu vorausgegangenen Punkt.

Betriebseinrichtungen, die nur im Notfall eingeschaltet werden (z. B. Ventilatoren zur Entrauchung usw.), werden bei der Abnahmemessung nicht betrachtet.

6.9 Externe und interne schalltechnische Stellungnahmen zum Vorhaben

Die schalltechnischen Vorgaben für das Projekt wurden vom Immissionsschutzbeauftragten des BMW Group Werkes 2 erarbeitet.

6.9.1 Allgemeine Auflagen und Bezeichnung der Schallquellen

Die im Antrag festgelegten Parameter sind Grundlage zur Berechnung der Schallemission.

6.10 Schutzmaßnahmen gegen Erschütterungen und Lichteinwirkungen

6.10.1 Lichtemissionen

Lichtemissionen, die zu einer erheblichen Belästigung führen können, treten nicht auf.

6.10.2 Erschütterungen

Bei dem Projekt treten keine Erschütterungen auf.

6.11 Investitionskosten der Maßnahmen zum Schall-, Erschütterungs- und Lichtschutz

Einzelkosten sind nicht ermittelt worden.

7 Anlagensicherheit

7.1 Art und Menge der Stoffe nach der Störfall-VO, die im bestimmungsgemäßen Betrieb vorhanden sein können

Art	Bezeichnung	Menge in der Anlage in kg	WGK	H-Satz für StörfallVO	Kategorie/Stoff nr.	Lagerbedingung	Be- reich
Lagerung	Methanol	47.400	1	Einzelstoff	2.24	unterirdisch	Härterei
Lagerung	Propangas	2.900		Einzelstoff	2.1	unterirdisch	Härterei
Lagerung	Zinkchlorid	2.000	3	400, 410	E1	oberirdisch	Micro-ZinQ-Anlage
Verwendung	Zinkchlorid	8.000	3	400, 410	E1	oberirdisch	Micro-ZinQ-Anlage
Emission	Chlorwasserstoff	0, 87 (10 mg/m ³ i. N. x 87.000 m ³ (Wäscher u. Zinkbeckenabsaugung))	1	Einzelstoff	2.16	--	Micro-ZinQ-Anlage
Lagerung	Vorbehandlung	75		411	E2		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Vorbehandlung	2948		410, 411	E1, E2		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Vorbehandlung	3126		410, 411	E1, E2		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Vorbehandlung	60		272, 400 410	P8, E1		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Vorbehandlung	2400		400	E1		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Biozid	120		400, 410	E1		Oberflächenbehandlung
Lagerung	Biozid	120		400, 410	E1		Oberflächenbehandlung
Verwendung	Zn-Phosphatierbecken	9000		272	P8		Oberflächenbehandlung

Die obige Tabelle gibt die Produkte mit störfallrelevanten Merkmalen für das Werk 02.10 wieder.

Siehe dazu die Sicherheitsdatenblätter im Anhang zu diesem Antrag.

7.1.1 Aussage zur Störfall-VO (Seveso-III-Richtlinie)

Die Verwendung des KTL-Lackes sowie der benötigten Zusatzchemikalien haben keinen Einfluss auf die Beurteilung nach derzeit gültiger Störfall-VO (Seveso III-Richtlinie).

7.1.1.1 Entzündliche Flüssigkeiten

Die Mengenschwelle für entzündliche Flüssigkeiten (P5c) liegt bei 5.000.000 kg. Diese Schwelle wird nicht überschritten. Es sind im Chemikalienraum ca. 7.000 kg vorhanden (Methoxypropanol mit H-Satz 226).

7.1.1.2 Gewässergefährdung

Die Biozide tragen die H-Sätze 400 und 411.

Es werden maximal ca. 300 kg vor Ort im Chemikalienraum bzw. Lager bereitgehalten.

Die Mengenschwellen für die Nr. 1.3.1 der Störfall-VO - Gewässergefährdung, E1, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1 beträgt 100.000 kg;

die Mengenschwellen für die Nr. 1.3.2 der Störfall-VO - Gewässergefährdung, E2, Kategorie Chronisch 2 beträgt 200.000 kg;

Mit den vor Ort bereitgehaltenen geringen Mengen werden die in der Störfall-VO genannten Mengen nicht erreicht.

7.1.1.3 Zusammenfassung

Die Störfall-VO ist somit nicht anzuwenden. Das Werk Dingolfing erreicht derzeit nicht die Mengenschwellen für einen Betrieb der unteren Klasse.

7.2 Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen auf die Arbeitnehmer, die Nachbarschaft und die Allgemeinheit

7.2.1 Sicherheitstechnische Ausrüstung der TNV-Gasbrenneranlage

7.2.2 Sicherheitstechnische Ausrüstung der Gasgebläse-Brenneranlagen für die Kühlzonen

Bei möglichen, größeren Störungen mit Außenwirkung tritt die BMW-interne betriebliche Katastrophen-Organisation in Kraft.

Ein Einsatzstab übernimmt die Koordination der Abläufe und gibt ggf. Hinweise an die Bevölkerung.

Bei einem Brandereignis ist die BMW-Werkfeuerwehr binnen fünf Minuten am Brandort. Gegebenenfalls werden die örtlichen Feuerwehren um Unterstützung gebeten.

Bei einem Brand treten die üblichen Rauchgasemissionen auf.

7.3 Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz (Feuermelder, Feuerlöscher, Brandmeldeeinrichtungen, Werkfeuerwehr, baulicher Brandschutz)

Der vorbeugende Brandschutz des Gebäudes 083.x wurde mit dem Brandversicherer abgestimmt.

Details zur Zugänglichkeit, den Rettungswegen, zum Brandverhalten der Bauteile und dem anlagentechnischen Brandschutz entnehmen Sie bitte den Dokumenten im Anhang zum Antrag. Die Fluchtweg-Layouts sind dem Antrag beigelegt.

Brandmeldeeinrichtungen, Feuerlöscher usw. sind entsprechend der Vorgaben vorhanden.

Die BMW-Werkfeuerwehr ist in einem möglichen Brandfall binnen fünf Minuten am Brandort. Die Feuerwehr ist 24 Stunden am Tag einsatzbereit.

7.4 Art und Menge der Stoffe nach der StörfallVO, die bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes entstehen können.

Die Einsatzstoffe sind im Punkt 7.1 ersichtlich.

7.5 Vorgesehene Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen (Warn- und Alarmeinrichtungen, Betriebsanweisungen, organisatorische Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter)

Es existiert im Werk ein eigener betrieblicher Katastrophen-Einsatzstab, der im Bedarfsfall von der Werksicherheit (Feuerwehr) alarmiert wird und gegebenenfalls mit externen Kräften zusammen arbeitet.

Der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen wird durch die Gestaltung der innerbetrieblichen Organisation mit Hilfe eines effizienten Delegationssystems sichergestellt.

Wichtige und sicherheitsrelevante Abläufe sind in Verfahrensanweisungen beschrieben.

Im Betrieb werden alle wesentlichen Vorgänge in Betriebstagebüchern dokumentiert. Betriebsanweisungen, Sicherheitsvorschriften und betriebliche Alarm- und Gefahrenpläne liegen an den Anlagen auf.

Im Funktionsbereich „Unternehmenssicherheit“ ist der Werkschutz bzw. die Werkfeuerwehr rund um die Uhr einsatzbereit.

7.5.1 Öko-Audit-Verordnung

Der Standort Dingolfing ist nach der Öko-Audit-Verordnung (EG-Verordnung Nr. 1221/2009 des Rates über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung) validiert.

Das BMW-Werk Dingolfing ist in das Standortregister der EU eingetragen. Die Registernummer lautet: DE-163-00043. Das Zertifikat ist bis 31. Mai 2026 gültig.



Abbildung 12: EMAS-Zertifizierungsurkunde

7.5.2 DIN EN ISO 14001

Der Standort Dingolfing unterhält ein Umweltmanagementsystem, das nach DIN EN ISO 14001:2015 zertifiziert ist.

Das Zertifikat hat die Register-Nummer: 12 104 27124 TMS. Es ist gültig bis 19.01.2024.

Das BMW-Werk Dingolfing ist in das Standortregister der EU eingetragen. Die Registernummer lautet: DE-163-00043.



Abbildung 13: Zertifizierungsurkunde nach ISO 14001

Im Betrieb werden alle wesentlichen Vorgänge in Betriebstagebüchern dokumentiert. Betriebsanweisungen, Sicherheitsvorschriften und betriebliche Alarm- und Gefahrenpläne liegen an den Anlagen auf.

Im Funktionsbereich „Unternehmenssicherheit“ ist der Werkschutz bzw. die Werkfeuerwehr rund um die Uhr einsatzbereit.

7.6 Sicherheitsbericht nach Störfall-VO

Ein Sicherheitsbericht ist für die Anlage nicht erforderlich.

7.7 Löschwasserrückhaltung nach Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie

Grundlagen: Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRÜRI) der Fachkommission Bauaufsicht.

Die LÖRÜRI ist in Bayern seit 31.03.1994 eingeführt. Laut LÖRÜRI ist eine Löschwasserrückhaltung nur in Lagern erforderlich.

Die Vorschrift wurde im Rahmen des Projektes überprüft.

Auszug der LÖRÜRI Nr. 1

1. Schutzziel und Bemessungsgrundlagen

1.1 Ziel dieser Richtlinie ist der Schutz der Gewässer vor verunreinigtem Löschwasser, das beim Brand eines Lagers wassergefährdender Stoffe anfällt. Zu diesem Zweck enthält die Richtlinie abgestufte Anforderungen zur Begrenzung der Risiken.

1.2 Das Erfordernis der Rückhaltung verunreinigten Löschwassers ergibt sich ausschließlich aus dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechts (§ 19g Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz -WHG) in Verbindung mit der Regelung des § 3 Nr. 4 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - AwSV). Danach muss im Schadensfall anfallendes Löschwasser, das mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können.

Die Richtlinie geht für Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 1 von einer vollständigen Rückhaltung des empirisch belegten Volumens des anfallenden Löschwassers aus. Wegen des höheren Gefährdungspotentials wird für Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 2 ein Sicherheitszuschlag für die Auffangkapazität von 50 % und für Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 3 von 100 % angesetzt.

1.3 In die Ermittlung des Volumens des zurückzuhaltenden Löschwassers sind die folgenden Parameter eingegangen und finden in der Richtlinie Berücksichtigung:

Art der Feuerwehr (öffentliche Feuerwehr und Werkfeuerwehr),

Brandschutztechnische Infrastruktur (Brandmeldeanlage, Feuerlöschanlage),

Fläche des Lagerabschnitts,

Lagerguthöhen, Lagerdichte und Lagermenge,

Art des Lagerns (im Freien, im Gebäude, in ortsbeweglichen Gefäßen, in ortsfesten Behältern).

Die Parameter dienen ausschließlich der Ermittlung des Volumens des zurückzuhaltenden Löschwassers. Von den Werten der Richtlinie kann abgewichen werden, wenn im Einzelfall der Nachweis einer ausreichenden Löschwasser-Rückhaltung geführt wird.

1.4 Eine Löschwasser-Rückhaltung für Lager wassergefährdender Stoffe ist nicht erforderlich, wenn

im Lager ausschließlich nichtbrennbare Stoffe unverpackt oder so gelagert sind, dass die Verpackung und/oder Lager-/Transporthilfsmittel (z.B. Paletten) nicht zur Brandausbreitung beitragen, und wenn die Bauteile des Lagers aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (Stoffe, die nicht selbständig weiterbrennen, wie z.B. wasserlösliche Farben mit Flammpunkt, jedoch ohne Brennpunkt, stehen hier nichtbrennbaren Stoffen gleich),

im Lager im Brandfall nicht mit Wasser sondern ausschließlich mit Sonderlöschmitteln ohne Wasserzusatz gelöscht wird und wenn die Bauteile des Lagers aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Auszug aus der Löschwasserrückhalterichtlinie (LÖRÜRI Bayern)

7.7.1 Zusammenfassung

Eine Löschwasserrückhaltung ist entsprechend der LÖRÜRI nicht erforderlich, da es sich in den Lagerbereichen der Anlage ausschließlich um nichtbrennbare wassergefährdende Stoffe entsprechend Nr. 1.4 der LÖRÜRI handelt.

8 Abfälle und anlagenspezifische Abwässer

8.1 Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller Abfälle mit Abfallschlüsselnummer

8.1.1 Altlösemittel aus KTL-Bereich

Im Normalbetrieb müssen keine Lösemittel als Abfall entsorgt werden.

AVV: 070304
Lösemittelgemische, Altverdünner
gefährlicher Abfall zur Verwertung
Entsorger: Remondis Medison GmbH

8.1.2 Behandlungsbäder

Falls Bäder oder Dosierchemikalien nicht mehr verwendet werden können, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

AVV: 110105
Phosphatierbäder u. dgl.
saure Beizlösungen
gefährlicher Abfall zur Verwertung
Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

AVV: 110111
wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten
gefährlicher Abfall zur Beseitigung
Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

AVV: 120109
halogenfreie Bearbeitungsemulsionen
gefährlicher Abfall zur Verwertung
Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

AVV: 110108
Phosphatierschlämme
gefährlicher Abfall zur Verwertung
Entsorger: Fa. Durmin - Nürnberg

8.1.3 Filtermatten

In den Zuluftanlagen sind Filtermatten eingesetzt. Diese müssen turnusgemäß gewechselt werden.

AVV: 150202

Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
gefährlicher Abfall zur Verwertung

Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

8.1.4 Lackschlamm

Bei einer möglichen Beckenreinigung könnte Lackschlamm anfallen.

AVV 080115

wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten

gefährlicher Abfall zur Verwertung

Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

8.2 Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen und Verwertungswege

Die Anlagentechnik stellt den Stand der Technik dar. Die Vermeidungsmaßnahmen für Abfälle sind derzeit ausgeschöpft. Während des laufenden Betriebes werden Optimierungsmaßnahmen durchgeführt.

8.3 Vorgesehene Beseitigungswege mit Darlegung, weshalb der Abfall nicht vermieden bzw. verwertet werden kann

Alle Abfälle aus dieser Anlage werden stofflich verwertet – soweit Verwertungswege und Verwertungsunternehmen vorhanden sind.

8.4 Vorliegende verantwortliche Erklärungen, Deklarationsanalysen, Annahmeerklärungen, Behördenbestätigungen gemäß Nachweisverordnung

Die geforderten Nachweise sind beim Abfallbeauftragten des BMW-Standortes Dingolfing verfügbar:

Herrn Walter Bachmeier, TG-64
Postfach 1120
84122 Dingolfing
Tel. +498731-76-28785

E-Mail: Walter.Bachmeier@bmw.de

8.5 Anlagenspezifisches Abwasser

Bei der geplanten neuen KTL-Anlagen inkl. Vorbehandlung werden vergleichbare anlagenspezifische Abwässer wie bei der ehemaligen KTL-Anlage inkl. Vorbehandlung anfallen.

Um die Wasser-/Abwassermengen der neuen KTL-Anlage messen und bewerten sowie optimieren zu können, werden entsprechende Wasserbezugs-/ sowie Abwasserzähler für die einzelnen Wasserbezüge und Abwasserströme vorgesehen. Erst nach der Behandlung in der internen neuen Abwasseranlage in Geb. 088.4 entsprechend der zugehörigen Einleitgenehmigung wird das Abwasser dem Schmutzwasserkanal der Stadt Dingolfing zugeführt und damit indirekt eingeleitet.

In der KTL-Anlage wird ausschließlich vollentsalztes Wasser sowie Betriebswasser eingesetzt.

Durch entsprechende Wasseraufbereitungstechniken wird der Wasserverbrauch deutlich gesenkt. Genauere Informationen sind dem Anlagenschema und der Beschreibung zu entnehmen.

9 Wärmenutzung

Eine Abwärmenutzung wird nicht durchgeführt.

Öffentliche Auslegung

10 Umweltverträglichkeitsprüfung

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I Nr. 7 vom 26.02.2010 S. 94) zuletzt geändert am 23.03.2023 Nr. 88

10.1 Oberflächenbehandlungsanlage

Nr.	Vorhaben	Sp. 1	Sp. 2
3.9	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren mit einem Volumen der Wirkbäder von		
3.9.1	30 m ³ oder mehr		A

Auszug aus der Anlage 1 des UVPG

Legende zur Tabelle

Nr.	= Nummer des Vorhabens
Vorhaben	= Art des Vorhabens mit ggf. Größen- oder Leistungswerten nach § 3b Absatz 1 Satz 2 sowie Prüfwerten für Größe oder Leistung nach § 3c Satz 5
X in Spalte 1	= Vorhaben ist UVP-pflichtig
A in Spalte 2	= allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 3c Satz 1
S in Spalte 2	= standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 3c Satz 2

10.1.1 Neuvorhaben

§ 7 Vorprüfung bei Neuvorhaben

(1) Bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben "A" gekennzeichnet ist, führt die zuständige Behörde eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die allgemeine Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

(2) Bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben "S" gekennzeichnet ist, führt die zuständige Behörde eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die standortbezogene Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung in zwei Stufen durchgeführt. In der ersten Stufe prüft die zuständige Behörde, ob bei dem Neuvorhaben besondere örtliche Gegebenheiten gemäß den in Anlage 3 Nummer 2.3 aufgeführten Schutzkriterien vorliegen. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass keine besonderen örtlichen Gegebenheiten vorliegen, so besteht keine UVP-Pflicht. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass besondere örtliche Gegebenheiten vorliegen, so prüft die Behörde auf der zweiten Stufe unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen und nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde solche Umweltauswirkungen haben kann.

(3) Die Vorprüfung nach den Absätzen 1 und 2 entfällt, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht. Die Entscheidung der zuständigen Behörde ist nicht anfechtbar.

(4) Zur Vorbereitung der Vorprüfung ist der Vorhabenträger verpflichtet, der zuständigen Behörde geeignete Angaben nach Anlage 2 zu den Merkmalen des Neuvorhabens und des Standorts sowie zu den möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Neuvorhabens zu übermitteln.

(5) Bei der Vorprüfung berücksichtigt die Behörde, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden. Liegen der Behörde Ergebnisse vorgelagerter Umweltprüfungen oder anderer rechtlich vorgeschriebener Untersuchungen zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens vor, bezieht sie diese Ergebnisse in die Vorprüfung ein. Bei der allgemeinen Vorprüfung kann sie ergänzend berücksichtigen, inwieweit Prüfwerte für Größe oder Leistung, die die allgemeine Vorprüfung eröffnen, überschritten werden.

(6) Die zuständige Behörde trifft die Feststellung zügig und spätestens sechs Wochen nach Erhalt der nach Absatz 4 erforderlichen Angaben. In Ausnahmefällen kann sie die Frist für die Feststellung um bis zu drei Wochen oder, wenn dies wegen der besonderen Schwierigkeit der Prüfung erforderlich ist, um bis zu sechs Wochen verlängern.

(7) Die zuständige Behörde dokumentiert die Durchführung und das Ergebnis der allgemeinen und der standortbezogenen Vorprüfung.

Auszug aus § 7 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung

10.1.2 Zusammenfassung

- Das Gesetz über Umweltverträglichkeitsprüfung ist anzuwenden.
- Es ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach Nr. 3.9.1 der Anlage 1 des UVPG erforderlich.
- Bei dem Projekt (Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren...) handelt es sich um eine Neugenehmigung.

10.2 Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Nr.	Kriterien für die Vorprüfung
1.	Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten,
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten,
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes,
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen,
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien,
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes,
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.
2.	Standort der Vorhaben Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:
2.1	bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien),
2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien),
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes,
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Nr.	Kriterien für die Vorprüfung
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes,
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.
3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,
3.7	der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Abbildung 14: Anlage 3 des UVPG: Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung

10.3 Merkmale des Vorhabens (1)

Die Merkmale des Vorhabens werden insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien beurteilt:

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum X-Wert?	Für die Anlage wurde ein Prüfwert in Summe von 30 m ³ oder mehr Badvolumen festgelegt. Mit diesem Projekt werden Badvolumina (berechnet nach Definition im Bundes-Immissionsschutzgesetz) mit 84 m ³ realisiert. Abrissarbeiten finden nicht statt. Die geplante Anlage wird in einer bestehenden Halle aufgebaut.
Angaben der vom Vorhaben (einschl. aller „Nebeneinrichtungen“) benötigte(n) Fläche(n).	Neue Außenflächen werden durch das Projekt nicht versiegelt. Flächenänderungen (Geschossflächenveränderungen) am bestehenden Gebäude sind nicht vorgesehen. Anbauten am bestehenden Gebäude sind nicht vorgesehen.
Ggfs. Angaben zur Anzahl u. Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen- und Leistungsmerkmalen	Gebäudeerweiterungen oder –anbauten sind nicht vorgesehen. Auf dem bestehenden Gebäude wird eine Stahlkonstruktion für die Montage der Abluftreinigung errichtet. Die maximal mögliche Stückzahl der Oberflächenbehandlungsanlage beträgt 492.800 Achsträger pro Jahr.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Es besteht kein Zusammenwirken mit anderen nach einer UVP zugelassenen Tätigkeit oder eines Vorhabens. Eine UVP wurde am Standort (Werk 02.10) noch nicht durchgeführt.
1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Wasser: Art eines Gewässerausbaus, Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser;	Wasser: Für das Projekt werden keine wasserrechtlichen Anträge zur Bauwasserhaltung und/oder zur Errichtung eines Bauwerkes im Grundwasser notwendig. Eine dauerhafte Entnahme bzw. Einleitung von Grundwasser ist für das Projekt nicht notwendig. Das unbelastete Niederschlagswasser von den Dachflächen des Gebäudes wird versickert bzw. in das bestehende Regenwassersystem des Werksgeländes eingeleitet. Es erfolgt keine Änderung am Regenwassersystem. Es erfolgt keine Änderung an der Dachfläche.
Boden: Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag / -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen;	Boden: Die Anlage wurde auf dem bestehenden Industriegelände des Werkes 02.10 errichtet. Ein Flächenentzug, eine Versiegelung oder eine Verdichtung des Bodens finden mit diesem Projekt nicht statt. Die Anlage wird innerhalb einer bestehenden Halle errichtet. Weitere Versiegelungen, Einträge von Schadstoffen oder Bodenabtrag finden mit diesem Projekt nicht statt.
Natur und Landschaft: Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben	Natur und Landschaft: Die neue Anlage wird auf einem bestehenden Industriegelände – innerhalb eines bestehenden Gebäudes - errichtet. Das Aussehen der Anlage entspricht dem Bestand des vorhandenen Industriegeländes. Das Landschaftsbild wird durch die neue Anlage nicht verändert.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, Darstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle und Abwässer, jeweils hinsichtlich Klassifikation der Abfälle gemäß WHG, KrWG (gefährlich, wassergefährdend etc.) Art der geplanten Entsorgung.	Abfall: Mit dem Vorhaben entstehen keine neuen Abfälle bzw. Abfallarten im BMW Group Werk 02.10: Im Normalbetrieb der Anlage sind • Filtermatten der Zu- und Abluftanlagen (Aufsaug- und Filtermaterialien Wischtücher und Schutzkleidung (bei Reinigungsarbeiten), die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind, AVV 150202). Die Filtermatten kommen zur energetischen Verwertung bei der GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Ebenhausen. • Lösemittelgemische, Altverdünner; gefährlicher Abfall zur Verwertung, AVV: 070304, Entsorger: Remondis Medison GmbH • Phosphatierbäder u. dgl. - saure Beizlösungen - gefährlicher Abfall zur Verwertung; AVV: 110105, Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH • wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten, gefährlicher Abfall zur Beseitigung, AVV: 110111, Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH • halogenfreie Bearbeitungsemulsionen, gefährlicher Abfall zur Verwertung, AVV: 120109, Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	• Phosphatierschlämme, gefährlicher Abfall zur Verwertung, AVV: 110108, Entsorger: Fa. Durmin - Nürnberg • Lackschlamm, gefährlicher Abfall zur Verwertung, AVV 080115, Entsorger: GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH
1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen Abschätzung der voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffe, differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form, jeweils hinsichtlich Art und Menge. Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehmbare bzw. messbare Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge in nachfolgenden Medien verbunden?	Umweltverschmutzung und Belästigungen:
Boden und Wasser	Es werden keine Stoffe in das Wasser oder in den Boden emittiert. Anfallende Abwässer werden in die betriebseigene Abwasseranlage eingeleitet und dort nach dem Stand der Technik gereinigt. Das gereinigte Abwasser wird anschließend in die städtische Kanalisation eingeleitet. Mit wassergefährdenden Stoffen wird nur innerhalb von AwSV-Anlagen umgegangen. Die gesamte Anlage steht in einer Auffangwanne. Die Anlage wird auf einer dichten Beton-Bodenplatte errichtet. Zusätzlich ist der Betonboden mit einer beständigen Beschichtung versehen. Einträge in den gewachsenen Boden sind nicht möglich.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Luft	Es entstehen gasförmige Emissionen und möglicherweise geringe Geruchs-Emissionen. Stäube werden nicht emittiert. Die gasförmigen Lösungsmittlemissionen der Anlage (KTL) entsprechen dem Stand der Technik und bewegen sich unterhalb der zulässigen Grenzwerte. Die entstehenden Geruchsemissionen sind sehr gering. Die Abgase aus dem Trockner werden thermisch gereinigt. Die Anlage entspricht im Abgasverhalten der best verfügbaren Technik, die in den BREF-Dokumenten der Europäischen Union festgelegt sind.
{Ab-)Wärme	Eine Abwärmenutzung erfolgt aus dem Wärmeinhalt der Abluft. Dieser wird in der Zuluftanlage verwendet.
Erschütterungen	Die Ventilatoren für die Zu- und Abluft sind über Schwingungsisolatoren aufgestellt, damit keine Vibrationen in das Gebäude bzw. den Untergrund eingetragen werden. Schwingungen können nicht in die Nachbarschaft gelangen.
Ionisierende Strahlungen	Es entsteht keine ionisierende Strahlung.
Elektromagnetische Felder	Es entstehen keine elektromagnetischen Felder.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Somit gelangen keine Felder in die Nachbarschaft.
Lichteinwirkungen	Lichteinwirkungen können von der bestehenden Hallenaußenbeleuchtung ausgehen. Eine Blendwirkung in der Nachbarschaft ist ausgeschlossen. Die Halle befindet sich inmitten eines Hallenkomplexes auf dem bestehenden Industriegelände. Eine Blendwirkung entsteht nicht. Zusätzliche Beleuchtungseinrichtungen werden außen nicht installiert.
Gerüche	Gerüche könnten – aufgrund der Abluft aus dem KTL-Becken - geringfügig außerhalb der Anlage auftreten. Sollten diese wahrnehmbar sein, können Aktivkohlefilter zur Reduzierung eingebaut werden. Aufgrund der geringen Abluftmengen ist davon auszugehen, dass außerhalb des Werksgeländes keine Gerüche wahrgenommen werden.
Geräusche	Die Schallemissionen aus dem Betrieb der Anlage sind auf die zulässigen Teilbeurteilungspegel in der Nachbarschaft reduziert. Die Geräuschquellen sind mit Schalldämpfern ausgestattet. Eine Auswirkung auf die Nachbarschaft – auch hinsichtlich tieffrequenter Töne - ist nicht gegeben.
Sind Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier möglich? (Art und Weise, Umfang?)	Gesundheitsgefährdungen oder Belästigungen von Menschen treten nicht auf, wenn die Sicherheitsbestimmungen für die Errichtung und den Betrieb der Anlage eingehalten werden. Tiere leben nicht in unmittelbarer Nähe der Anlage. Es existiert keine Gefahr für die Tiere.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau													
Welche der in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?	Es werden Stoffe emittiert, die in der Tabelle 7 der TA Luft genannten sind.													
	Folgende - in der Tabelle 7 der TA Luft genannten Stoffe – werden emittiert:													
	<table><tr><th>Entstehungs- stelle für Emis- sion</th><th>Parameter</th><th>Abgasvolu- men in m³/h i. N.</th><th>maximale Emission in mg/m³ i. N.</th><th>Massenstrom in kg/h i. N.</th></tr><tr><td>Thermische Ab- gasreinigung</td><td>Stickstoffoxide (Stickstoffmono- xid und Stickstoff- dioxid), angege- ben als NO₂</td><td>1.500</td><td>100</td><td>0,15</td></tr></table>					Entstehungs- stelle für Emis- sion	Parameter	Abgasvolu- men in m³/h i. N.	maximale Emission in mg/m³ i. N.	Massenstrom in kg/h i. N.	Thermische Ab- gasreinigung	Stickstoffoxide (Stickstoffmono- xid und Stickstoff- dioxid), angege- ben als NO ₂	1.500	100
Entstehungs- stelle für Emis- sion	Parameter	Abgasvolu- men in m³/h i. N.	maximale Emission in mg/m³ i. N.	Massenstrom in kg/h i. N.										
Thermische Ab- gasreinigung	Stickstoffoxide (Stickstoffmono- xid und Stickstoff- dioxid), angege- ben als NO ₂	1.500	100	0,15										
	Der Bagatellmassenstrom, der in der TA Luft für Stickstoffoxide genannt ist, wird mit 15 kg/h angegeben. Die Emissionen liegen unterhalb des Bagatellmassenstroms - somit sind Immissi- onsprognosen nicht erforderlich.													
1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf: 1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien	Die eingesetzten chemischen Produkte sowie die Lackbestandteile weisen Gefährlichkeitsmerkmale nach der Gefahrstoff-Verordnung auf. Die Stoffe werden bei Raumtemperatur verarbeitet. Die Stoffe werden nach den technischen Regeln gehandhabt und gelagert. Mit den Stoffen wird nur innerhalb von AwSV-Anlagen umgegangen.													

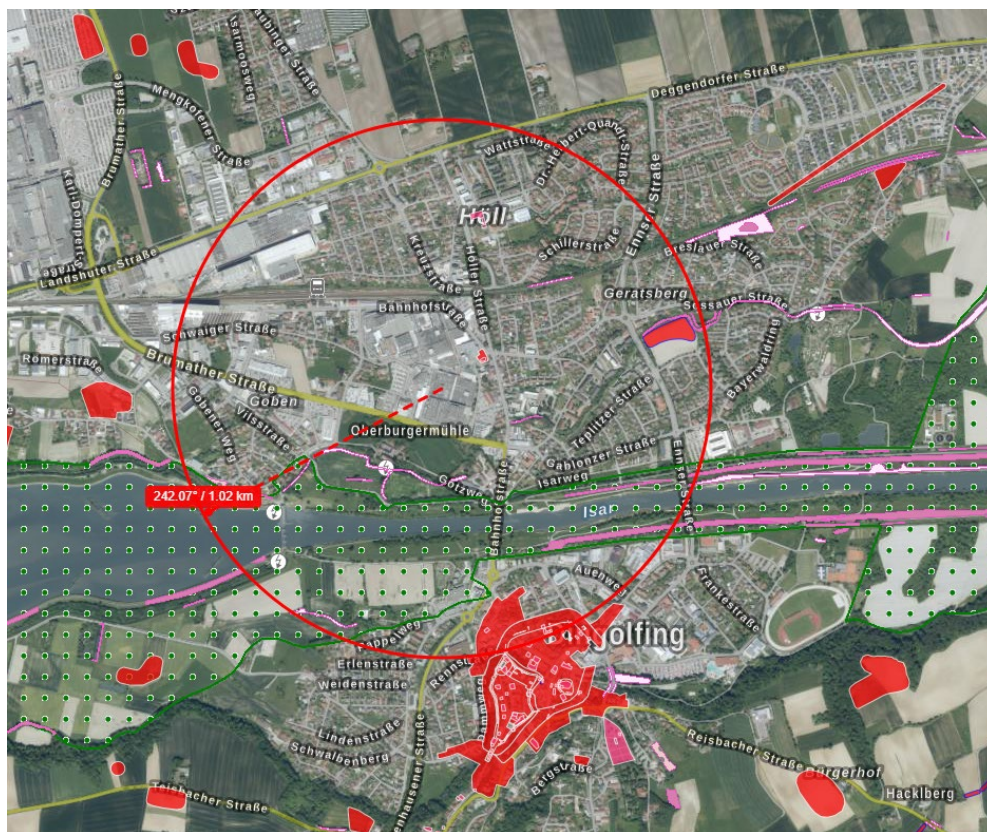
Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG, Gefahrgütern i. S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen? Unfall- /Störfallrisiken, z. B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen; Wenn ja: In welchem Umfang jeweils?	Risiken von Störfällen oder Unfällen, die eine Auswirkung auf die Nachbarschaft oder auf die Umweltmedien haben, sind als gering einzustufen. In den Produkten der Oberflächenbehandlungsanlage sind Einzelstoffe vorhanden, die giftige (beim Verschlucken), vermutlich erbgutverändernde und beim Einatmen Krebs erregende Substanzen enthalten. Die Chemikalien werden alle in straßenrechtlich zugelassenen Gebinden (UN-Zulassung) über öffentliche Straßen und auf dem Werksgelände transportiert. Die Oberflächenbehandlungsanlage ist in einer Wanne aufgestellt. Ein Auslaufen der Stoffe wird damit verhindert. Sachverständige überprüfen die wasserrechtlichen Anforderungen. Die Stoffe werden nicht in die Luft emittiert. Aus der flüssigen Phase können die Stoffe in der Abwasseranlage eliminiert werden. In den Dosierstationen sind in Summe von den zuvor genannten Stoffe ca. 6.500 kg vorhanden. Radioaktive Stoffe sind nicht vorhanden.
1.6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	Störfallverordnung: In der gesamten Anlage sind gefährliche Stoffe vorhanden. Die Mengen liegen jedoch unterhalb der in der 12. BImSchV (Seveso-III-Richtlinie) festgelegten Mengenschwellen, die eine Zuordnung in die untere oder obere Klasse eines Betriebes festlegen. Sicherheitsabstand zu einem benachbarten Schutzobjekt (§ 3 Abs. 5c BImSchG):

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Derzeit ist die TA Abstand im Entwurfsstatus. In dieser sollen Sicherheitsabstände genauer definiert werden. Die Sicherheitsabstände gelten nur für Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen. Das ist bei der Oberflächenbehandlungsanlage im Werk 02.10 nicht der Fall. Die nächst gelegene, dichtere Wohnbebauung liegt ca. 150 Meter von der geplanten Anlage entfernt.
1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers treten im Normalbetrieb nicht auf. In einem theoretischen Falle des Austretens von wassergefährdenden Stoffen, wäre die Werksfeuerwehr mit der entsprechenden Ausrüstung innerhalb von fünf Minuten am Einsatzort. Im Werk 02.10 ist eine eigene Feuerwehrrstation vorhanden. Verstärkung kann im Bedarfsfall aus der Feuerwache aus dem Werk 02.40 innerhalb von zehn Minuten vor Ort sein.

Kriterium	Betroffenheit des Projektes: Oberflächenbehandlungsanlage, Gebäude 088.3, BMW Group Werk 02.10 Überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Verunreinigung von Luft: Als Beurteilungsgrundlage für schädliche Luftverunreinigungen dienen die TA Luft, die 31. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie die IED-Richtlinie der Europäischen Union mit den Merkblätter zur best verfügbaren Technik. Die Mengen bzw. die Konzentrationen der emittierten Stoffe bei dem Projekt liegen unterhalb der Grenzwerte, die in der TA Luft, der 31. BImSchV oder in den Merkblättern der best verfügbaren Technik genannt sind. Schädliche Umwelteinwirkungen liegen nach dem derzeitigen Beurteilungsstand nicht vor. Es muss davon ausgegangen werden, dass hierbei keine Risiken für die Bevölkerung entstehen.

10.4 Standort des Vorhabens (2)

10.4.1 Betrachtungsradius 1.020 Meter



Der Betrachtungsradius um die Anlage entspricht dem Fünzigfachen der ausgeführten Kaminhöhe. Der geplante Kamin weist eine Höhe von ca. 20,4 Meter über Erdgleiche auf. Der Betrachtungsabstand beträgt 1.020 m.

Abbildung 15: Im Kreismittelpunkt: geplanter Standort der Oberflächenbehandlungsanlage im Gebäude 088.3 im Werk 02.10 – Radius 1.020 Meter (rot), Landschaftsschutzgebiet (grüne Punkte), Bodendenkmäler (rote Flächen)

10.5 Betroffenheit des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, wird insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich beurteilt.

Kriterium	Betroffenheit
2.1. Nutzungskriterien Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen. Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien). Sind in der Umgebung andere Anlagen mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt? Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen? Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?	Das bestehende Gelände des Werkes 02.10 ist als Industriegebiet ausgewiesen. Im Umkreis von 250 m um die geplante Anlage ist nach Norden und Westen Industriegelände vorhanden. In Richtung Osten und Süden beträgt die Ausdehnung der Industriezone ca. 140 Meter. Ein Schutzkriterium innerhalb dieser Ausdehnung besteht nicht hinsichtlich land- und forstwirtschaftlicher oder öffentlicher Nutzung. Der komplette Umgriff mit 1.020 Meter um die Anlage beinhaltet öffentliche, land- und forstwirtschaftliche sowie Siedlungsflächen. Ebenso das Landschaftsschutzgebiet in südlicher Richtung am Stausee Dingolfing. Eingriffe erfolgen nicht in diesen genannten Gebieten. Wohnbebauung ist in ca. 160 Meter in östlicher Richtung zu finden. Die öffentliche Sankt-Anton-Straße verläuft in nordsüdlicher Richtung in ca. 140 Meter östlich der geplanten Anlage (ca. 5 Meter außerhalb der Werksgrenze). In der direkten Umgebung (Umkreis 100 Meter) der Anlage sind ähnliche Anlagen (Verzinkungsanlage mit Oberflächenbehandlung) ohne Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens vorhanden oder bekannt.

Kriterium	Betroffenheit
2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion werden bei einem bestehenden, bereits versiegelten Industriegelände, nicht betrachtet.
Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion	Boden: Beim Standort der Anlage handelt es sich um einen hohen Versiegelungsgrad des industriellen Werksgeländes. Stoffliche Belastungen des Bodens (außer natürlich vorkommende Belastungen) sind nicht vorhanden. Die Fläche für die Anlage wird derzeit als versiegelte Industriefläche genutzt. Bodenerosion tritt somit nicht auf.
Stoffliche Belastung der Böden	Eine zusätzliche stoffliche Belastung des Bodens tritt durch die Anlage nicht auf. Die Anlage wird in einer bestehenden Industriehalle mit dichter Bodenplatte aufgebaut.
Landschaft	

Kriterium	Betroffenheit
	Das Landschaftsbild oder der Landschaftsraum werden durch die Maßnahme nicht beeinflusst. Die Anlage wird im bestehenden Industriegelände mit ca. 10 - 15 Meter hohen Hallen gebaut. Die Gebäudehöhen befinden sich innerhalb des bestehenden Werksgebietes. Neue Landschaftselemente treten nicht auf. Abgas-/Abluftkamine sind bereits auf der bestehenden Halle vorhanden. Eine signifikante Änderung der Werksansicht (Industriegelände) tritt mit den zusätzlichen Kaminen und dem Neubau der Anlage nicht auf. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes des Isarraumes ist durch diese Maßnahme nicht zu erwarten. Die Anlage hat keinen Einfluss auf den Landschaftsraum „Königsauer Moos“, der sich in nördlicher Richtung in ca. 2,5 km Entfernung der Anlage befindet. Eine weitere Betroffenheit des Reichtums, der Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und der Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion tritt bei der Änderung der Anlage in einem bestehenden Industriegelände nicht auf.
Wasserbeschaffenheit: Gewässergüte, Stoffhaushalt, hygienischer Zustand und planktische Biozönose,	Das Abwasser aus der Anlage wird in der BMW-eigenen Abwasseranlage aufbereitet. Ein Einfluss auf die Wasserbeschaffenheit, die

Kriterium	Betroffenheit
Situation von Hydraulik/Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente	Gewässergüte, den Stoffhaushalt, den hygienischen Zustand und die planktische Biozönose oder auf die Gewässersedimente sind somit nicht gegeben. Die BMW-Abwasseranlage leitet das gereinigte Abwasser in die städtische Kläranlage ein. Einleitungen in Gewässer sind in Zusammenhang mit diesem Projekt nicht vorhanden.
Grundwasserbeschaffenheit (Qualität), Hydrologie, Grundwassermenge und Stand	Das Grundwasser liegt ca. 3 – 3,5 Meter unterhalb der Erdgleiche. Die geänderte Anlage beeinflusst nicht die Grundwasserbeschaffenheit oder den Grundwasserstand im Isarraum oder der näheren Umgebung.
Luftqualität, z. B. Kurgebiete	Mit den Emissionen der Anlage werden die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 der TA nicht erreicht und nicht überschritten. Kur- oder Erholungsgebiete sind in der Nähe der Anlage nicht vorhanden.
2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):	Der Betrachtungsrahmen (Beurteilungsgebiet nach TA Luft wird mit 1,02 km Umkreis um die Anlage) angenommen (= 50fache der Kaminbauhöhe).

Kriterium	Betroffenheit
Neben den dort genannten Gebieten sind weitere landesrechtlich geschützte Gebiete entsprechend den UVP-Regelungen der Länder zu berücksichtigen (z. B. Naturdenkmale mit ihrer geschützten Umgebung, geschützte Landschaftsbestandteile, besonders geschützten Biotope etc.).	
2.3.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes	Art und Umfang: Der Betrachtungsradius grenzt nicht an den südwestlichen Teil des Natura 2000-Gebietes (Königsauer Moos) – ebenso nicht an das FFH-Gebiet an. Eingriffe werden in diesen Gebieten nicht vorgenommen. Entsprechend der Windhäufigkeitsverteilung des Deutschen Wetterdienstes werden die Emissionen der Anlage hauptsächlich in westlicher oder östlicher Richtung verteilt. Auswirkungen auf die in nördlicher Richtung gelegenen Gebiete sind nicht zu erwarten.
2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	Art und Umfang: Im betrachteten Umkreis der Anlage sind keine Naturschutzgebiete vorhanden.
2.3.3 Nationalparke und Naturmonumente	Art und Umfang:

Kriterium	Betroffenheit
gemäß § 24 des BNatSchG	Im Umkreis der Anlage sind keine Nationalparke oder Naturmonumente vorhanden.
2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Biosphärenreservate vorhanden. Der Umgriff schließt das Landschaftsschutzgebiet am Stausee Dingolfing ein. Bauliche Auswirkungen der Anlage auf das Gebiet sind nicht gegeben. Es wird kein Eingriff vorgenommen. Entsprechend der Windhäufigkeitsverteilung des Deutschen Wetterdienstes werden die Emissionen der Anlage hauptsächlich in westlicher oder östlicher Richtung verteilt. Auswirkungen auf das in südlicher Richtung gelegene Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.
2.3.5 Naturdenkmäler Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Naturdenkmäler vorhanden.
2.3.6 gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen vorhanden.

Kriterium	Betroffenheit
2.3.7 gesetzlich geschützte Biotope gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.
2.3.8.1 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.
2.3.8.2 Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Heilquellenschutzgebiete vorhanden.
2.3.8.3 Risikogebiete gemäß § 73 Abs. 1 WHG	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Risikogebiete vorhanden.
2.3.8.4 Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	Art und Umfang: Südlich der Anlage ist ein festgelegtes Gebiet zur Überschwemmung eingezeichnet (Stausee Dingolfing). Die Anlage berührt dieses Gebiet nicht. Es wird kein Eingriff in das Gebiet vorgenommen.

Kriterium	Betroffenheit
2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage sind keine Gebiete mit festgelegten Umweltqualitätsnormen vorhanden. Überschreitungen von Grenzwerten oder Qualitätsanforderungen sind deshalb nicht zu eruieren.
2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes, (vgl. hierzu auch Regionalpläne bzw. regionale Raumordnungsprogramme bzw. -pläne)	Art und Umfang: Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im direkten Umkreis der Anlage vorhanden. Die Stadt Dingolfing ist als Oberzentrum im Landesentwicklungsprogramm Bayern genannt. Die nächste dichtere Wohnbebauung befindet sich in ca. 200 Meter in östlicher Richtung. Schallemissionen aus der Anlage können in dem Wohngebiet wahrgenommen werden.
2.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	Art und Umfang: Im Umkreis der Anlage – außerhalb des Industriegeländes - sind Baudenkmäler verzeichnet.

Kriterium	Betroffenheit
Entsprechend der jeweiligen Ländergesetzgebung (Denkmalschutzgesetze) zu beachtende Kategorien u. a. Baudenkmale, Bodendenkmale, Kulturdenkmäler, kleinräumige Kulturlandschaften usw.	Im Umkreis der Anlage sind Flächen - außerhalb des Industriegeländes - mit Bodendenkmälern eingezeichnet (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) – siehe Bayernatlas. Eine Auswirkung der Anlage auf Bau- oder Bodendenkmäler ist nicht gegeben. Es werden keine Grabungen oder Ausschachtungen außerhalb des Werksgeländes vorgenommen. Eine Auswirkung der Anlage auf Bau- oder Bodendenkmäler ist nicht gegeben. Es werden keine Eingriffe vorgenommen.

10.6 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (3)

Das Vorhaben wird nach folgenden Merkmalen beurteilt:

- 3.1 der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,
- 3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,
- 3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,
- 3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,
- 3.5 dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,
- 3.6 dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,
- 3.7 der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes der Anlage	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien (keine, gering, mittel, hoch)
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Es treten keine nachteiligen Auswirkungen auf. Die Anlage wird im bestehenden Industriegebiet in einer bestehenden Halle errichtet. Der Abstand zur Wohnbebauung beträgt mindestens 160 Meter.	Aufgrund der Vorbelastung der bestehenden Industriegebiete auf das Wohnumfeld, hat die Errichtung dieser Oberflächenbehandlungsanlage keine zusätzliche Auswirkung. Diese Anlage wird in eine bestehende Halle eingebaut. Es entsteht kein zusätzlicher Verkehr in Zusammenhang mit dieser Errichtung der Anlage. Die Schallemissionen der Anlage tragen zu keiner Erhöhung oder Überschreitung der zulässigen Richtwerte in der Nachbarschaft bei. Eine Schallprognose wurde erstellt. Schwingungen treten nicht auf. Geruchsemissionen treten nicht auf. Ionisierende Strahlung tritt nicht auf. Elektromagnetische Felder treten nicht auf.
Tiere	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, da die Anlage im Industriegebiet errichtet wird.	Auf dem Industriegelände sind keine schützenswerten Tierarten vorhanden. Auswirkungen des Projektes auf die Tierwelt sind deshalb nicht zu erwarten.
Pflanzen	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, da die Anlage keine Gebiete lt. BNatSchG tangiert.	Auf dem Industriegelände sind keine schützenswerten Pflanzenarten vorhanden. Die Anlage wird in einer bestehenden Halle eingebaut. Ein zusätzlicher Flächenbedarf,

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes der Anlage	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien (keine, gering, mittel, hoch)
		der sich auf den Pflanzenbewuchs auswirkt, ist nicht gegeben. Auswirkungen auf die Pflanzenwelt sind nicht vorhanden.
Fläche	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, da für die Anlage kein zusätzlicher Flächenbedarf entsteht.	Die Anlage wird in einer bestehenden Halle eingebaut. Ein zusätzlicher Flächenbedarf ist nicht gegeben.
Boden	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, da die Anlage in einer derzeit bereits versiegelten Fläche bzw. in einer bestehenden Halle errichtet wird.	Es besteht bereits eine hohe Versiegelung des Industriegebietes. Eine zusätzliche Bodenversiegelung für das Projekt ist nicht erforderlich. Die Anlage wird in einer bestehenden Halle errichtet.
Wasser	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, es wird kein Fundament für die Anlage im Grundwasser errichtet. Die Halle besteht bereits. Es entsteht kein Eingriff in das Grundwasser.	Mit dem Neubau der Oberflächenbehandlungsanlage mit der KTL-Anlage wird das Grundwasser nicht berührt. Tiefe Fundamente müssen nicht errichtet werden. Die Anlage steht in einer Auffangwanne.
Klima/Luft	Es entstehen geringe Auswirkungen - die Anlage entspricht mit der Errichtung und dem Betrieb dem Stand	Eine Kessellage des Standortes ist nicht gegeben. Der Standort ist gut durchlüftet. Es sind keine natürlichen Hindernisse vorhanden, die ein Aufstauen der Emissionen

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes der Anlage	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien (keine, gering, mittel, hoch)
	der Technik. Die derzeit gültigen Grenzwerte werden unterschritten.	verursachen würden. Es sind geringe Auswirkungen auf die Luft bzw. auf das Klima zu erwarten.
Landschaft	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen.	Das äußere Erscheinungsbild des bestehenden Industriegeländes wird nicht wesentlich verändert. Das Industriegelände weist im Bestand schon ähnlich hohe Abgaskamine auf. Die auf dem Dach errichteten Abgas-/Abluftkamine beeinträchtigen nicht das Landschaftsbild des Isarraums.
Kultur- und Sachgüter	Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen, da die Anlage im Industriegebiet errichtet wird und der Sachversicherung des Unternehmens unterliegt.	Die Anlage hat keine Auswirkungen auf Kultur- oder Sachgüter (Bodendenkmäler usw. sind nicht innerhalb des Industriegebietes vorhanden). Es treten keine schädlichen Immissionen für Sachgüter auf.

10.7 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Das Vorhaben wurde nach den Kriterien der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls - siehe § 7 Absatz 1 Satz 1 des UVPG beurteilt.

Das Vorhaben weist geringe Umweltauswirkungen am geplanten Standort auf.
Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht gegeben.

Voraussetzung für diese Beurteilung ist, dass die Anlage entsprechend der vorgelegten Planunterlagen und Beschreibungen errichtet und betrieben wird.

Aufgrund der zuvor beschriebenen Ausführungen, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung einer Anlage nach Nr. 3.10 der 4. BImSchV und nach Nr. 3.9.1 des UVPG – hier: Neubau einer Oberflächenbehandlungsanlage mit KTL-Anlage im Gebäude 088.3 im BMW Group Werk 02.10 - nicht erforderlich.

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	keine
Tiere	keine
Pflanzen	keine
Fläche	keine
Boden	keine
Wasser	keine
Luft/Klima	gering
Landschaft	keine
Kultur-/Sachgüter	keine

11 Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Vorgesehene Maßnahmen nach Betriebseinstellung der Gesamtanlage sind für diesen Antrag nicht zu erörtern.

Öffentliche Auslegung

12 Arbeitsschutz

12.1 Allgemeines

Aufgrund von neuen Fahrzeugtypen, die die BMW AG in Zukunft fertigen wird, ist eine neue Oberflächenbehandlungsanlage mit einer KTL-Anlage incl. Fördertechnik notwendig.

Während der Produktionszeiten halten sich im umgebauten Gebäudebereich 8 - 15 Mitarbeiter:innen auch zu Wartungstätigkeiten auf.

12.2 OHRIS

Das BMW Group Werk 02.10, in dem die Oberflächenbehandlungsanlage errichtet wird, ist Bestandteil des bestehenden Arbeitsschutzmanagementsystems (OHRIS) und unterliegt der Überprüfung.

Der Werksgruppe 2 der BMW AG wurde die Anwendung eines Managementsystems für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit bescheinigt. Die Überprüfung fand zuletzt im Juli 2021 statt.



Abbildung 16: OHRIS-Zertifikat für das Werk Dingolfing

12.3 Koordination

Während der Bauphase wird ein SiGe-Koordinator gemäß Baustellenverordnung eingesetzt, der auf die Einhaltung des SiGe-Plans bzw. Anpassung achtet. Durch eine Koordinatorenorganisation werden technische Gewerke (z. B. Anlagenbau) frühzeitig eingebunden, um die Anforderungen gemäß § 8 des ArbSchG sicherzustellen.

12.4 Anlagentechnik

12.4.1 Sicherheitstechnik

Die neu zu erstellenden Maschinen und Anlagen werden gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Norm für Roboter DIN EN ISO 10218- 1-3 ausgeführt. Der Hersteller der Anlage führt ein Konformitätsbewertungsverfahren für die neu eingebrachten Maschinen/Anlagen durch. Im Rahmen der Konstruktionsphasen werden der Betreiber und die Fachstellen Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Brandschutz mit eingebunden.

Um die Sicherheit an Arbeits- und Betriebsmittel über die ganze Lebensdauer zu gewährleisten, werden wiederkehrende Prüfungen auf Basis der Herstellervorgaben und nach dem Ergebnis von Gefährdungsbeurteilungen in das bestehende System integriert und abgearbeitet.

Die BMW-Spezifika werden mit den Anlagenlieferanten besprochen, so dass diese ihre regel- und normenkonforme Schutzkonzepte entsprechend gestalten können.

12.4.2 Risikobeurteilung

In der Risikobeurteilung werden vom Hersteller der Anlage die Gefährdungen ermittelt, bewertet und geeignete Schutzmaßnahmen festgelegt. Die Festlegungen werden in einem gemeinsamen Termin mit den BMW Fachstellen vorgestellt und diskutiert.

12.4.3 Gefährdungsbeurteilung

Für die erforderlichen Arbeiten zum Betrieb der Anlagen werden die bestehenden Gefährdungsbeurteilungen aktualisiert. Neue Arbeitsplätze werden im vorhandenen System aufgenommen und bewertet. Die bei der Gefährdungsbeurteilung resultierenden Schutzmaßnahmen werden umgesetzt.

12.5 Arbeitsstätten

12.5.1 Gefährdungsbeurteilung

Die Forderungen aus der Arbeitsstättenverordnung werden umgesetzt. Die praktische Umsetzung der technischen Regeln für Arbeitsstätten wurde im Formblatt „Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 ArbStättV“ beschrieben und liegt dem (nichtöffentlichen) Antrag bei. Nähere Details – siehe dort.

12.5.2 Flucht- und Rettungswege

Die Flucht- und Rettungswege sind lt. Baugenehmigung bemessen. Die Fluchtwege von Gebäude 083.3 führen ebenerdig direkt ins Freie. Die Kennzeichnung erfolgt nach ASR A1.3. Die Lage und die Radien der Fluchtwege sind im Brandschutznachweis beschrieben.

12.6 Eingesetzte Gefahrstoffe

In der Produktion werden nur von BMW freigegebene Gefahrstoffe eingesetzt. Siehe dazu Punkt 4, Seite 75.

12.7 Lärm am Arbeitsplatz

Die Maschinenhersteller haben die Konstruktionsvorgabe, dass die über eine Schicht gemittelten Beurteilungspegel an den Arbeitsplätzen 80 dB(A) nicht überschreiten.

Außerdem werden die unteren und oberen Auslösewerte der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – LärmVibrationsArbSchV beachtet.

13 Wasser

13.1 Genehmigungen nach § 57 WHG

Einleitungen nach § 57 WHG d.h. Einleitungen direkt in ein Gewässer erfolgen nicht.

Durch die Maßnahmen entsteht Prozessabwasser, das durch die interne Abwasserbehandlungsanlage in Geb. 088.4 behandelt wird und anschließend in die öffentliche Abwasserbehandlungsanlage eingeleitet wird. Für die bestehende Abwasseraufbereitungsanlage in Geb. 088.4 besteht bereits eine Einleitgenehmigung, in der auch die bisherige Einleitung bzw. das bisherige Abwasser der ehemaligen KTL-Anlage beschrieben ist. Die Abwasserqualität der ehemaligen KTL-Anlage und der neuen Ersatzanlage ist vergleichbar. In Kapitel 8.5 Anlagenspezifische Abwässer sind weitere Informationen zum Abwasser der Anlage beschrieben. Die Änderung aufgrund dem Anlagenersatz dieser indirekten Einleitung entsprechend der Abwasserverordnung Anhang 40 für Abwasser der Metallverarbeitung wird mit diesen Unterlagen angezeigt. Die Abwasserparameter und die Zusammensetzung der Abwässer bleiben unverändert. Die Abwassermenge reduziert sich.

13.1 Eignungsfeststellungen nach § 41 und Anzeigepflicht nach §40 AwSV

Eine Eignungsfeststellung für die mit diesem Antrag beschriebenen Gesamtanlage wird hiermit beantragt. Die Anzeigepflicht für Anlagen nach § 40 der AwSV erfolgt damit über den Vorgang der Eignungsfeststellung für die Gesamtanlage. Es handelt sich sowohl um Anlagenteile zum Verwenden von wassergefährdenden Stoffen wie auch um Lageranlagen im Sinne der AwSV. Die Anlagen sind im Folgenden beschrieben. Auf die Übersichtstabelle im Anhang zu u.a. den verwendeten wassergefährdenden Stoffen wird verwiesen.

13.2 Erlaubnisse, Bewilligungen nach § 8 WHG und Art. 15, 70 BayWG

Erlaubnisse oder Bewilligungen sind für dieses Projekt nicht erforderlich, da keine Gewässerbenutzungen wie z. B. Fundamente mit Grundwasserkontakt vorgesehen sind.

13.3 Aussage zur Bayerischen Anlagenverordnung (AwSV)

Das hier im Antrag beschriebene Projekt wird außerhalb eines Überschwemmungsgebietes / Wasserschutzgebietes gebaut.

Für die Anlage wird hiermit die Eignungsfeststellung beantragt.

Zertifikat des Fachbetriebes ist dem Anhang zu entnehmen. Es werden ausschließlich Klebeanker verwendet. Als Fugenmaterial wird ausschließlich nur jenes mit entsprechender Eignung und mit Zulassungsnachweis verwendet. Darüber hinaus gibt es natürlich auch Einzel-Auffangvorrichtungen wie z.B. Stahlwannen nach der Stahlwannenrichtlinie oder Kunststoffwannen mit Bauartzulassungen.

Sämtliche Eignungsnachweise wie z. B. Bauartzulassungen, Übereinstimmungserklärungen etc. der verwendeten Anlagenteile wie Tanks, Behälter, Pumpen, Rohrleitungen, Becken, Armaturen, Verbindungen, sonstigen Anlagenteile und Baumaterialien werden dem Sachverständigen vor Prüfung der Inbetriebnahme vorgelegt. Aufgrund des Planungsfortschrittes können hier noch nicht alle Nachweise erbracht werden. Für Anlagenteile, die standardmäßig kein Eignungsnachweis vorhanden ist, wird durch ein Gutachten eines Sachverständigen der Nachweis der Eignung erbracht.

Spätestens bei der Prüfung vor Inbetriebnahme der Anlagen durch einen Sachverständigen nach AwSV werden diese aber vorliegen.

Zu den Details wird auf die angefügten Unterlagen verwiesen.

13.3.1 Rohrleitungen

Für sämtliche Rohrleitungen mit WGK 1 Stoffen wird versucht diese soweit möglich über den vorgesehenen Auffangvorrichtungen zu führen, um sicher ein Rückhaltevolumen über die Anforderungen der AwSV hinaus vorzuhalten. Wo dies nicht möglich ist, kann entsprechend AwSV auf eine Rückhalteeinrichtung bei WGK 1 Stoffen verzichtet werden.

Sämtliche Rohrleitungen mit WGK 2 Stoffen werden über den vorhandenen Auffangvorrichtungen installiert. Wo dies nicht möglich ist, wird mit spezieller Ausführung der Rohrleitungen und einem Abnahmegutachten eines Sachverständigen nach AwSV eine gleichwertige Sicherheit nachgewiesen. Die Ausführung / Gefährdungsbeurteilung erfolgt dabei nach der Technischen Regel TRWS 780 für oberirdische Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen. Durch entsprechende Sicherheitstechnik wie Zeit-/Mengenbegrenzungen oder Drucküberwachungen wird ein mögliches Auslaufvolumen begrenzt.

Durch ein Gutachten bzw. eine Prüfung eines Sachverständigen nach AwSV erfolgt für die Rohrleitungen zeitnah vor Inbetriebnahme eine Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen der AwSV und den zugehörigen Regelwerken.

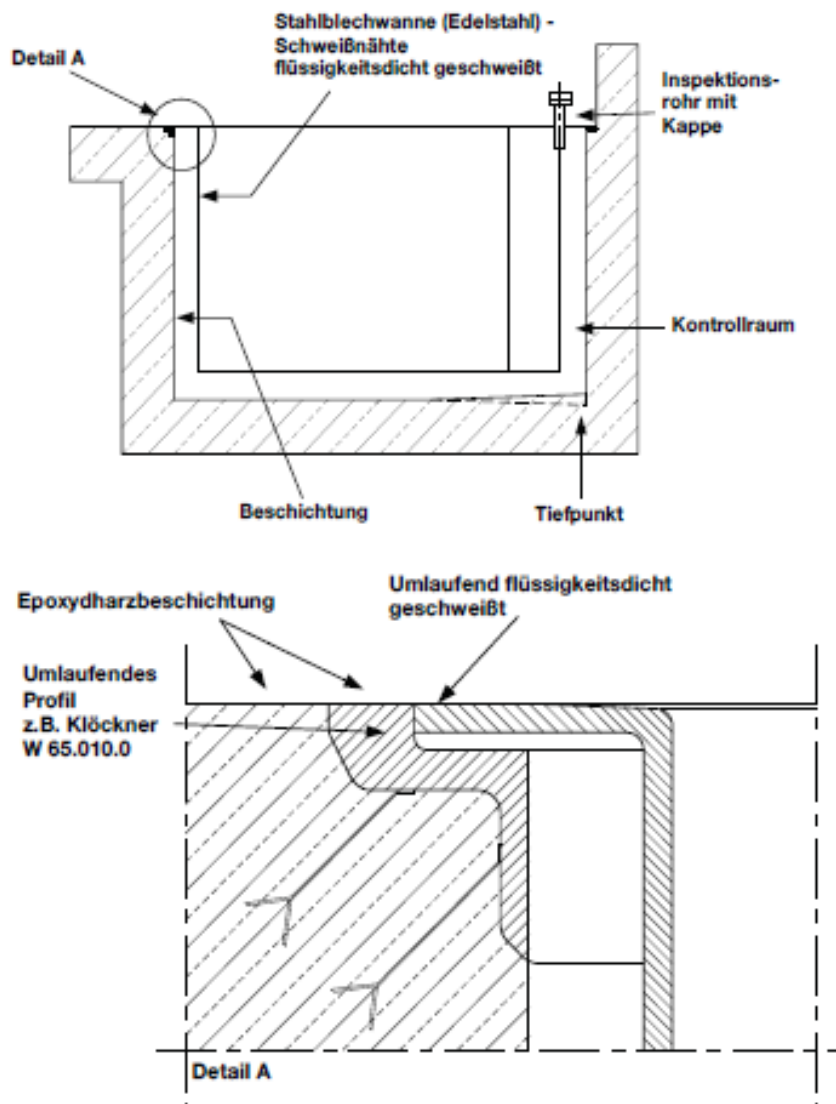
13.3.2 Rinnen

Rinnen werden entsprechend der TRwS 786 Dichtflächen ausgeführt. Der Nachweis der Beständigkeit erfolgt ebenfalls über diese Technische Regel. Alternativ werden zugelassene Rinnensysteme mit Bauartzulassung verwendet. Die Rinnen können nicht standardmäßig als trocken bezeichnet werden, da diese auch für die Reinigungsmaßnahmen verwendet werden.

Durch ein Gutachten bzw. eine Prüfung eines Sachverständigen nach AwSV erfolgt für die Rinnen zeitnah vor Inbetriebnahme eine Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen der AwSV und den zugehörigen Regelwerken.

13.3.3 Pumpensümpfe

Alle Pumpensümpfe werden doppelwandig mit Leckageüberwachung ausgeführt. Pumpensümpfe dürfen ein maximales Volumen von 1,0 m³ besitzen. Es erfolgt kein automatisches Leerpumpen. Bei einem Füllstand (0,5 m³) wird durch verbaute Sensorik der Betreiber informiert, damit das Entleeren des Pumpensumpfs gezielt erfolgen kann. Das Ableiten des Abwassers erfolgt in einen weiteren Abwassersammelbehälter von dem aus das Schmutzwasser in die Abwasser- aufbereitungsanlage geleitet wird. Durch die verbaute Sensorik werden weitere Alarmer (z. B. „Voll“) gemeldet und bei Abwesenheit der Instandhaltung als Bereitschaftsmeldung an die Zentrale Leitstelle weitergemeldet.



Durch ein Gutachten bzw. eine Prüfung eines Sachverständigen nach AwSV erfolgt für die Pumpensümpfe zeitnah vor Inbetriebnahme eine Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen der AwSV und den zugehörigen Regelwerken.

13.3.4 Einsehbarkeit

Alle Becken, Tanks, Anlagenteile und Behälter sind so aufzubauen, dass sie einsehbar sind um Leckagen frühzeitig zu erkennen. Die Behälter / Becken und Tanks werden deshalb auch entsprechend aufgeständert, um Leckagen an der Unterseite frühzeitig erkennen zu können. Die Technische Regel für wassergefährdende Stoffe zu den Flachbodentanks wird bezüglich der Abstände zu Wänden und zum Boden sowie untereinander berücksichtigt.

13.3.5 Fachbetriebspflicht

Für sämtliche sicherheitsrelevanten Arbeiten an den Anlagen werden ausschließlich Fachbetriebe mit entsprechendem Zertifikat beauftragt. Die Arbeiten werden entsprechend den Anforderungen der AwSV dokumentiert.

13.3.6 Umschlagen

Wassergefährdende Stoffe werden auf dem vorhandenen und ausgewiesenen Umschlagplatz im Werk 02.10, Geb. 075.0 umgeschlagen.

13.3.7 Lagerung

Wassergefährdende Stoffe werden in diesem Bereich gelagert. Eine Übersicht der gehandhabten Stoffe siehe Anhang und Kapitel Nr. 4.

13.3.8 Herstellen

Wassergefährdende Stoffe werden in diesem Bereich nicht hergestellt.

13.3.9 Behandeln

Wassergefährdende Stoffe werden in diesem Bereich keiner Behandlung unterzogen.

13.3.10 Verwenden

Wassergefährdende Stoffe werden in den hier beschriebenen Anlagen verwendet. Eine Übersicht der Stoffe siehe Anhang und Kapitel Nr. 4.

13.3.11 Abfüllen

Es erfolgen keine Abfüllvorgänge mit Tankzügen. Eine Übersicht der Stoffe siehe Anhang und Kapitel Nr. 4.

14 Natur und Landschaft

Das Kapitel ist nicht relevant. Die Anlagenänderungen werden innerhalb von Gebäuden durchgeführt.

öffentliche Auslegung

15 Ausgangszustandsbericht

15.1 Grundlagen

15.1.1 Grundlagen – BImSchG

(1a) Der Antragsteller, der beabsichtigt, eine Anlage nach der [Industrieemissions-Richtlinie](#) zu betreiben, in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, hat mit den Unterlagen nach Absatz 1 einen Bericht über den Ausgangszustand vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist. Die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht nicht, wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.

Auszug aus dem BImSchG

15.1.2 Grundlagen – 9. BImSchV

§ 4a

(4) Der Bericht über den Ausgangszustand nach § 10 Absatz 1a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hat die Informationen zu enthalten, die erforderlich sind, um den Stand der Boden- und Grundwasserverschmutzungen zu ermitteln, damit ein quantifizierter Vergleich mit dem Zustand bei der Betriebseinstellung der Anlage vorgenommen werden kann. Der Bericht über den Ausgangszustand hat die folgenden Informationen zu enthalten:

1. Informationen über die derzeitige Nutzung und, falls verfügbar, über die frühere Nutzung des Anlagengrundstücks,
2. Informationen über Boden- und Grundwassermessungen, die den Zustand zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts über den Ausgangszustand nach [§ 10 Absatz 1a](#) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wiedergeben und die dem Stand der Messtechnik entsprechen; neue Boden- und Grundwassermessungen sind nicht erforderlich, soweit bereits vorhandene Informationen die Anforderungen des ersten Halbsatzes erfüllen.

Erfüllen Informationen, die auf Grund anderer Vorschriften erstellt wurden, die Anforderungen der Sätze 1 und 2, so können diese Informationen in den Bericht über den Ausgangszustand aufgenommen oder diesem beigelegt werden. Der Bericht über den Ausgangszustand ist für den Teilbereich des Anlagengrundstücks zu erstellen, auf dem durch Verwendung, Erzeugung oder Freisetzung der relevanten gefährlichen Stoffe durch die Anlage die Möglichkeit der Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht. Die Sätze 1 bis 4 sind bei einem Antrag für eine Änderungsgenehmigung nur dann anzuwenden, wenn mit der Änderung neue relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden oder wenn mit der Änderung erstmals relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden; ein bereits vorhandener Bericht über den Ausgangszustand ist zu ergänzen. § 25 Absatz 2 bleibt unberührt.

...

§ 25

(2) § 4a Absatz 4 Satz 1 bis 5 ist bei Anlagen, die sich am 2. Mai 2013 in Betrieb befanden oder für die vor diesem Zeitpunkt eine Genehmigung erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von ihren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde, bei dem ersten nach dem 7. Januar 2014 gestellten Änderungsantrag hinsichtlich der gesamten Anlage anzuwenden, unabhängig davon, ob die beantragte Änderung die Verwendung, die Erzeugung oder die Freisetzung relevanter gefährlicher Stoffe betrifft. Anlagen nach Satz 1, die nicht von Anhang I der Richtlinie 2008/1/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung erfasst wurden, haben abweichend von Satz 1 die dort genannten Anforderungen ab dem 7. Juli 2015 zu erfüllen.

Auszug aus der 9. BImSchV

Öffentliche Auslegung

15.1.3 Prüfschema – Arbeitshilfe der Ad-hoc AG LAWA, LABO

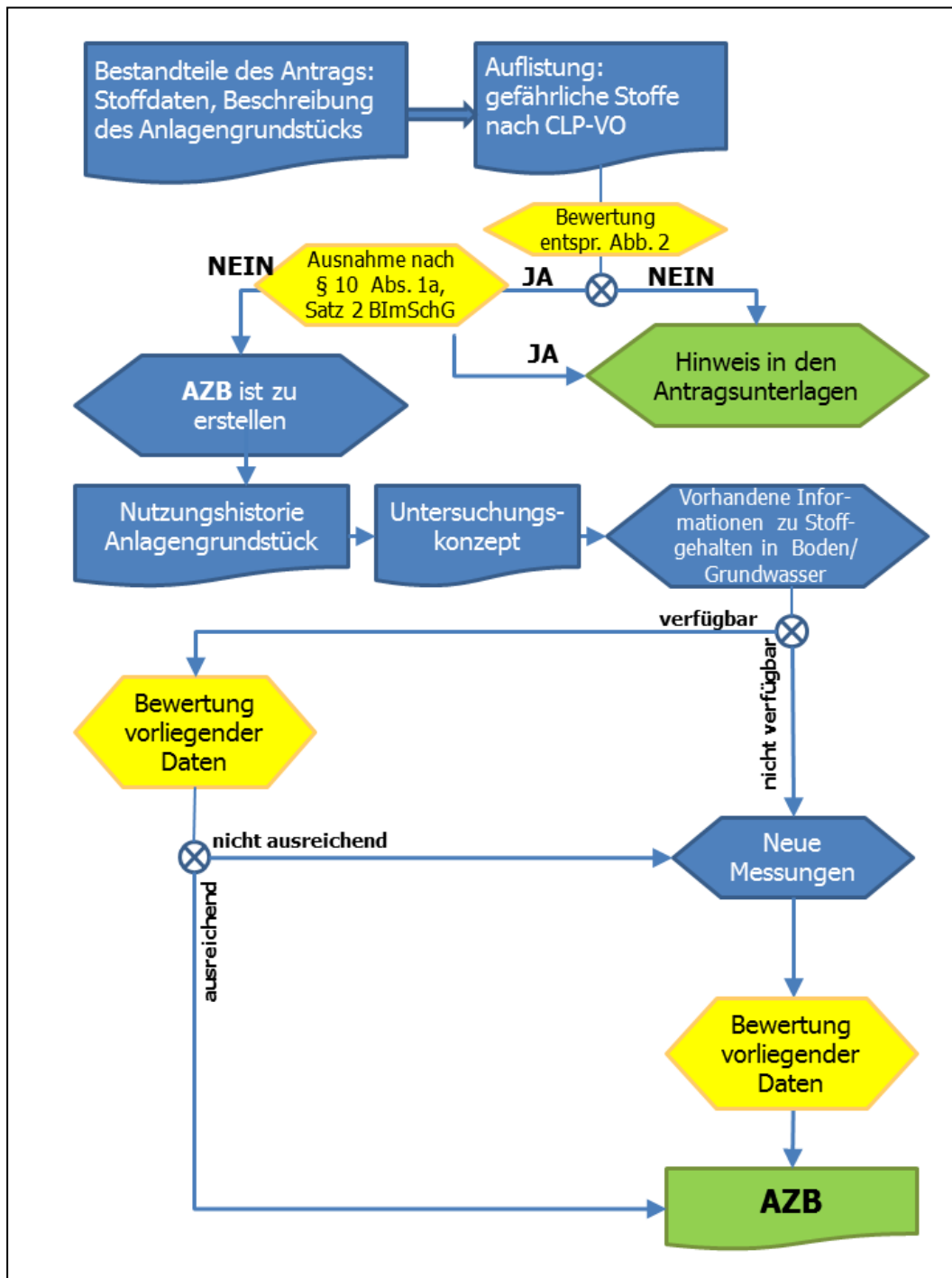


Abbildung 17: Schema aus LABO-LAWA-LAI-Arbeitshilfe – Stand: 08/2018

Alle gefährlichen Stoffe nach der CLP-VO sind aufzulisten und nach Relevanz zu bewerten. Die eingesetzten Stoffe sind in Kapitel 4, Seite 75 ersichtlich.

15.1.4 Entscheidungshilfe zur Relevanzprüfung

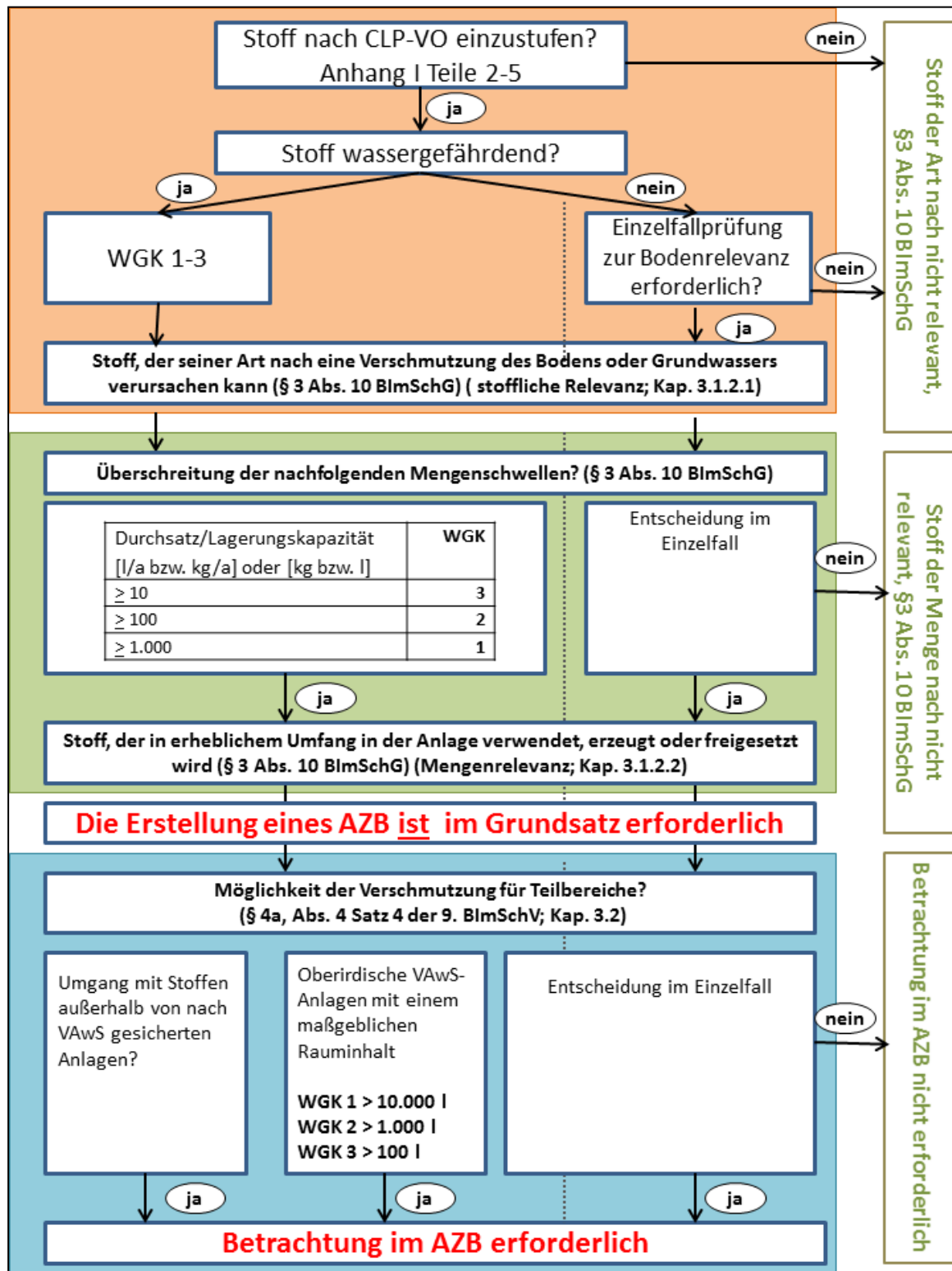


Abbildung 18: Schema (Abb. 2) aus LABO-LAWA-LAI-Arbeitshilfe, Anhang 3 – Stand: 08/2018

15.1 Relevanz eines AZB für die Änderung der Anlage

Die Anlagenart Oberflächenbehandlung fällt unter den Anwendungsbereich der die IED-Anlagen.

15.1.1 Frühere Nutzung des Geländes

Das Gebäude 088.3 wurden auf dem bestehenden, unbebauten landwirtschaftlichen Gelände errichtet. Es ist somit von einem unbelasteten Baugrund auszugehen. Es wurde ein Bodenaustausch vorgenommen, um die Tragfähigkeit für das Gebäude herzustellen.

15.1.2 Informationen über Bodenuntersuchungen

Die neue Oberflächenbehandlungsanlage mit einer KTL-Anlage soll in einer bestehenden Werkshalle errichtet werden.

Von der bestehenden Bodenplatte und dem darunter liegenden Kies wurden Analysen angefertigt.

15.1.3 Betrachtung der verwendeten Materialien

Die genaue Einstufung und Betrachtung der Stoffe folgt nach den Kriterien des Musters für einen AZB: Siehe dazu die nachfolgenden Seiten.

Mit dieser Beantragung werden Chemikalien zur Oberflächenbehandlung sowie Lack und Hilfsstoffe für die KTL-Beschichtung eingesetzt.

15.1.4 Bewertung der Materialien auf Relevanz

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lfd. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes	CAS-Nr.	Aggregatzustand	Stoff nach CLP-VO	H-Sätze	Inhaltsstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l] – bzw. Menge vorhanden in kg	Mengenschwellenwertüberschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang mit dem Stoff in AwSV-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV-Anlagen [l]	Mengenschwellenwertüberschreitung Rauminhalt ¹	Umgang mit dem Stoff außerhalb von AwSV-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird ²
1	H			flüssig	ja	302, 318, 412		2	2000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	9000	ja	nein	ja	
2	H			flüssig	ja	290, 314, 318		1	2560	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	9000	ja	nein	ja	
3	H			flüssig	ja	290, 314, 318		1	2400	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	18000	ja	nein	ja	
4	H			flüssig	ja	317, 411		2	75	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	8000	ja	nein	ja	

¹ Die komplette Anlage wird zur Vereinfachung als eine AwSV-Anlage in Summe über die jeweilige WGK betrachtet. Hierdurch ergibt sich bei allen Stoffen eine Überschreitung der Mengenschwelle beim Rauminhalt (Spalte 16)

² Alle Stoffe werden nur innerhalb von AwSV-Anlagen verwendet. Die Anlagen entsprechen den Anforderungen der § 62 Abs. 1 WHG und den §§ 17 u. 18 AwSV. Die Anlagen werden von einem Sachverständigen überprüft.

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lf d. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes	CAS-Nr.	Aggregatzustand	Stoff nach CLP-VO	H-Sätze	Inhaltsstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l] – bzw. Menge vorhanden in kg	Mengenschwellenwertüberschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang mit dem Stoff in AwSV-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV-Anlagen [l]	Mengenschwellenwertüberschreitung Rauminhalt ¹	Umgang mit dem Stoff außerhalb von AwSV-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird ²
5	H			flüssig	ja	290, 314, 318, 335		1	90	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	8000	ja	nein	ja	
6	H			flüssig	ja	290, 302, 314, 318, 412		1	300	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	9000	ja	nein	ja	
7	H			flüssig	ja	290, 302, 312, 314, 318, 334, 317, 341, 350i, 360D, 372-373, 400, 411		3	2948	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.					
8	H			flüssig	ja	290, 301, 311, 314, 318, 334, 317, 341, 350i, 360D, 372-373, 400, 411		3	3126	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.					
9	H			flüssig	ja	290, 314, 318		1	150	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.					
10	H			flüssig	ja	272, 302, 332, 315, 318, 334, 317, 341, 350i, 360D, 372, 400, 410		3	2400	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.					
11	H			flüssig	ja	290, 302, 314, 318, 400		3	1200	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde,	1200	ja	nein	ja	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lf d. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes	CAS-Nr.	Aggregatzustand	Stoff nach CLP-VO	H-Sätze	Inhaltsstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l] – bzw. Menge vorhanden in kg	Mengenschwelenwertüberschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang mit dem Stoff in AwSV-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV-Anlagen [l]	Mengenschwelenwertüberschreitung Rauminhalt ¹	Umgang mit dem Stoff außerhalb von AwSV-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird ²
													oberird.					
12	H			flüssig	ja	290, 302, 312, 314, 318		2	75	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	25	ja	nein	ja	
13	H			flüssig	ja	290, 314, 318		1	2000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	1000	ja	nein	ja	
14	H			flüssig	ja	412		1	2490	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	24000	ja	nein	ja	
15	H			flüssig	ja	315, 317, 318, 412		1	90	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	30	ja	nein	ja	
16	H			flüssig	ja	302, 332, 314, 318		1	120	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	30	ja	nein	nein	
17	H			flüssig	ja	302, 312, 314, 318		1	120	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	30	ja	nein	nein	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lf d. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes	CAS-Nr.	Aggregatzustand	Stoff nach CLP-VO	H-Sätze	Inhaltsstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [I] – bzw. Menge vorhanden in kg	Mengenschwellenwertüberschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang mit dem Stoff in AwSV-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV-Anlagen [I]	Mengenschwellenwertüberschreitung Rauminhalt ¹	Umgang mit dem Stoff außerhalb von AwSV-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird ²
18	H			flüssig	ja	290, 302, 314, 318, 317, 400, 410		3	120	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	30	ja	nein	nein	
19	H			flüssig	ja	290, 314, 318, 317, 400, 410		3	120	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	30	ja	nein	nein	
20	H			flüssig	ja	314, 318		1	2000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	1000	ja	nein	nein	
21	H			flüssig	ja	314, 318		1	2000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	4000	ja	nein	ja	
22	H			flüssig	ja	314, 318, 360FD		1	1600	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	1300	ja	nein	ja	
23	H			flüssig	ja	314, 318		1	3000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	1500	ja	nein	ja	
24	H			flüssig	ja	314, 318		1	2000	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	1000	ja	nein	ja	

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Lf d. Nr.	Art des Stoffs	Stoffname / Verwendung des Stoffes	CAS-Nr.	Aggregatzustand	Stoff nach CLP-VO	H-Sätze	Inhaltsstoffe	WGK	Mengenverbrauch in der Anlage [kg/a] oder [l] – bzw. Menge vorhanden in kg	Mengenschwellenwertüberschreitung Verbrauch	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang mit dem Stoff in AwSV-Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV-Anlagen [l]	Mengenschwellenwertüberschreitung Rauminhalt ¹	Umgang mit dem Stoff außerhalb von AwSV-Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird ²
25	H			flüssig	ja	302, 332, 315, 318, 335		1	120	nein	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	120	ja	nein	ja	
26	H			flüssig	ja	290, 314		1	1600	ja	Dosierstation	G. 088.3	Gebinde, oberird.	2600	ja	nein	ja	

In der obigen Tabelle werden die relevanten Produkte aufgelistet, die relevante H-Sätze mit Bezug auf einen Ausgangszustandsbericht aufweisen.

Legende

Spalte 1: Rohstoff = R, Brennstoff = B, Hilfsstoff = H und Abfall = RA; P = Produkte und NP = Nebenprodukte mit Angabe einer fortlaufenden Nummer

Spalte 6: Stoff ist nach CLP-VO einzustufen – Daten aus Sicherheitsdatenblatt

Spalte 9: WGK aus Sicherheitsdatenblatt

Spalte 10: Durchsatz oder Lagerungskapazität [kg/a] oder [l] entsprechend LABO-Arbeitshilfe zum AZB (§ 3 Abs. 10 BImSchG), WGK 3 ≥ 10 l, WGK 2 ≥ 100 l, WGK 1 ≥ 1.000 l.

Spalte 16: Angaben derjenigen AwSV-Anlagen, in denen der Stoff gehandhabt wird und die Anlage entweder unterirdisch ist oder der Rauminhalt der Anlage die folgenden Mengenschwellen überschreitet: WGK 1 > 10.000 l, WGK 2 > 1.000 l bzw. WGK 3 > 100 l (§ 4a, Abs. 4 Satz 4 der 9. BImSchV).

15.1.5 Aussagen zum AZB

Die Argumentationskette orientiert sich am Schema der LABO – siehe Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

15.1.5.1 Stoff- und Mengenrelevanz

15.1.5.1.1 Stoffrelevanz

Wie aus der vorausgegangenen Tabelle zu ersehen ist sind Produkte zu nennen, die nach der Art eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwasser verursachen können (Stoffrelevanz nach § 3 Abs. 10 BImSchG).

15.1.5.1.2 Mengenrelevanz

Die Mengenrelevanz ergibt sich hauptsächlich aus der gelagerten Menge bzw. aus der Menge der Stoffe, die in den Dosierstationen vorhanden ist.

Der Durchsatz bzw. die verwendeten Mengen der betrachteten Stoffe im Gebäude sind relevant zur Prüfung bzw. zur Erstellung eines AZB (mehr als 10 kg der WGK 3-Materialien bzw. mehr als 100 kg WGK 2-Materialien oder als 1.000 kg WGK 1-Materialien).

15.1.5.2 Verschmutzung für Teilbereiche

Die Prüfung für die Einzelstoffe ergab, dass keine Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche (§ 4a Abs. 4, 9. BImSchV) besteht.

Begründung

- Es erfolgt kein Umgang mit den Stoffen außerhalb von AwSV-Anlagen.
- Die Mengenschwellen der betrachteten Produkte werden in den Anlagen teilweise erreicht. Hier sind die Anforderungen der AwSV umgesetzt.
- Die komplette Anlage steht in einer dichten Auffangwanne.
- Die Mengenschwellen für die Betrachtung nach § 4a Abs. 4, 9. BImSchV sind in der Summenbetrachtung überschritten. Hier sind die Anforderungen der AwSV umgesetzt – nähere Details sind im Kapitel Wasserrecht (13) zu finden. Ausführungen zur Auffangwanne sind im beigefügten Bauantrag enthalten.
- Die Anforderungen hinsichtlich des Wasserrechts an die Verwendungsstellen legt die gültige AwSV fest. Siehe dazu Kapitel 13. Diese Anforderungen werden eingehalten.
- Die neue Anlage wird nach dem Stand der Technik errichtet. Die Überwachung und der Betrieb erfolgt von ausgebildetem Personal.
- Die Bodenplatte unterhalb der Anlage ist dicht und mit chemikalienbeständiger Beschichtung versehen.
- Die Behälter weisen eine Eignungsfeststellung und/oder eine geprüfte Statik auf.

15.1.6 Zusammenfassende Betrachtung der Stoffe in einem AZB

Ein ausführlicher AZB wird für diese beantragte Maßnahme nicht erstellt.

Die bestehende Bodenplatte unterhalb der Vorbehandlungs- und KTL-Anlage wurde demontiert. Unterhalb der neuen Bodenplatte, die nun für die Anlage erstellt wird, sind somit keine Verdachtsflächen oder Altablagerungen vorhanden.

- Der Untergrund ist somit als unbelastet anzusehen.
- Die ausführlichen Analysen der demontierten Bodenplatte und des Kies unterhalb der Bodenplatte liegen den Ordnern für die nicht öffentliche Auslegung bei.
- Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen sind nicht vorhanden.
- Im Werk 02.10 werden turnusgemäß Grundwasserpegel beprobt. Die Messergebnisse liegen der Überwachungsbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt vor. Auffällige Grundwasserinhaltsstoffe treten nicht auf. Weitere Auskünfte erteilt die Gewässerschutzbeauftragte des Werkes Dingolfing, Frau Tanja Kerscher.

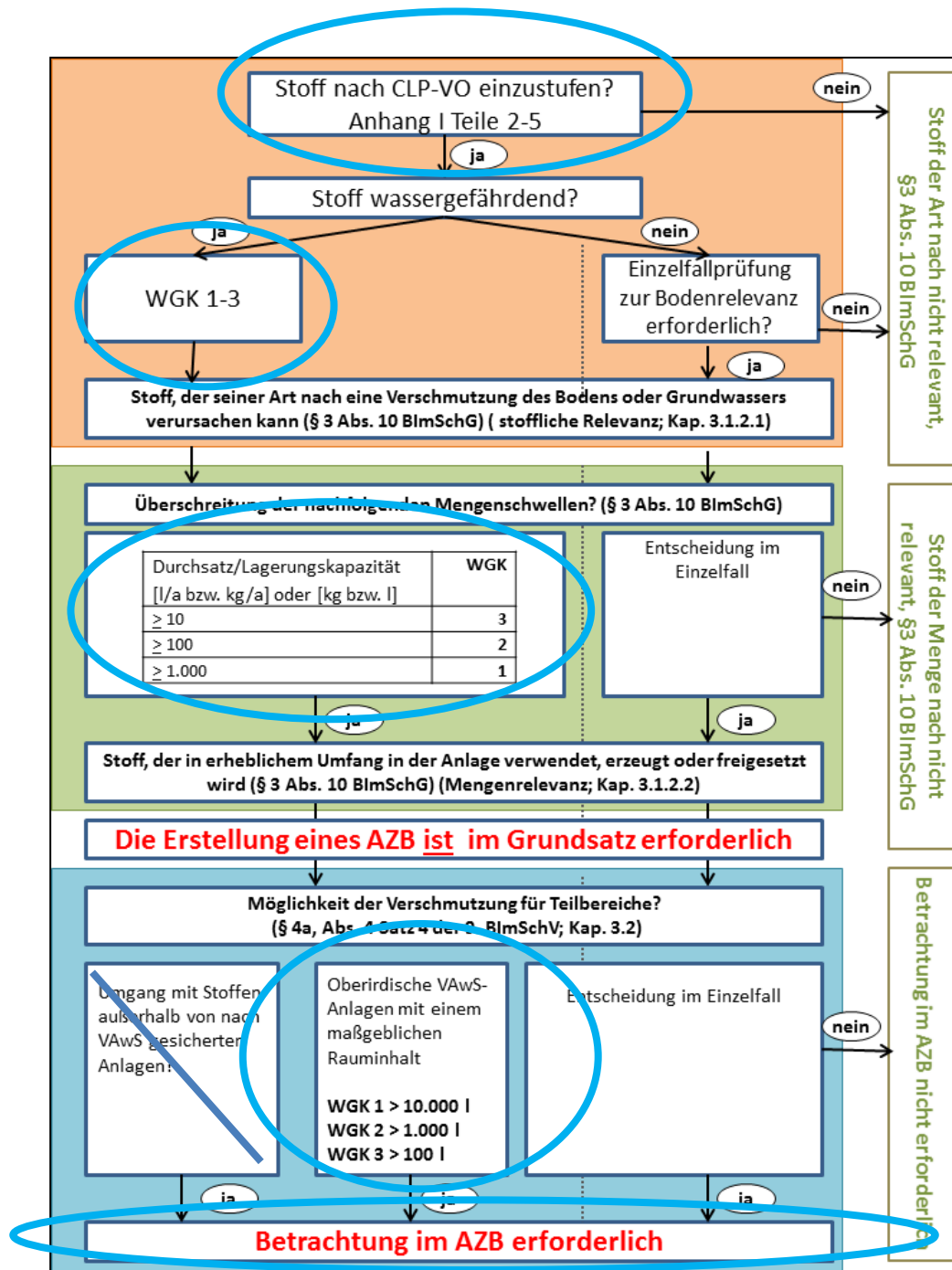


Abbildung 19: Schema zur Relevanzprüfung zu den textlichen Aussagen – blau: zutreffende Entscheidungspunkte

15.2 Zusammenfassung

- Die Anlage unterliegt der Industrieemissions-Richtlinie.
- Ein Ausgangszustandsbericht in Form von Analysen des Erdreichs (Kies) und der demon-
tierten Bodenplatte liegen dem Antrag bei.
- Es kann von unbelasteten Boden und Grundwasser für den Teilbereich der neuen Anlage
ausgegangen werden.

Anhang

öffentliche Auf

öffentliche Auslegung

Bauantrag

BAUPLANMAPPE

Ausfertigung für:

Eingangsstempel der Gemeinde:

Eingangsstempel der Baugenehmigungsbehörde

Bauantrag-Nr.:

(Wird von der Baugenehmigungs-
behörde vergeben)

Antragsteller / Bauherr:

Bayerische Motoren Werke AG
Petuelring 130
80788 München

vertreten durch:

BMW Group - PI - 310 - Witzku Manfred
Karl-Dompert-Straße 7
84130 Dingolfing

Bauvorhaben:

Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

Bauort, Straße:

Laaberstraße 7

84130 Dingolfing

Flurnummer, Gemarkung:

1683

Dingolfing

Gemeinde:

Stadt Dingolfing
Dr.-Josef-Hastreiter-Str. 2
84130 Dingolfing

Nummer im Bautenverzeichnis:

Über die Gemeinde Stadt Dingolfing	Nr. im Bau- / Abgrabungsantragsverzeichnis der Gemeinde	Nr. im Bau- / Abgrabungsantragsverzeichnis des Landratsamts
An (untere Bauaufsichts- / Abgrabungsbehörde) Landratsamt Dingolfing-Landau - Bauamt - Obere Stadt 1 84130 Dingolfing	Eingangsstempel der Gemeinde	Eingangsstempel des Landratsamts
☐ Erstschrift ☐ Zweitschrift ☐ Drittschrift ☐ weitere Ausfertigung		Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen

☒ Antrag auf Baugenehmigung (Art. 64 BayBO)	☐ Antrag auf Abgrabungsgenehmigung (Art. 7 BayAbgrG)
☐ Änderungsantrag zu einem beantragten / genehmigten Verfahren Aktenzeichen des bisherigen Antrags: _____ Genehmigungsdatum: _____	
☐ Antrag auf Vorbescheid (Art. 71 BayBO, Art. 9 Abs. 1 Satz 4 BayAbgrG)	
☐ Vorlage im Genehmigungsverfahren (Art. 58 BayBO, Art. 6 Abs. 2 BayAbgrG)	
☐ Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich eines Bebauungsplans i. S. v. § 12 / § 30 Abs. 1 oder 2 BauGB. Es hält alle Festsetzungen ein. Nr. des Bebauungsplanes / Bezeichnung: Goben I, Deckblatt Nr. 3 vom 25.11.1987	
☐ Vorhaben i. S. v. Art. 58 Abs. 2 BayBO	
☐ Es wird beantragt, die Vorlage als Antrag auf Baugenehmigung weiter zu behandeln, falls die Gemeinde erklärt, dass das Genehmigungsverfahren durchgeführt werden soll.	

1. Entwurfsverfasser

Name APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH	Vorname Markus Apfelböck
Straße, Hausnummer Stauseestraße 21	PLZ, Ort 84130 Dingolfing
Telefon (mit Vorwahl) 08731 / 3777-0	Fax 08731 / 3777-10
E-Mail info@ing-apfelboeck.de	
☒ bauvorlageberechtigt nach Art. 61 BayBO	
☐ keine Bauvorlageberechtigung	
☐ Abs. 2 Nr. 1 ☒ Abs. 2 Nr. 2 ☐ Abs. 3	☐ Abs. 4
Listen- / Architektennummer 52523 BYIK BAU	Land Bayern
Berufsbezeichnung Dipl.-Ing- Univ.	
☐ Abs. 6 - 8	Land der Niederlassung
Anzeige / Bescheinigung ist erfolgt in _____ (Bundesland)	
☐ Abs. 9	Bauvorlageberechtigte Person
☐ sog. „Besitzständler“ (Art. 61 Abs. 5 BayBO in der bis zum 31.07. 2009 geltenden Fassung)	

2. Bauherr

Name Bayerische Motoren Werke AG	Vorname
Straße, Hausnummer Petuelring 130	PLZ, Ort 80788 München
Telefon (mit Vorwahl) 089 / 382-0	Fax
E-Mail	

Vertretung des Bauherrn	
Name BMW Group - PI - 310 - Witzku	Vorname Manfred
Straße, Hausnummer Karl-Dompert-Straße 7	PLZ, Ort 84130 Dingolfing
Telefon (mit Vorwahl) 08731 / 76-24089	Fax
E-Mail manfred.witzku@bmw.de	

3. Baugrundstück

Gemarkung Dingolfing	Flur-Nr. 1683	Gemeinde Dingolfing
Straße, Hausnummer Laaberstraße 7	Gemeindeteil	
Verwaltungsgemeinschaft		
Bestehende Dienstbarkeiten auf dem Baugrundstück ☐ Abstandsflächen ☐ Geh- und Fahrrechte ☐ Überbaurechte ☐ Stellplätze ☐ andere Rechte:		
Bestehende Abstandsflächenübernahme ☐ Auf das Grundstück wurden Abstandsflächen aufgrund einer Erklärung i. S. v. Art. 6 Abs. 2 Satz 3 BayBO übernommen. Flur-Nr. und Gemarkung des herrschenden Grundstücks / Bezeichnung der begünstigten Person:		

4. Nachbarbeteiligung

Allen Eigentümerinnen und Eigentümern benachbarter Grundstücke sind die Bauzeichnungen und der Lageplan zur Zustimmung vorzulegen. Die Zustimmung bedarf der Schriftform. Bitte angeben: Flur-Nr., Gemarkung, alle Eigentümerinnen und Eigentümer mit Name, Vorname, Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort, Telefon. **Insbesondere ist anzugeben, ob zugestimmt wurde. Diesbezüglich unrichtige Angaben können gravierende Auswirkungen auf die (dann nicht eintretende) Bestandskraft der Baugenehmigung haben!**

a)	Flur-Nr. 1683/2, 1428/14, 1700/2, 1816/2 Gemarkung Dingolfing Stadt Dingolfing, Dr.-Josef-Hastreiter-Str. 2, 84130 Dingolfing	Zustimmung wurde erteilt ☒ ja ☐ nein
b)	Flur-Nr. 1690/1, 1690, 1692/3, 1692/6, 1735 Gemarkung Dingolfing Bayerische Motoren Werke AG, Petuelring 130, 80809 München	Zustimmung wurde erteilt ☒ ja ☐ nein
c)		Zustimmung wurde erteilt ☐ ja ☐ nein
d)		Zustimmung wurde erteilt ☐ ja ☐ nein
e)		Zustimmung wurde erteilt ☐ ja ☐ nein
f)		Zustimmung wurde erteilt ☐ ja ☐ nein

g)	Zustimmung wurde erteilt
	☐ ja ☐ nein
h)	Zustimmung wurde erteilt
	☐ ja ☐ nein
☐ weitere Nachbarinnen und Nachbarn siehe Beiblatt	
Antrag auf Absehen von der Nachbarbeteiligung bei Vorbescheidsantrag gem. Art. 71 Satz 4 Halbsatz 2 BayBO (Nachbarinnen und Nachbarn bitte dennoch angeben)	☐ ja ☐ nein
Antrag auf öffentliche Bekanntmachung nach Art. 66a Abs. 1 BayBO (nur bei baulichen Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebes geeignet sind, die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, zu benachteiligen oder zu belästigen)	☐ ja ☐ nein
Verpflichtende Öffentlichkeitsbeteiligung nach Art. 66a Abs. 2 BayBO (Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung eines Vorhabens nach Art. 58 Abs. 1 Nr. 4 BayBO oder Errichtung oder Erweiterung eines Sonderbaus nach Art. 2 Abs. 4 Nr. 9 Buchst. c, 10 bis 13, 15, 16 BayBO)	☐ ja ☐ nein

5. Vorhaben

Genaue Bezeichnung des Vorhabens
 Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
 02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

- ☒ **Gebäudeklasse** nach Art. 2 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BayBO
☒ **Sonderbau** nach Art. 2 Abs. 4 Nr. 3 BayBO
☐ **Mittelgarage** (§ 1 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 GaStellV) ☐ **Großgarage** (§ 1 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 GaStellV)
☐ Eine Prüfung des Standortsicherheitsnachweises ist nicht erforderlich; die Erklärung des Tragwerksplaners über die Prüffreiheit nach dem Kriterienkatalog gemäß Anlage 2 der BauVorIV (s. Anlage 1a) liegt bei.

Brandschutznachweis ☐ soll bauaufsichtlich geprüft werden
 (Angabe nur erforderlich bei Bauvorhaben i. S. v. Art. 62b Abs. 2 Satz 1 BayBO) ☒ wird durch Prüfsachverständigen bescheinigt

- ☒ **bauliche Anlage mit Arbeitsstätte mit einem höheren Gefährdungspotential** (§ 2 Satz 3 BauVorIV)
☒ Ein zusätzlicher Plansatz zur Weiterleitung an das Gewerbeaufsichtsamt liegt bei

Das Bauvorhaben bedarf einer

☐ Abstandsflächen- / Abstandsübernahme (Art. 6 Abs. 2 Satz 3 BayBO)
☐ Ausnahme (§ 31 Abs. 1 BauGB)
☐ Befreiung (§ 31 Abs. 2 BauGB)
☐ Abweichung (Art. 63 Abs. 1 BayBO - soweit nicht Bescheinigung durch Prüfsachverständigen erfolgt oder in den Fällen des Art. 63 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1 das Vorliegen der Voraussetzung für eine Abweichung durch ihn bescheinigt wird)
☐ denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis (Art. 6 Abs. 1 DSchG)
☐ Einzelbaudenkmal ☐ Ensemble ☐ Nähe Denkmal

Vorbescheid zu diesem Antrag wurde ☐ beantragt ☐ erteilt ☐ abgelehnt Aktenzeichen:

6. Bei Antrag auf Vorbescheid:

Konkrete Frage(n), über die im Vorbescheid zu entscheiden ist, siehe Beiblatt
 Wird keine Frage gestellt, ist die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des in Ziff. 5 beschriebenen Vorhabens Gegenstand der Anfrage.

7. Anlagen

	Anzahl		Anzahl
☒ Amtlicher Lageplan (§ 3 Nr. 1 BauVorIV)	1	☐ Zustimmung zur Abstandsflächenübernahme / Abstandsübernahme (§ 3 Nr. 8 BauVorIV)	
☒ Bauzeichnungen (§ 3 Nr. 2 BauVorIV)	4	☐ Antrag auf Ausnahme / Befreiung / Abweichung mit Begründung (§ 3 Nr. 9 BauVorIV)	
☐ Baubeschreibung (§ 3 Nr. 3 BauVorIV)		☐ UVP-Unterlagen	
☐ Standsicherheitsnachweis (§ 3 Nr. 4 BauVorIV)		☒ statistischer Erhebungsbogen	1
☐ Kriterienkatalog gemäß (§ 3 Nr. 4 BauVorIV) Anlage 2 der BauVorIV		☒ Weitere Anlagen - Beiblatt Standsicherheitsnachweis - Beiblatt Prüfung Standsicherheitsnachweis - Anlage zum Bauantrag - Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 ArbStättV - Beiblatt Brandschutznachweis	
☐ Brandschutznachweis (§ 3 Nr. 5 BauVorIV)			
☐ Berechnungen (§ 3 Nr. 7 BauVorIV)			
☐ GFZ ☐ GRZ ☐ BMZ			

8. Hinweise zum Arbeitsschutz

Bei der Planung und Ausführung des Bauvorhabens sind die Anforderungen der Baustellenverordnung zu beachten. Sofern es sich bei dem Bauvorhaben um die Errichtung oder Änderung einer Arbeitsstätte handelt, sind zusätzlich die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung zu beachten.

9. Hinweise zum Datenschutz nach Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)

Verantwortlich für die Verarbeitung dieser Daten ist Ihre zuständige untere Bauaufsichtsbehörde.

Die Daten werden erhoben, um das bauaufsichtliche Verfahren durchzuführen.

Rechtsgrundlage der Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 Buchstabe e) DSGVO in Verbindung mit Art. 4 Bayer. Datenschutzgesetz (BayDSG) in Verbindung mit dem anzuwendenden Fachgesetz.

Weitergehende Informationen über die Verarbeitung Ihrer Daten und Ihre Rechte bei der Verarbeitung Ihrer Daten können Sie im Internet auf der Homepage der für die Genehmigung zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörde abrufen. Alternativ erhalten Sie diese Informationen auch von Ihrer zuständigen Sachbearbeiterin / Ihrem zuständigen Sachbearbeiter oder von der behördlichen Datenschutzbeauftragten / dem behördlichen Datenschutzbeauftragten.

10. Vollmacht

Mit nachstehender Unterschrift bevollmächtigt der Bauherr den Entwurfsverfasser, Verhandlungen mit der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit diesem Antrag zu führen und Schriftverkehr mit Ausnahme von Bescheiden und Verfügungen bis zur Entscheidung über den Antrag in Empfang zu nehmen.

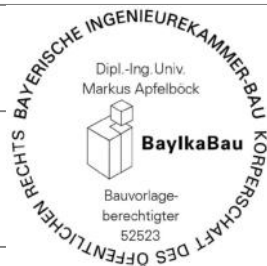
☐ ja ☒ nein

11. Unterschriften

Entwurfsverfasser
 APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH
 Dipl.-Ing. Univ Markus Apfelböck

19.06.2023

Datum, Unterschrift



☐ Bauherr
☒ Vertretung

19.06.2023

Datum, Unterschrift

Die in der BayBO eingeführten Begriffe Bauherr, Entwurfsverfasser, Prüfsachverständiger und Tragwerksplaner werden im Formular in der dem Gesetz entsprechenden, männlichen Form verwendet.

Stellungnahme Standsicherheitsnachweis

Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

Der Standsicherheitsnachweis wird separat von

Köppl Ingenieure Planung GmbH

Hr. Johannes Daxlberger

Steinböckstraße 1

83022 Rosenheim

erstellt und direkt an den beauftragten Prüfsingenieur

LGA Landesgewerbeanstalt Bayern

Prüfamt für Standsicherheit

M. Eng. Hr. Nikolas Nissen

Luitpoldstraße 13

84034 Landshut

weitergeleitet.

Prüfung Standsicherheitsnachweis Art. 62 a

Projektbezeichnung

02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

Ingenieurbüro

APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH

Tragwerksplaner Name und Unterschrift

Köppl Ingenieure Planung und Beratung im Bauwesen GmbH



Gebäude GKL 1 bis 3

JA ☐ NEIN ☒

Gebäudeklasse

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒

Sonderbau

JA ☒ NEIN ☐

Kriterienkatalog nötig

JA ☐ NEIN ☒

Kriterienkatalog erfüllt

JA ☐ NEIN ☐ nicht relevant ☒

Prüfung des Standsicherheitsnachweis
erforderlich

JA ☒ NEIN ☐

PRÜFUNG DURCH:

Prüfsachverständigen

☐ Beauftragung durch Bauherr

Baufsicht, Prüfamnt oder Prüfsingenieur

☒ Beauftragung durch Landratsamt

Durch Bauherr vorgeschlagener Prüfer

(bei Prüfung durch Baufsicht, Prüfamnt oder Prüfsingenieur)

LGA Landshut, Luitpoldstraße 13, 84034 Landshut

(Name, Adresse, Büro)

Wenn eine Prüfung durch Baufsicht, Prüfamnt oder Prüfsingenieur des Standsicherheitsnachweises erforderlich ist, erklären wir uns bereit, dass das Landratsamt Dingolfing-Landau für die vorliegende Statik des o.g. Bauvorhabens einen Prüfauftrag erteilt, auch unter der Voraussetzung, dass eine Genehmigung zum derzeitigen Stand noch nicht in Aussicht gestellt werden kann.

Mir/Uns ist insbesondere bewusst, dass die anfallenden Prüfgebühren auch im Falle der Ablehnung oder Nichtausführung des Bauvorhabens zu meinen/unseren Lasten gehen. Diesbezüglich wird der Freistaat Bayern von etwaigen Ansprüchen freigestellt.

BMW Dingolfing

Name und Abteilung Projektleiter

Hr. Manfred Witzku (PI-310)

Unterschrift Projektleiter

Dingolfing, den

19.06.2023

* Behälter, Brücken, Stützmauern und sonstige bauliche Anlagen, die keine Gebäude sind mit einer Höhe von mehr als 10 m.

* Nicht oder nur zum vorübergehenden Aufenthalt einzelner Personen bestimmte eingeschossige Gebäude mit freien Stützweiten von nicht mehr als 12 m und nicht mehr als 1600 m².

An (untere Bauaufsichts- / Abgrabungsbehörde) Landratsamt Dingolfing-Landau - Bauamt - Obere Stadt 1 84130 Dingolfing	Nr. im Bau- / Abgrabungsantragsverzeichnis der unteren Bauaufsichtsbehörde	Eingangsstempel der unteren Bauaufsichtsbehörde
Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen		

Baubeschreibung zum Bauantrag vom 19.06.2023 (Datum)

1. Bauherr

Name Bayerische Motoren Werke AG	Vorname
Straße, Hausnummer Petuelring 130	PLZ, Ort 80788 München
Telefon (mit Vorwahl) 089 / 382-0	Fax
E-Mail	
Vertretung des Bauherrn	
Name BMW Group - PI - 310 - Witzku	Vorname Manfred
Straße, Hausnummer Karl-Dompert-Straße 7	PLZ, Ort 84130 Dingolfing
Telefon (mit Vorwahl) 08731 / 76-24089	Fax
E-Mail manfred.witzku@bmw.de	

2. Baugrundstück

Gemarkung Dingolfing	Flur-Nr. 1683	Gemeinde Dingolfing
Straße, Hausnummer Laaberstraße 7	Gemeindeteil	
Verwaltungsgemeinschaft		
(nur auszufüllen, soweit die Angaben nicht den Bauzeichnungen entnommen werden können)		
Höchstgrundwasserstand:	Baugrund:	

3. Vorhaben

Genaue Bezeichnung des Vorhabens Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing 02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage	
Gebäudeklasse: 5	Gebäudehöhe: +11.50 (Art. 2 Abs. 3 Satz 2 BayBO) ☒ Sonderbau (Art. 2 Abs. 4 BayBO)
☐ Einzelbaudenkmal / Ensemble	
Teile des Baues	Zu verwendende Baustoffe, Bauteile, Bauarten (nur auszufüllen, soweit die Angaben nicht den Bauzeichnungen entnommen werden können)
Außenwände einschl. Putz, Dämmstoffe, Bekleidungen	
Tragende Wände, Stützen	Lüftungsbühne EG: Stahlkonstruktion mit Glattblechbelag und Geländer Dachbühne f. Kaltwassersatz und RNV-Gerät: Stahlkonstruktion m . Gitterrostbelag und Geländer
Trennwände	
Brandwände, Wände anstelle von Brandwänden	

Decken	
Fußbodenaufbau	Neue Bodenplatte/Wanne: rissbreitenbeschränkte Stb.-Bodenplatte mit WHG-Beschichtung
Tragwerk des Daches	
Dachhaut, Dämmstoffe	
Treppen	
Treppenraumwände einschl. Türen	
Wände notw. Flure einschl. Türen	
Sonstige ergänzende Angaben	

4. Vorhaben mit besonderen Anforderungen

☐ Wohngebäude gem. Art. 48 Abs. 1 BayBO	Anzahl der barrierefrei erreichbaren Wohnungen:	
	☐ Barrierefreiheit (Art. 48 Abs. 1 BayBO) eingehalten	
	☐ Ausnahme nach Art. 48 Abs. 4 Satz 1 BayBO	
☐ öffentlich zugängliche bauliche Anlage	Art der öffentlichen Nutzung:	
	☐ Besucher- und Benutzerbereiche barrierefrei	
	☐ Ausnahme nach Art. 48 Abs. 2 Satz 5 oder Abs. 4 Satz 1 BayBO	
☐ Bauliche Anlage / Einrichtung gem. Art 48 Abs. 3 BayBO	☐ Der zweckentsprechenden Nutzung dienende Teile barrierefrei	
	☐ Ausnahme nach Art. 48 Abs. 4 Satz 1 BayBO	
☐ Verkaufsstätte ☐ nach Vkv	Fläche der Verkaufsräume einschließlich Ladenstraßen	m ²
☐ Versammlungsstätte ☐ nach VStättV	Fläche der Versammlungsräume insgesamt	m ²
	Anzahl der Besucherplätze	
☐ Gaststätte ☐ Versammlungsstätte nach VStättV	Fläche der Gasträume:	m ²
	Anzahl der Gastplätze in den Gasträumen	
	Freischankfläche:	m ²
	Gastplätze der Freischankfläche	
☐ Beherbergungsstätte ☐ nach BStättV	Anzahl der Beherbergungsräume:	
	Anzahl der Betten:	
☒ Arbeitsstätte mit höherem Gefährdungspotential	Zahl der Beschäftigten:	
	Art der Tätigkeit:	
	Art der zu verwendenden Rohstoffe:	
	Art der herzustellenden Erzeugnisse:	
	Lagerung der Rohstoffe und Erzeugnisse, soweit sie explosionsgefährlich oder gesundheitsgefährdend sind:	
	Chemische und physikalische Einwirkungen auf die Beschäftigten und die Nachbarschaft:	
☐ weitere Angaben siehe Anlage		

5. Feuerungsanlagen und Brennstofflagerung

5.1 Feuerstätten

(Art, Verwendungszweck, Brennstoffart, Nennleistung in kW)

5.2 Abgasleitungen / Schornsteine

Abgasleitung / Schornstein	Bauart, Baustoffe	Anzuschließende Feuerstätten		Lichter Querschnitt	
		Art	Zahl	Rechteckig: cm x cm	Rund: Durchmesser cm
1					
2					
3					

5.3 Brennstofflagerung

Art des Brennstoffes	Lagermenge	Lagerort

6. Stellplätze

☐ Es werden Stellplätze errichtet

☐ auf dem Baugrundstück

☐ auf dem Grundstück Fl.Nr. ;

Sicherung durch

☐ Anzahl der Stellplätze für Menschen mit Behinderung:

☐ Es werden Stellplätze abgelöst.

7. Kinderspielplatz

☐ Errichtung auf dem Baugrundstück

☐ Errichtung auf dem Grundstück Fl.Nr. ;

Sicherung durch

☐ Ablösung

8. Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl / Baumassenzahl

☐ Berechnungen siehe Beiblatt

Grundstücksfläche (nach § 19 Abs. 3 BauNVO)	m ²	
Grundfläche (nach § 19 Abs. 2 und 4 BauNVO)	m ²	Grundflächenzahl
Geschossfläche (nach § 20 Abs. 2 und 3 BauNVO)	m ²	Geschossflächenzahl
Baumasse (nach § 21 BauNVO)	m ³	Baumassenzahl

9. Wohnfläche / Gewerbliche Nutzfläche / Brutto-Rauminhalt / Fläche der Nutzungseinheiten

Wohnfläche (nach Wohnflächenverordnung)

m²

Gewerbliche Nutzfläche

1.519,66 m²Brutto-Rauminhalt nach DIN 277-1 in m³ (Gebäude, Gebäudeteil)Brutto-Grundfläche der Nutzungseinheiten nach DIN 277-1 in m²

Anzahl der Wohnungen:

10. Abbaufäche / Abbauvolumen (bei Abgrabungen)

Beantragte Abbaufäche

m²

Beantragtes Abbauvolumen

m³Noch nicht rekultivierte / renaturierte Fläche
(bei Erweiterungsvorhaben)m²**11. Baukosten**

Baukostenberechnung nach DIN 276, Kostengruppen 300, 400, 500, 620, 700, getrennt nach Gebäuden

Gebäude	Grundfläche	Bruttorauminhalt	€ je m ³ bzw. € je m ²	Gesamtkosten inkl. MWSt.
a) Auffangwanne EG	m ²	m ³	€	881.479,02 €
b) Lüftungsstahlbühne EG	m ²	m ³	€	243.623,53 €
c) Dachstahlbühne	m ²	m ³	€	333.080,47 €
d)	m ²	m ³	€	€
e)	m ²	m ³	€	€
f)	m ²	m ³	€	€
Gesamtkosten				1.458.183,02 €



Berechnungen siehe gesonderte Anlage

12. Sonstige ergänzende Angaben siehe Beiblatt

(z. B. Erläuterung der Werbeanlage, des Abbruchs, der Rekultivierung/Renaturierung usw.)

13. Unterschriften

Entwurfsverfasser

APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH

Dipl.-Ing. Univ. Markus Apfelböck

19.06.2023

Datum, Unterschrift



Bauherr



Vertretung

19.06.2023

Datum, Unterschrift

Die in der BayBO eingeführten Begriffe Bauherr und Entwurfsverfasser werden im Formular in der dem Gesetz entsprechenden, männlichen Form verwendet.

Anlage zum Bauantrag

Bauvorhaben: Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

Ort des Bauvorhabens: Dingolfing – Werk 02.10, Geb. 088.3
Laaberstraße 7, 84130 Dingolfing
Flur-Nr.: 1683
Gemarkung Dingolfing

Bauherr: Bayerische Motoren Werke AG
Petuelring 130
80809 München

vertreten durch:
BMW AG, Abt. PI-310
Herr Manfred Witzku
Karl-Dompert-Straße 7
84130 Dingolfing

Entwurfsverfasser: APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH
Stauseestraße 21
84130 Dingolfing

Baubeschreibung

Im BMW-Werk 02.10, Dingolfing soll im Geb. 088.3 eine neue KTL-Anlage für die Beschichtung der Vorderachsträger neu errichtet werden.

Für die Neuanlage werden folgende Gebäudeteile entsprechend umgebaut bzw. neu errichtet und sind somit Bestandteil dieses Bauantrages:

- Geb. 088.3, Erdgeschoss, Achsbereich C1-E3/5-6
Errichtung einer Stahlbühne für die Unterbringung einer Lüftungsanlage der KTL-Anlage und Aufstellung von Schaltschränken.
- Geb. 088.3, Erdgeschoss, Achsbereich B-F/6-8
Errichtung einer WHG-Auffangwanne inkl. Rinnenausbildungen und Pumpensämpfen im Bereich der neuen Anlage. Nach Abbruch der bestehenden Bodenplatte wird eine rissbreitenbeschränkte Stb.-Wanne erstellt die anschließend mit einer WHG-Beschichtung versehen wird.
- Geb. 088.3, Dach, Achsbereich A-B/4-5
Errichtung einer Stahlbühne auf dem Dach des Gebäudes zur Verortung eines Verdampfungsgerätes und eines Kaltwassersatzes.

Baurechtliche Einstufung

Beim bestehenden Gebäude 088.3 handelt es sich nach Art. 2 Abs. 3 BayBO um ein Gebäude der **Gebäudeklasse 5**. Weiter fällt das Gebäude in den **Sonderbau** nach Art. 2 Abs. 4 BayBO; Gebäude mit mehr als 1.600m² Fläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung, ausgenommen Wohngebäude und Garagen.

Technische Ausrüstung

Heizung: Die Heizung erfolgt über die bestehende Hallenheizung. Eine separate Beheizung der KTL-Anlage ist nicht erforderlich.

Lüftung: Die Halle wird über eine bereits vorhandene Lüftungsanlage be- und entlüftet. Im Zuge der Maßnahme werden Zu- und Abluftauslässe den neuen Begebenheiten geringfügig angepasst.

Elektro: Die Beleuchtung wird entsprechend dem BMW-Standard ausgeführt. Grundbeleuchtung gemäß DIN5035-Teil2.

Sprinkler: Das Gebäude besitzt bereits einen flächendeckenden Sprinklerschutz.

Anzahl der Beschäftigten

In der KTL-Anlage befinden sich zukünftig maximal 8 - 15 Mitarbeiter pro Schicht. Die Arbeiten werden im 3-Schichtbetrieb ausgeführt.

Sozialräume

Die Sozialräume im Geb. 088.3 sind in ausreichender Größe vorhanden und bleiben unverändert.

Flächenaufstellung

Die geplanten Umbaumaßnahmen im bestehenden Gebäude 088.3 finden auf nachfolgenden Flächen statt:

Lüftungstahlbühne EG, Achsbereich C1-E3/5-6	213,09m ²
Auffangwanne EG, Achsbereich B-F/6-8	1.110,57m ²
Dachstahlbühne, Achsbereich A-B/4-5	196,00m ²

Flächenzuwachs

Durch die diversen Umbaumaßnahmen ergibt sich kein Flächenzuwachs, da der Umbau innerhalb des Bestandsgebäudes stattfindet.

Standssicherheit

Der Nachweis der Standssicherheit wird erbracht und separat nachgereicht. Mit Zustimmung des Landratsamtes wird dieser der LGA-Landshut zur Prüfung vorgelegt.

Brandschutznachweis

Der Brandschutznachweis wird separat von Dipl. Ing. (FH) Andrea Strobl erstellt und nach der Prüfung durch den Prüfsachverständigen Ingenieur & PrüfConsult nachgereicht.

Kostenschätzung

Kostengruppe 300 - Baukonstruktion	1.272.106,62 €
Kostengruppe 400 - Technische Anlagen	186.076,40 €
Kostengruppe 700 - Baunebenkosten	160.973,00 €
SUMME (inkl. MwSt.)	1.619.156,02 €

Nach Art. 64, Abs.4 Satz 1 sind die Bauvorlagen vom Bauherrn und dem Entwurfsverfasser zu unterschreiben.

Ort, Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Unterschrift Bauherr/Antragsteller
Dingolfing, 19.06.2023		



Statistik der Baugenehmigungen

BG

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

4345838

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma: Bayerische Motoren Werke AG

Anschrift: Petuelring 130

80788 München

Anschrift des Baugrundstücks

Straße, Nummer: Laaberstraße 7

Postleitzahl, Ort: 84130 Dingolfing

Lage des Baugrundstücks

Gemeinde: Dingolfing

Gemeindeteil:

Datum der Baugenehmigung bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Nur Neubau

2 Art der Bautätigkeit **2**

Errichtung eines neuen Gebäudes - überwiegend

in konventioneller Bauart 1 ☐

im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen)..... 2 ☐

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude 3 ☒

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? 1 ☐ 2 ☒

Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 ☐ 2 ☐

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o.Ä.?

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 ☐ 2 ☐

Bei Baumaßnahmen

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude 1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Bayerisches Landesamt für Statistik
Team Bautätigkeit
Postfach 1163
97401 Schweinfurt

Sie erreichen uns über
Telefon: 09721 2088-5325
Telefax: 09721 2088-5660
E-Mail: baustatistik@statistik.bayern.de

Vom Bauamt bzw. der Gemeinde auszufüllen

Genehmigungsfreistellung nach Art. 58 BayBO 1 ☐ 2 ☐

Bauaufsichtliche Zustimmung nach Art. 73 BayBO .. 9 ☐

Datum der Baugenehmigung bzw. Genehmigungsfreistellung (13-18)

Monat

Jahr

Es handelt sich um eine Tektur ☐

Ansprechperson für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name (z. B. Architekt-/in, Planverfasser-/in)

Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude **3**

Bauherr

Öffentlicher Bauherr 1 ☐ Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6 ☐

Unternehmen

Wohnungsunternehmen 2 ☐

Immobilienfonds 3 ☐

Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei 4 ☐

Produzierendes Gewerbe 5 ☒

Privater Haushalt 7 ☐

Organisation ohne Erwerbszweck 3 ☐

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

ohne Eigentumswohnungen 1 ☐

mit Eigentumswohnungen 2 ☐

Wohnheim 3 ☐

Nichtwohngebäude - Bitte Nutzungsart angeben:

Produktionshalle

(z.B. Bankgebäude, Werkhalle, Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1 ☐ Gereihtes Haus 3 ☐

Doppelhaushälfte 2 ☐ Sonstiger Haustyp 4 ☐

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1 ☐ Stahl 5 ☒

Kalksandstein 2 ☐ Stahlbeton 6 ☐

Porenbeton 3 ☐ Holz 7 ☐

Leichtbeton/Bims 4 ☐ Sonstiges 8 ☐

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1 ☐ Etagenheizung 4 ☐

Blockheizung 2 ☐ Einzelraumheizung 5 ☐

Zentralheizung 3 ☐ Keine Heizung 6 ☐

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

noch: 3 Angaben zum Gebäude

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär	Sekundär	Warmwasser- bereitung	Primär	Sekundär
Keine 00	☐	00 ☐	Keine 00	☐	00 ☐
Öl 02	☐	13 ☐	Öl 02	☐	13 ☐
Gas 03	☐	14 ☐	Gas 03	☐	14 ☐
Strom 04	☐	15 ☐	Strom 04	☐	15 ☐
Fernwärme/ Fernkälte 05	☐	16 ☐	Fernwärme/ Fernkälte 05	☐	16 ☐
Geothermie 06	☐	17 ☐	Geothermie 06	☐	17 ☐
Umweltthermie (Luft/Wasser) 07	☐	18 ☐	Umweltthermie (Luft/Wasser) 07	☐	18 ☐
Solarthermie 08	☐	19 ☐	Solarthermie 08	☐	19 ☐
Holz 09	☐	20 ☐	Holz 09	☐	20 ☐
Biogas/ Biomethan 10	☐	21 ☐	Biogas/ Biomethan 10	☐	21 ☐
Sonst. Biomasse ...11	☐	22 ☐	Sonst. Biomasse ...11	☐	22 ☐
Sonst. Energie 12	☐	23 ☐	Sonst. Energie 12	☐	23 ☐

Falls „Sonstige Energie für Heizung“, bitte hier erläutern:

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen**Anlagen zur Lüftung**

- mit Wärmerück-
gewinnung 1 ☐
- ohne Wärmerück-
gewinnung 2 ☐
- keine Nutzung 3 ☐

Anlagen zur Kühlung

- elektrisch 1 ☐
- thermisch 2 ☐
- keine Nutzung 3 ☐

Art der Erfüllung des GEG

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (Wärme, § 34 bis § 40)

- Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan 01 ☐
- Sonstige (z. B. Umwelt-, Geo-, Solarthermie) 02 ☐

Erneuerbare Energie (Kälte, § 41) 03 ☐**Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung** (§ 43) 04 ☐**Wärmerückgewinnung** (§ 68) 05 ☐**Sonstige Abwärme** (§ 42) 06 ☐**Energieeinsparung** (§ 45) 07 ☐**Fernwärme oder Fernkälte** (§ 44) 08 ☐**Gemeinschaftliche Wärmeversorgung** (§ 107)
z. B. Quartierslösung 09 ☐**Ausnahme(regelung)** (§ 55) 10 ☐**Befreiung** (§ 102) 11 ☐**Sonstiges** 12 ☐

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

4 Größe des Bauvorhabens 4

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt - Brutto in m³ (DIN 277) 01 Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 neuer Zustand
in vollen m²alter Zustand
in vollen m²**Nutzfläche**(DIN 277; ohne
Wohnfläche) 03 **Wohnfläche**(WoFIV) der
Wohnungen 04 **Anzahl der
Wohnungen mit**
(Räume, ein-
schließl. Küchen)

neuer Zustand

alter Zustand

1 Raum 07 2 Räumen 08 3 Räumen 09 4 Räumen 10 5 Räumen 11 6 Räumen 12 7 Räumen
oder mehr 13 Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14 **5 Veranschlagte Kosten des Bauwerks** 5

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 24
Straßenschlüssel

Stellungnahme Brandschutznachweis

Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage

Der Brandschutznachweis wird separat von

Dipl. Ing. (FH) Andrea Strobl

Gänswies 7

94089 Neureichenau

erstellt und nach der Prüfung durch den Prüfsachverständigen

Ingenieur & PrüfConsult

Dr. Rainer Jaspers

Mittelstraße 5

96163 Gundelsheim

nachgereicht.

öffentliche Auslegung

Baupläne



Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Landau a.d.Isar
Marienplatz 5a
94405 Landau a.d.Isar

Flurstück: 1683
Gemarkung: Dingolfing

Gemeinde: Stadt Dingolfing
Landkreis: Dingolfing-Landau
Bezirk: Niederbayern

Auszug aus dem
Liegenschaftskataster
Flurkarte 1 : 1000

Erstellt am 11.04.2019



Maßstab 1:1000 0 10 20 30 Meter

Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch.
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.

Dieser Auszug stimmt mit dem amtlichen Liegenschaftskataster überein.

Legende zur Flurkarte



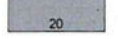
Flurstück

-  Flurstücksgrenze
- 3285** Flurstücksnummer
-  Zusammengehörende Flurstücksteile
-  Nicht festgestellte Flurstücksgrenze
-  Abgemarkter Grenzpunkt
-  Grenzpunkt ohne Abmarkung
-  Grenzpunkt, Abmarkung nach Quellenlage nicht zu spezifizieren

Gesetzliche Festlegung

-  Bodenordnungsverfahren

Gebäude

-  Wohngebäude
-  Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe
-  Umspannstation
-  Gebäude für öffentliche Zwecke
-  Gebäude mit Hausnummer
- HsNr. 20** Lagebezeichnung mit Hausnummer; Gebäude im Kataster noch nicht erfasst, bzw. noch nicht gebaut

Geodätische Grundlage

Amtliches Lagereferenzsystem ist das weltweite Universale Transversale Mercator-System – UTM

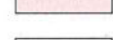
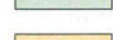
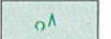
Bezugssystem ist ETRS89; Bezugsellipsoid: GRS80 mit 6° - Meridianstreifen; Bayern liegt in den Zonen 32 und 33; 32689699,83 (E) Rechtswert in Metern mit führender Zonenangabe

5338331,78 (N) Hochwert in Metern (Abstand vom Äquator)

Gebietsgrenze

-  Grenze der Gemarkung
-  Grenze der Gemeinde
-  Grenze des Landkreises
-  Grenze der kreisfreien Stadt

Tatsächliche Nutzung

-  Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung
-  Fläche besonderer funktionaler Prägung
-  Industrie- und Gewerbefläche
-  Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche
-  Friedhof
-  Landwirtschaft Ackerland
-  Landwirtschaft Grünland
-  Straßenverkehr, Weg, Bahnverkehr, Schiffsverkehr, Platz
-  Wald
-  Gehölz
-  Fließgewässer
-  Stehendes Gewässer
-  Unkultivierte Fläche
-  Hafenbecken
-  Sumpf
-  Moor
-  Spielplatz / Bolzplatz
-  Wildpark
-  Flugverkehr / Segelfluggelände
-  Parkplatz
-  Campingplatz
-  Park

Hinweis

Unsere ausführliche Legende finden Sie unter

<https://www.geodaten.bayern.de/flurkarte/legende.pdf>

oder schnell und einfach mit unserem QR-Code.

Ein Service der Bayerischen Vermessungsverwaltung.





Zu bebauendes Flurstück

Flurstück 1683 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Lage: Laaberstraße 7

Fläche: 53 128 m²

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München

Benachbarte Flurstücke

Flurstück 1683/2 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Stadt Dingolfing
 Dr.-Josef-Hastreiter-Straße 2
 84130 Dingolfing

Flurstück 1690/1 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München

Flurstück 1690 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München

Flurstück 1428/14 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Stadt Dingolfing
 Dr.-Josef-Hastreiter-Straße 2
 84130 Dingolfing

Flurstück 1692/3 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München

Flurstück 1700/2 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Stadt Dingolfing
 Dr.-Josef-Hastreiter-Straße 2
 84130 Dingolfing

Flurstück 1692/6 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München

Flurstück 1816/2 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Stadt Dingolfing
 Dr.-Josef-Hastreiter-Straße 2
 84130 Dingolfing

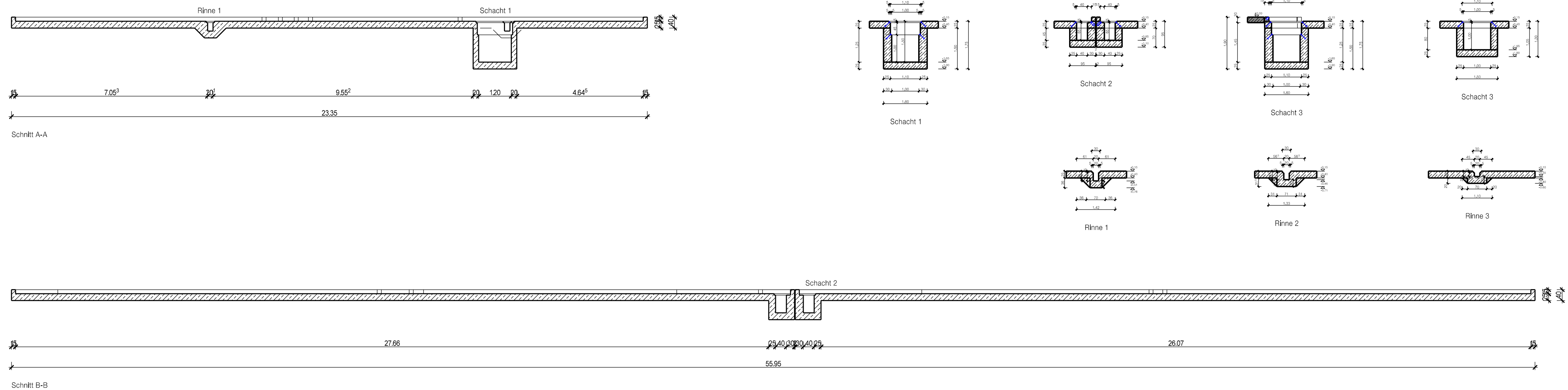
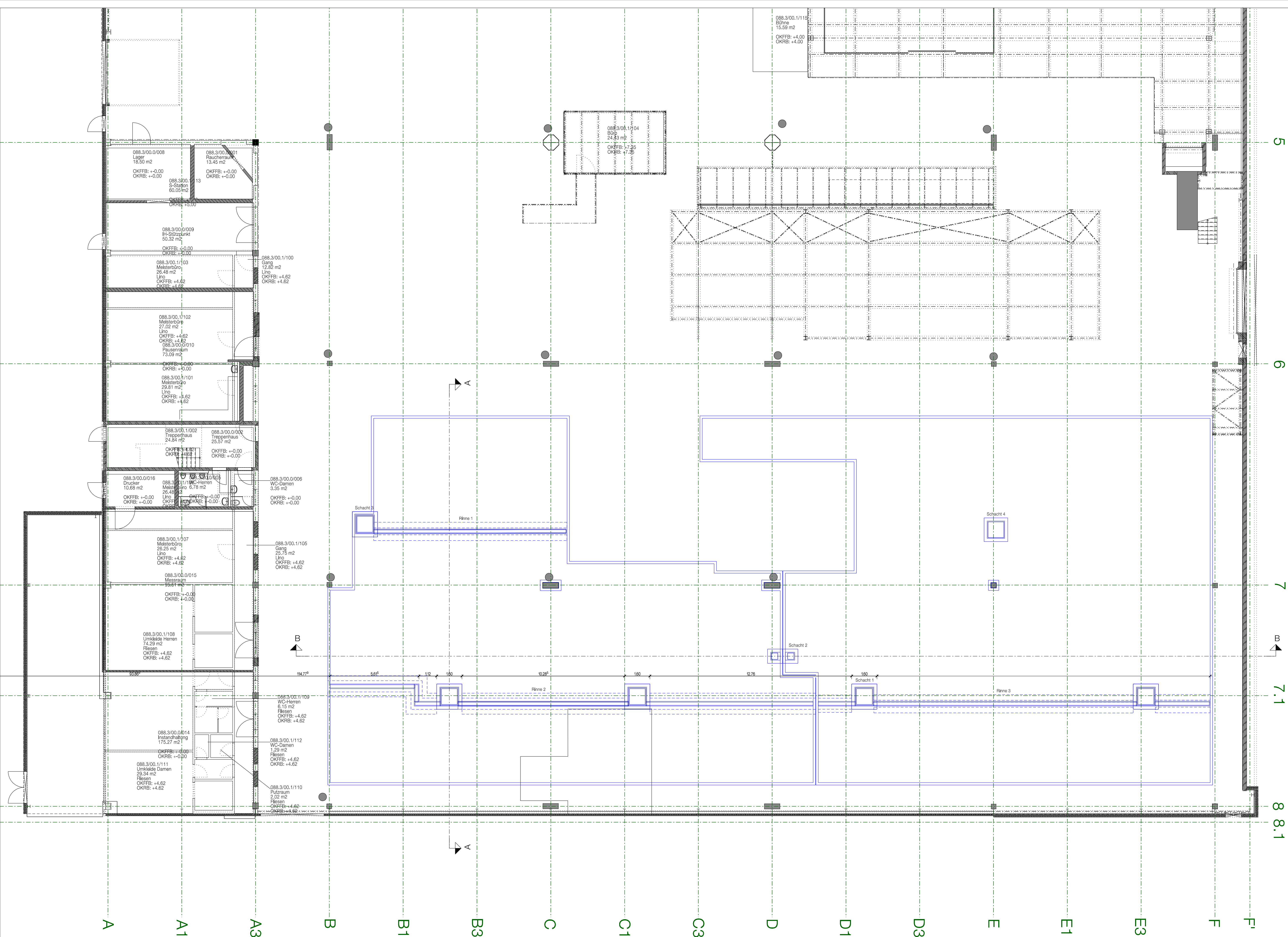
Flurstück 1735 Gemarkung Dingolfing

Gebietszugehörigkeit: Stadt Dingolfing
 Landkreis Dingolfing-Landau
 Bezirk Niederbayern

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Eigentümer: Bayerische Motoren Werke AG
 Petuelring 130
 80809 München



Nachbarn

Stadt Dingolfing
Fl.Nr. 1683/2, 1428/14, 1700/2, 1816/2

Bayerische Motoren Werke AG
Fl.Nr. 1690/1, 1690, 1692/3, 1692/6, 1735

Eingabe

Datum: 19.06.23
Plan-Nr.: A-02
Fertigung:

Bauherr und Grundelgentümer

Bayerische Motoren Werke AG
Petuelring 130
80809 München

Bauvorlagenberechtigter

APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH
Dipl.-Ing. Univ. Markus Apfelböck

Dingolfing, im Juni 2023

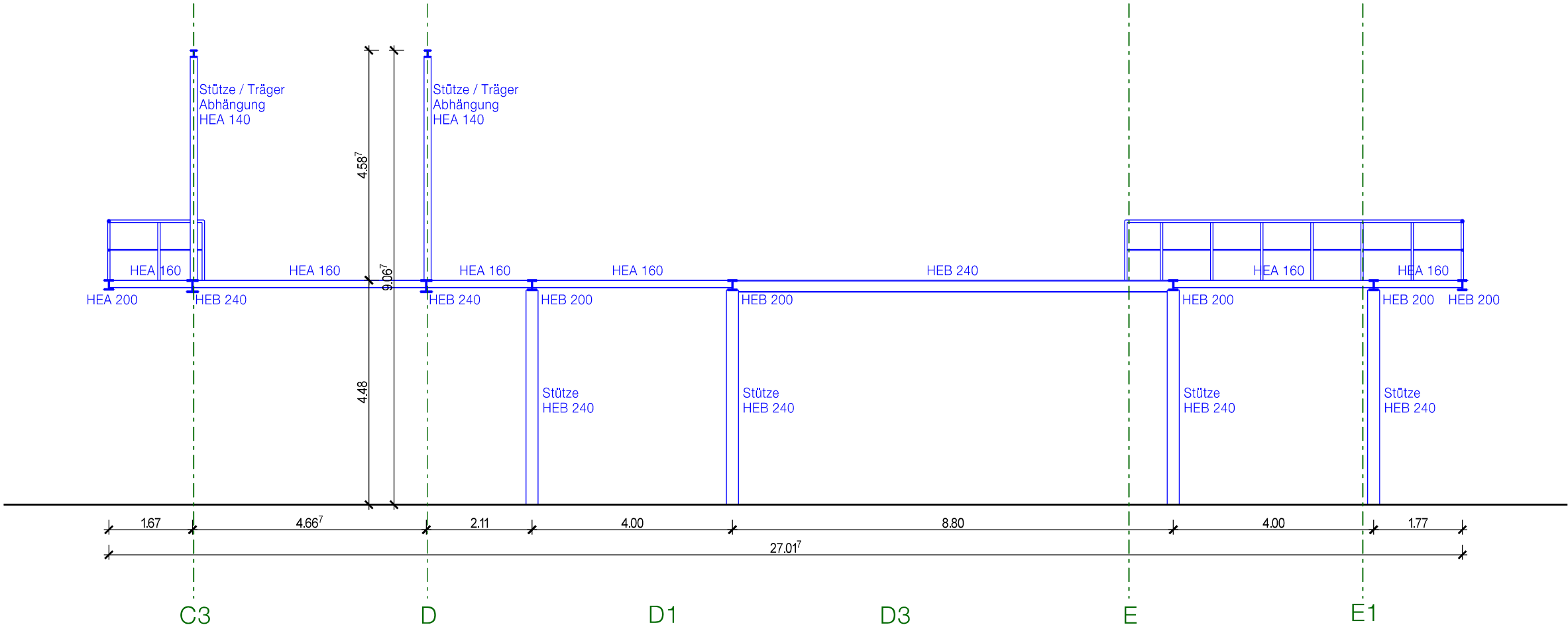
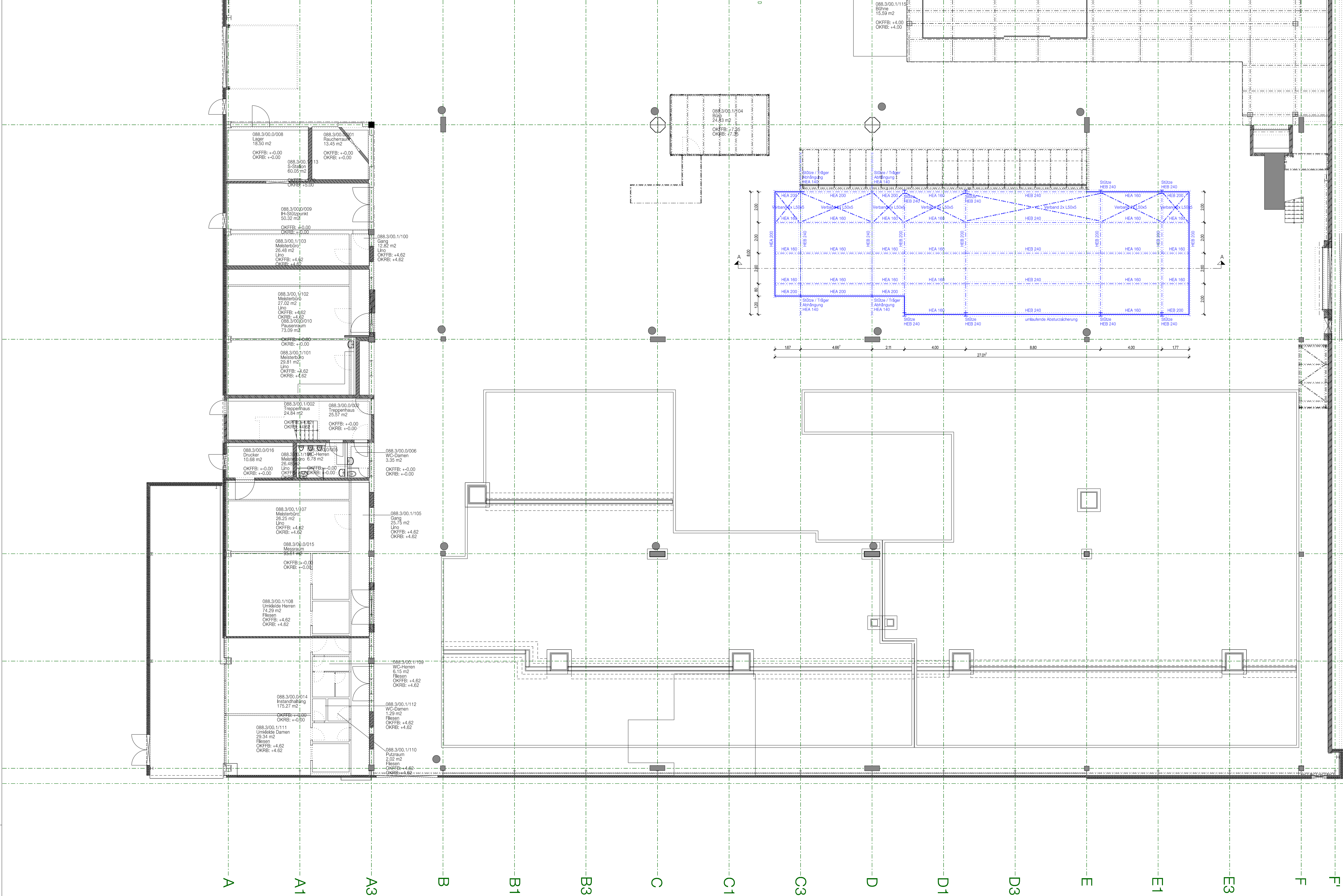
Bauherr: **BMW AG**
Baum und Energie

Projekt: Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing
02.10 / 088.3 /
Errichtung einer KTL-Anlage

Inhalt: Grundriss und Schnitte
Aufangwanne EG
Achsbereich B-F/6-8

Planer: APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH
84130 Dingolfing

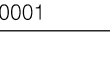
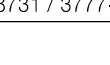
Dateiname: BAU_BN_0210_0883_0000_BAUP_xxxxxxx_A-02.dgn

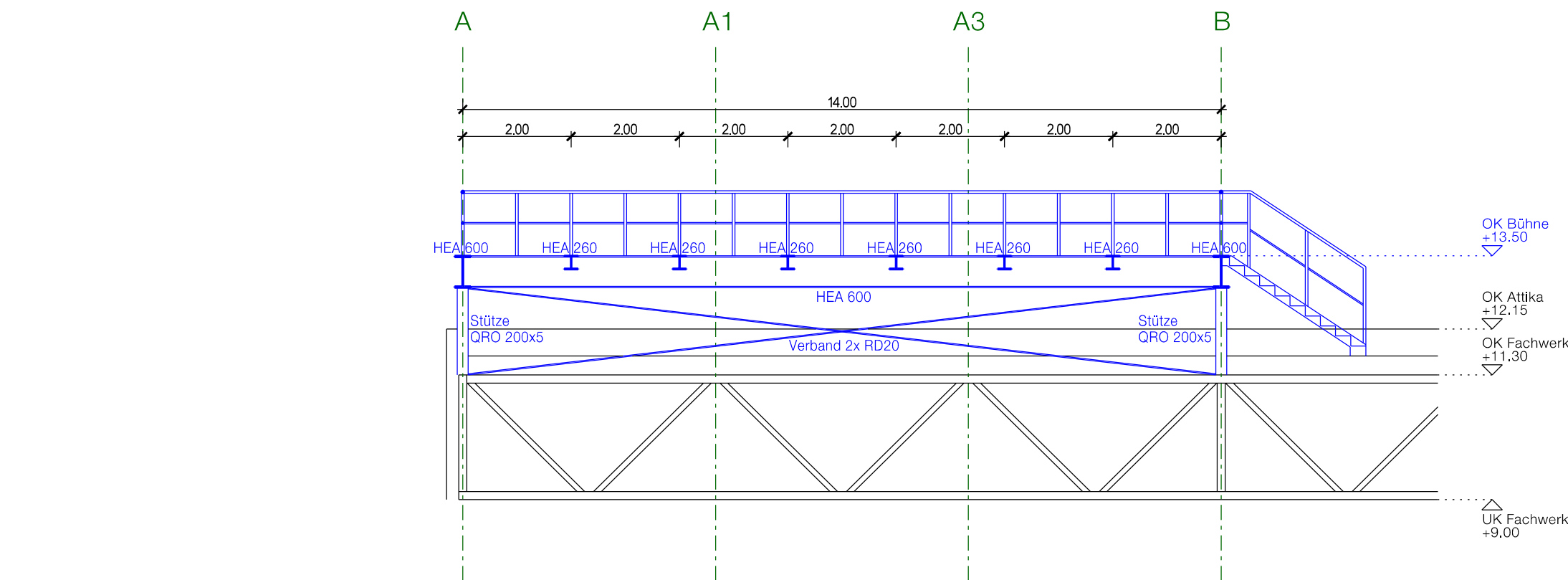
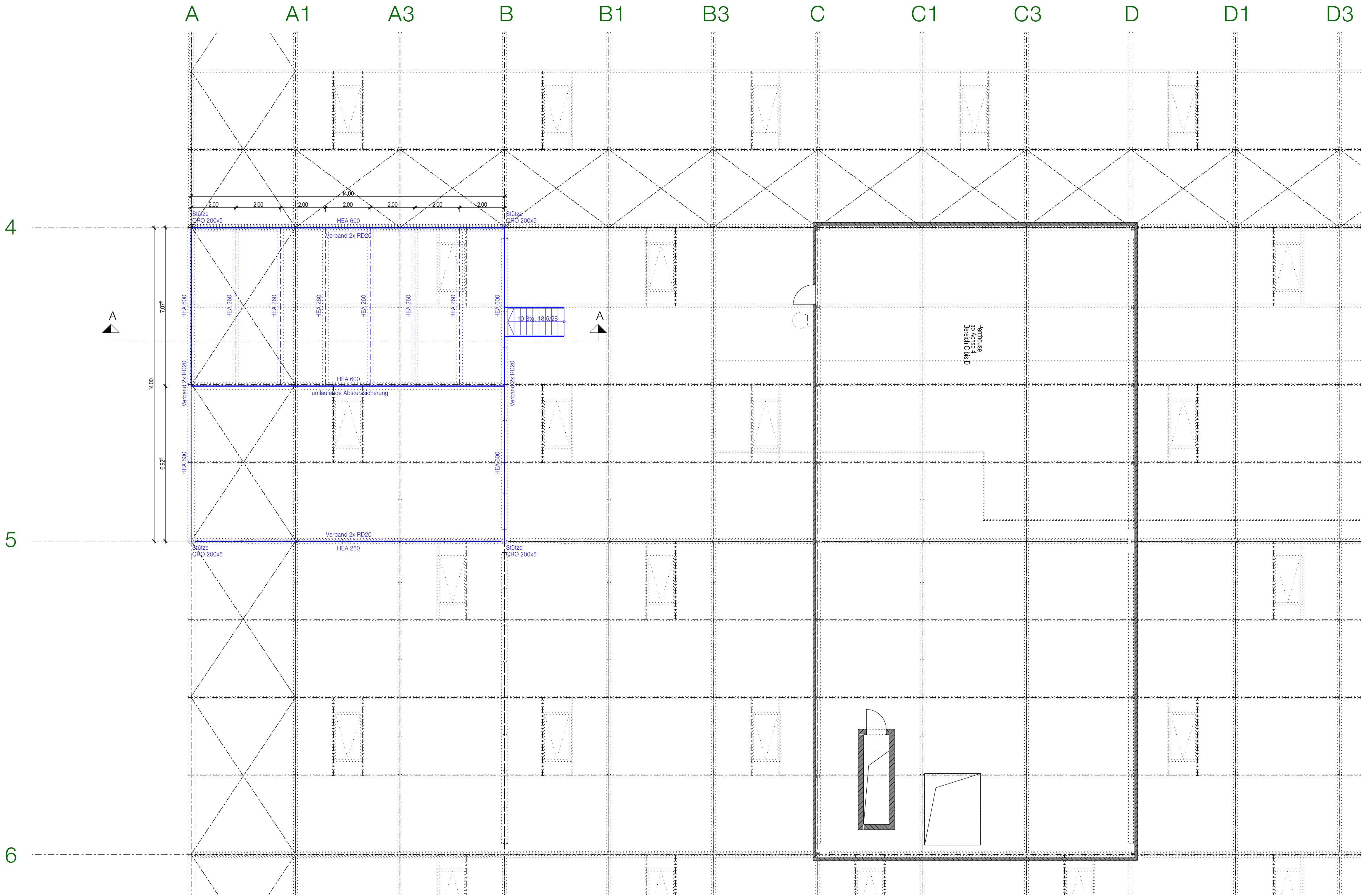


Schnitt A-A

Nachbarn		
Stadt Dingolfing		
Fl.Nr. 1683/2, 1428/14, 1700/2, 1816/2		
Bayerische Motoren Werke AG		
Fl.Nr. 1690/1, 1690, 1692/3, 1692/6, 1735		
Eingabe	Datum 19.06.23	Plan - Nr. A-03

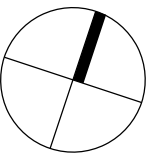
Bauherr und Grundelgentümer	Bayerische Motoren Werke AG Petuelring 130 80809 München
Bauvorlagenberechtigter	APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH Dipl.-Ing. Univ. Markus Apfelböck
Dingolfing, im Juni 2023	

Bauherr:	BMW AG Bau und Energie		Anstellung: P1310 Postanschrift: 84130 Dingolfing Telefon: 08731 / 75-0		
	Projekt:		BMW-Projekt-Nr.:		
Inhalt:	Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing 02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage		Standort: Gebäude Ebene 02.10 088.3 Q0001		
	Grundriss und Schnitt Lüftungsstahlbühne EG Achsbereich C1-E3/5-6		Freigegeben: Maßstab 1:100		
Herausgeber:	APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH Stauseestraße 21 84130 Dingolfing		Stand: 19.06.23 Plan - Nr.: A-03		
			Bearbeiter: S.P./M.B. Telefon: 08731 / 3777-0 Telefax: 08731 / 3777-10 E-Mail: info@ag-apfelboeck.de		

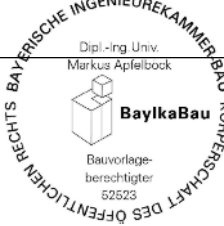


Schnitt A-A

Nachbarn		
Stadt Dingolfing		
Fl.Nr. 1683/2, 1428/14, 1700/2, 1816/2		
Bayerische Motoren Werke AG		
Fl.Nr. 1690/1, 1690, 1692/3, 1692/6, 1735		
Eingabe		
Datum	Plan - Nr.	Fertigung
19.06.23	A-04	



Bauherr und Grundeigentümer	Bayerische Motoren Werke AG Petuelring 130 80809 München
Bauvorlagenberechtigter	APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH Dipl.-Ing. Univ. Markus Apfelböck
Dingolfing, im Juni 2023	

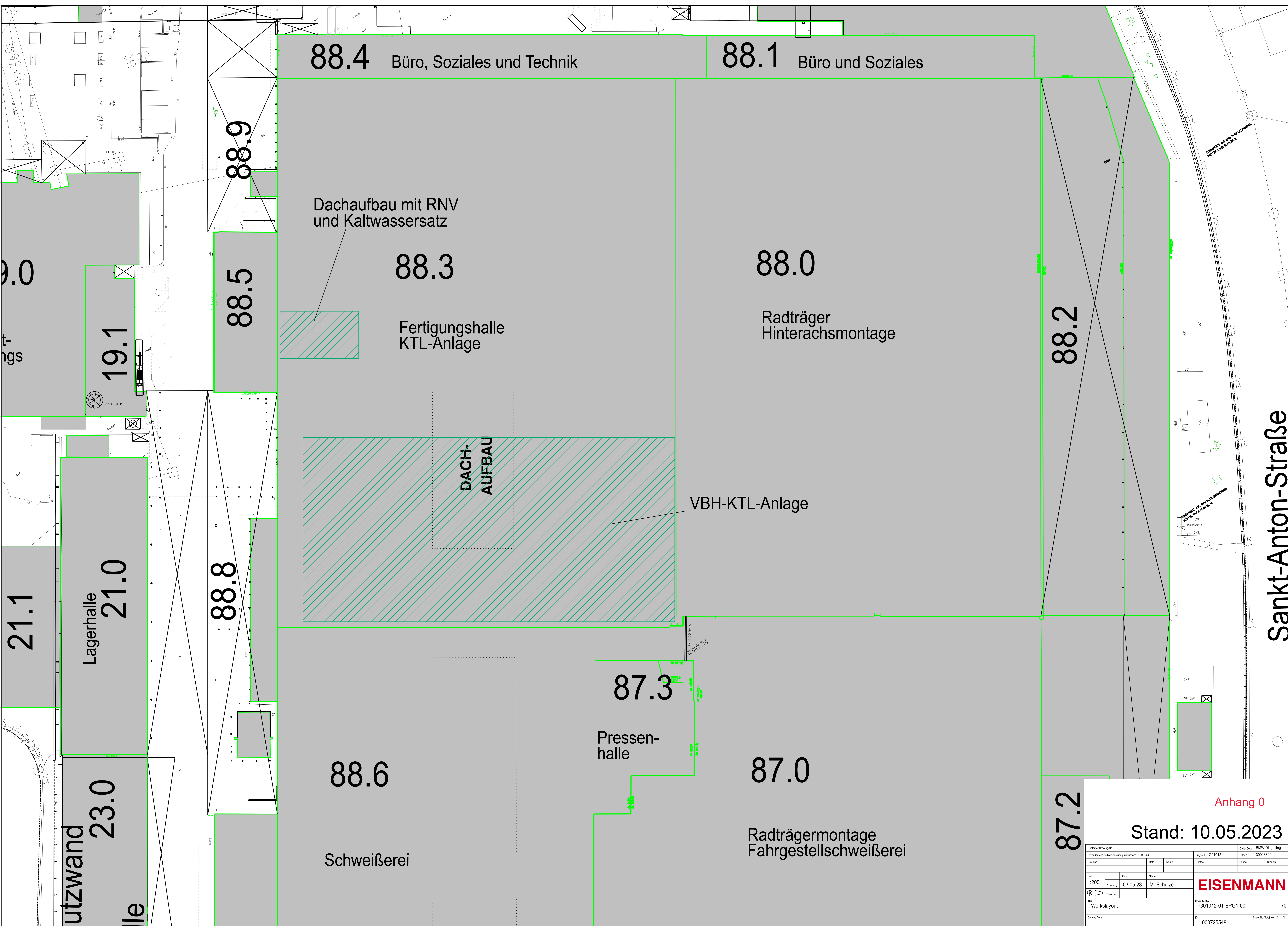


Bauherr:	BMW AG Bau und Energie	Abteilung:	PI-310		
		Postanschrift:	84130 Dingolfing		
		Telefon:	08731 / 76-0		
Projekt:	Laaberstr. 7, 84130 Dingolfing 02.10 / 088.3 / Errichtung einer KTL-Anlage	BMW-Projekt-Nr.			
		Standort	Gebäude	Ebene	
Inhalt:	Grundriss und Schnitt Dachstuhl Bühne Achs Bereich A-B/4-5	02.10	088.3	DACHA	
		Freigabedatum	Maßstab		
		1:100			
		Stand	Plan - Nr.	Index	
		19.06.23	A-04		
Planer:	APFELBÖCK Ingenieurbüro GmbH Stauseestraße 21 84130 Dingolfing	Bearbeiter	Telefon	Telefax	
		B.P./M.B.	08731 / 3777-0	08731 / 3777-10	
		E-Mail	info@ing-apfelboeck.de		

öffentliche Auslegung

Schemata, Layout

This drawing is to be used exclusively for the construction or reconstruction of the building shown. It is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.



Sankt-Anton-Straße

Anhang 0

Stand: 10.05.2023

Customer Drawing No.		Project No.		Order Code	
Execution acc. to Manufacturing Instructions of 01-01-01		G01012		BMW Dringliffing	
Revision		Date	Name	Contact	Phone
1					
Scale	1:200	Date	03.05.23	Name	M. Schulze
Drawn by		Checked			
Title		Drawing No.		Sheet No./Total No.	
Werkslayout		G01012-01-EPG1-00		1 / 1	
Derived from		L000725548			

2		Kaltwassersatz
3		Trockner / Heizaggregat / RNV
119		Wege

[illegible]

Stand: 20.04.2023

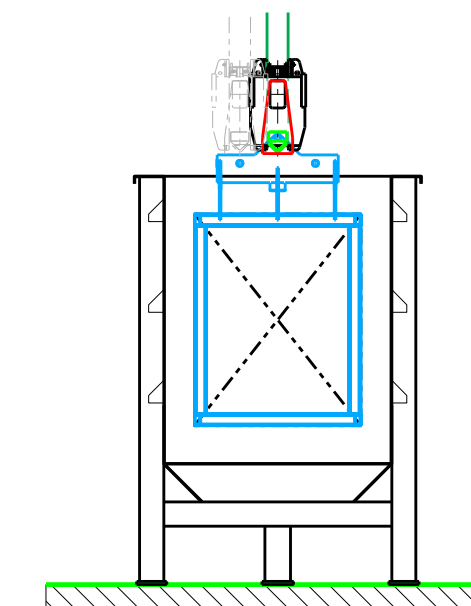
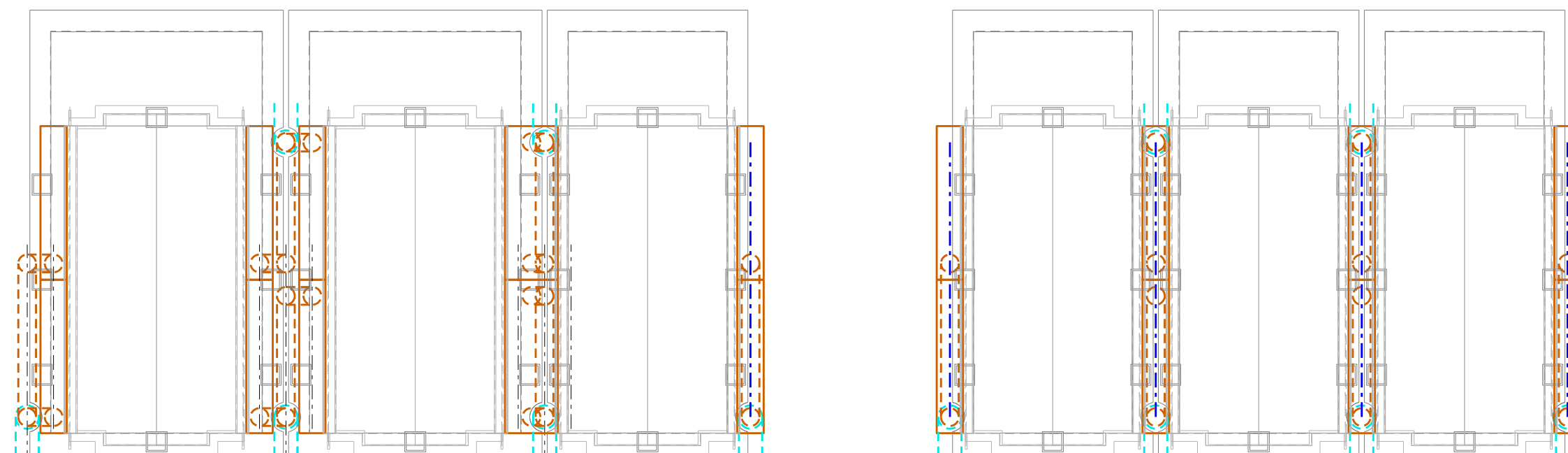
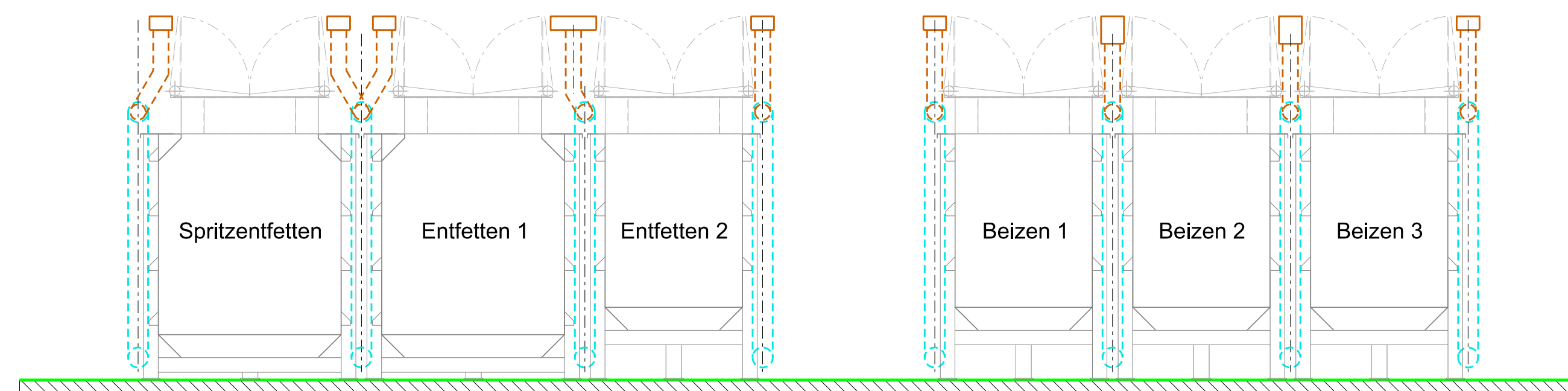
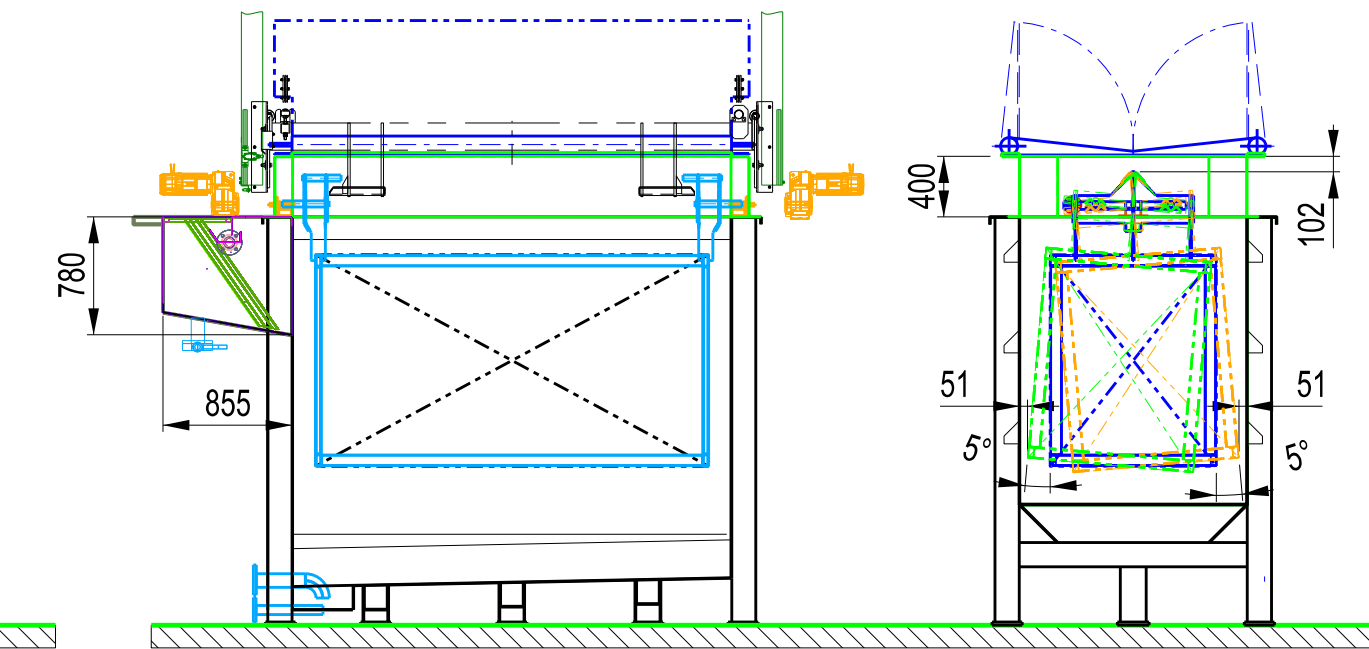
Customer Drawing No.				Project ID: G01012		Order Code: BMW Dringelg	
Execution ref.: Manufacturing Instructions 01-04-004				Contact		Office No.: 30013899	
Revision: +		Date	Name			Phone	Cellphone
Scale		Date	Name	EISENMANN			
1:100		11.10.22	J. Georg				
☒ Drawn by		☒ Checked					
Title				Drawing No.			
Layout Level +11,m Dach				G01012-01-EPG1-T1160		/0	
Dashed Item G01012-01-EPG1-T0600				ID L000686114		Sheet No./Total No. 1 / 1	

This drawing is Intellectual Property protected for one member or several members of EISENMANN Group.
It may be reproduced for and distributed to your personnel.

Wartungsgang
Fördertechnik / VBH / KTL



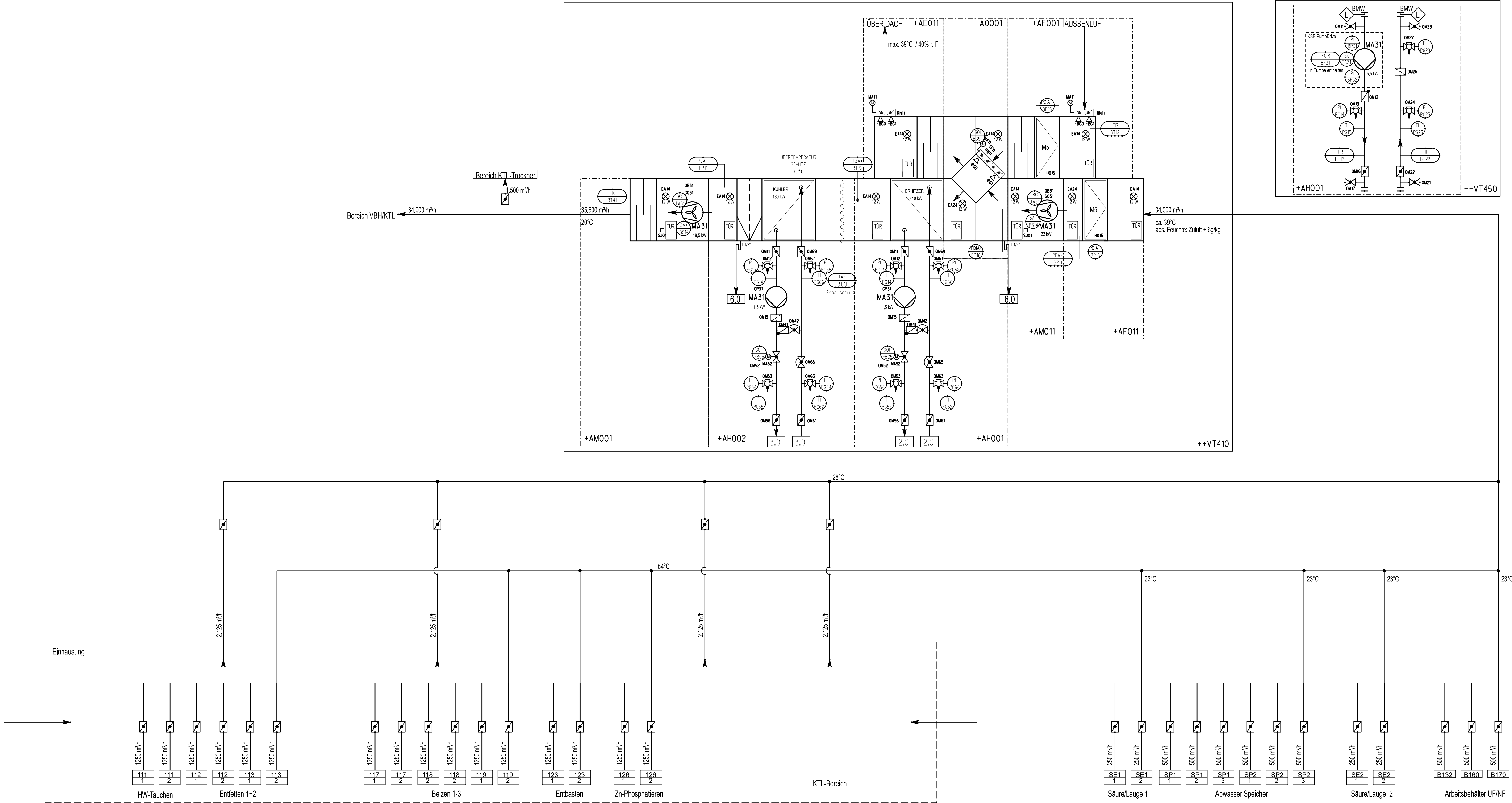
Fahrtrichtung



Stand: 03.04.2023

Customer Drawing-No.				Order No.		BMW Dgling	
Execution acc. to Manufacturing Instructions 01-04-36/4				Project ID		G01012	
Revision		-		Date		30013899	
				Name		Division	
Scale				Date		Name	
1:50		Drawn by		01.09.22		J. Georg	
		Checked/					
Title				Drawing-No.		/ U	
Querschnitt BA / VBH				G01012-01-ECG1-C01			
Derived from				ID		Sheet No./Total No.	
				L000682415		1 / 1	

This drawing is Intellectual Property protected for one member or several members of EISENMANN Group.
It may be reproduced for and distributed to your personnel.
Other rights remain reserved.



Qualität nach ISO 9573-1:2010		2.0	Heiswasser	5.0	VE-Wasser	7.0	Kältemittel
1.0	Druckluft: - bar; + °C		Fließdruck min. x bar	6.0	Abwasser/Kondensat zur	8.0	Erdgas
	Feststoff: Klasse				Abwasser/Kondensat ölhaltig		Heizwert Hu. ... kW/m³
	Wasser: Klasse	3.0	min. xx°C, max. xx°C	6.1			Fließdruck: ... mbar
	Öl: Klasse			6.2	Abwasser/Kondensat sauer / alkalisch	8.0	Prozesskreislauf
1.1	Druckluft: - bar; + °C		Fließdruck min. x bar	6.3	Abwasser/Kondensat lachhaltig		
	Feststoff: Klasse	4.0	Frischwasser	6.4	Abwasser/Dachentwässerung		
	Wasser: Klasse						
	Öl: Klasse	4.1	Industiewasser				
Klimadaten:		BMW Dingolfing		- Nm³/h = Betriebskubikmeter bei Betriebstemperatur und bezogen auf die geod. Höhe der Anlage		— Frischluft	
Anlagenhöhe:	365 m ü.N.			- Nm³/h = bezogen auf 0°C, 1013 mbar n. DIN 1343		— Hallenluft	
Luftdichte:	1.2 kg/m³ bei 20°C			- m³/h = Standardkubikmeter bei 20°C und bezogen auf die geod. Höhe der Anlage		— Umluft	
Sommer:	+ 32°C bei 40% r.F.					— Abluft	
Winter:	- 15°C bei 50% r.F.						

Symbole und Kennbuchstaben der Verfahrenstechnik nach DIN EN ISO 10628		Symbole und Kennbuchstaben der MSR-Technik angelehnt an DIN EN 12792	
Symbole für Geräte der Luftverteilung nach DIN EN 12792		Symbole und Kennbuchstaben der MSR-Technik angelehnt an DIN EN 12792	
	Brenner allgemein		Fließschiebepumpe allgemein
	Verdichter, Kompressor, Vakuumpumpe		Schraubpumpe Verdrängerpumpe
	Ventilator		Membranpumpe
	Bauteilfilter		Exzentrerschneckenpumpe
	Hydrozyklon		Kreiselpumpe
	Plattenwärmetauscher		Fluidfilter allgemein
	UV-Reaktor		Prallabscheider
	Wärmetauscher Elektrisch		Schmutzfänger
	Infrarotstrahler		Rührwerk mit Elektromotor
	Schalldämpfer		Ausdehnungsgefäß
	Kondensatscheider		Messblende
	Kompensator		Syphon
	Syphonöse		Trichter
	Filter		Schaulglas
	Absperrventil allgemein		Klappe allgemein
	Rückschlagventil		Absperrklappe mit Kolbenantrieb
	Dreilagenventil		Absperrklappe mit pneum. Stellantrieb
	Magnetventil		Absperrklappe mit elektrischen Stellantrieb
	Absperrventil mit pneum. Stellantrieb		Rückschlagklappe
	Absperrventil mit elektrischen Stellantrieb		Drosselklappe
	Absperrventil federbelastet		Absperrhahn allgemein
	Sicherheitsventil federbelastet		Konusstahn
	Sicherheitsventil in E-corr form federbelastet		Absperrarmatur allgemein
	Membranventil		Druckminderventil
	Strangregulerventil		Armatur mit stetigem Stellverhalten
	Schwimmerventil		Armatur mit Sicherheitfunktion
	Luftkühler		Elektromotor allgemein
	Luftwärmer		Stellantrieb mit Membrane
	Filter		Stellantrieb mit Elektromotor
	Tropfenabscheider		Stellantrieb mit Feder
	Störungsleuchtzeichen		Stellantrieb mit Elektromagnet
	Brand- und Rauchschutzklappe		Stellantrieb mit Kolben
	Steckdose 230V		Steckdose 400V
	Notusche		Augenschutzleinheit

=OK1VT1		Anhang 4.4	
No. / Material Code		Material Name	
Execution acc. to Manufacturing Instructions 01-04-3644		Weight	
Revision A		Date	
10.02.23		Name	
C. Weiß		Contract	
C. Weiß		Phone	
2825		Division	
-		Scale	
Date		Name	
18.10.22		C. Weiß	
Checked		31.01.23	
A. Braun		Title	
Zuluftanlage VBH/KTL		Drawing No.	
G01012-01-EPC1-01-01		U1	
Derived from		ID	
L000686614		Sheet No./Total No.	
1 / 1			

S:\11 Projekt\02 Auftrag\00-BMW Gruppe\G01012_30013899_BMW_Dingolfing_Vorbehandlung_KTL_VAT_NCAR_(LR)\06_Engineering\Genehmigungsurunterlagen\IEN-Bearbeitungsablage\Blockschema VBH-KTL.xlsx|Tabelle1

Kunde

BMW Dingolfing

Auftr Nr

B01012

Pos

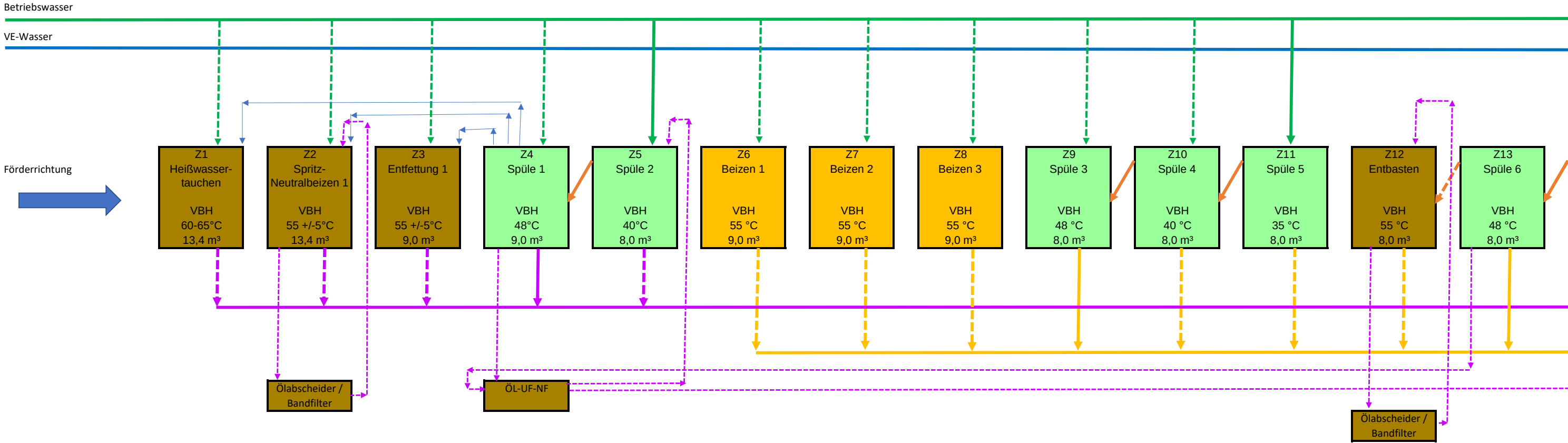
VBH-KTL Anlage für Vorderachsträger (VAT)

Gewerk

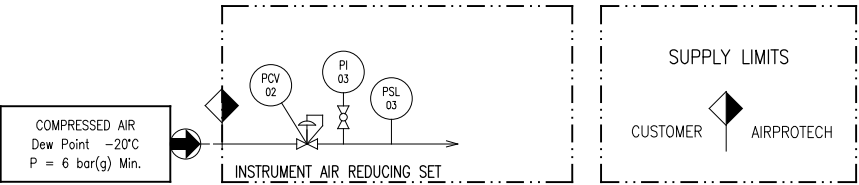
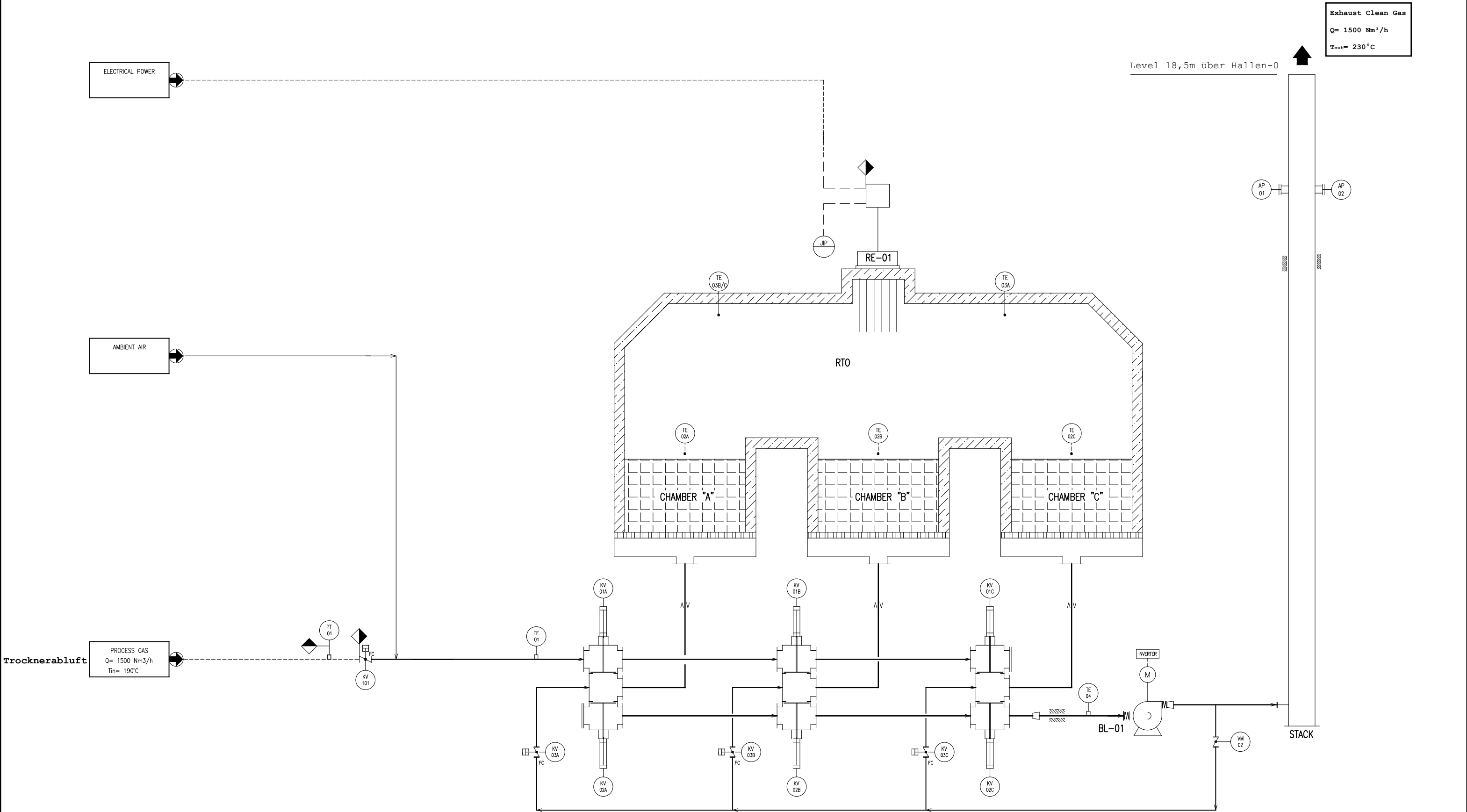
Blockschema - Prozessablauf VBH-KTL

zuständig Technik

Roland Bäuerle







1	09/11/2022	EMISSION FOR OFFER	SV	MC
0	13/04/2022	EMISSION FOR OFFER	SV	MC
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRW.	CHECK
 ISO 9001 Certificato N° 1086  UNAS  Member of  Deurotech Group  air protection technology 20013 MAGENTA (MI) ITALY - v.le Lombardia, 33 tel. 02 9790466 - fax 02 97297483 - email: info@airprotech.eu				
CUSTOMER:		EISEMANN - BMW		
APPROVED:		V.O.C. ABATEMENT PLANT BY REGENERATIVE THERMAL OXIDATION		DRAWING N° 13388E-RTOY01
SCALE:		Q = 1.500 Nm3/h P&I DIAGRAM - 3 CHAMBERS		FILE NAME: 13388E-RTOY01
ACCORDING TO THE LAW WE RESERVE THE PROPERTY RIGHT FOR THE PRESENT DRAWING WHICH CANNOT BE PRINTED NOR TRANSMITTED TO THIRD PARTS WITHOUT OUR WRITTEN AUTHORIZATION				

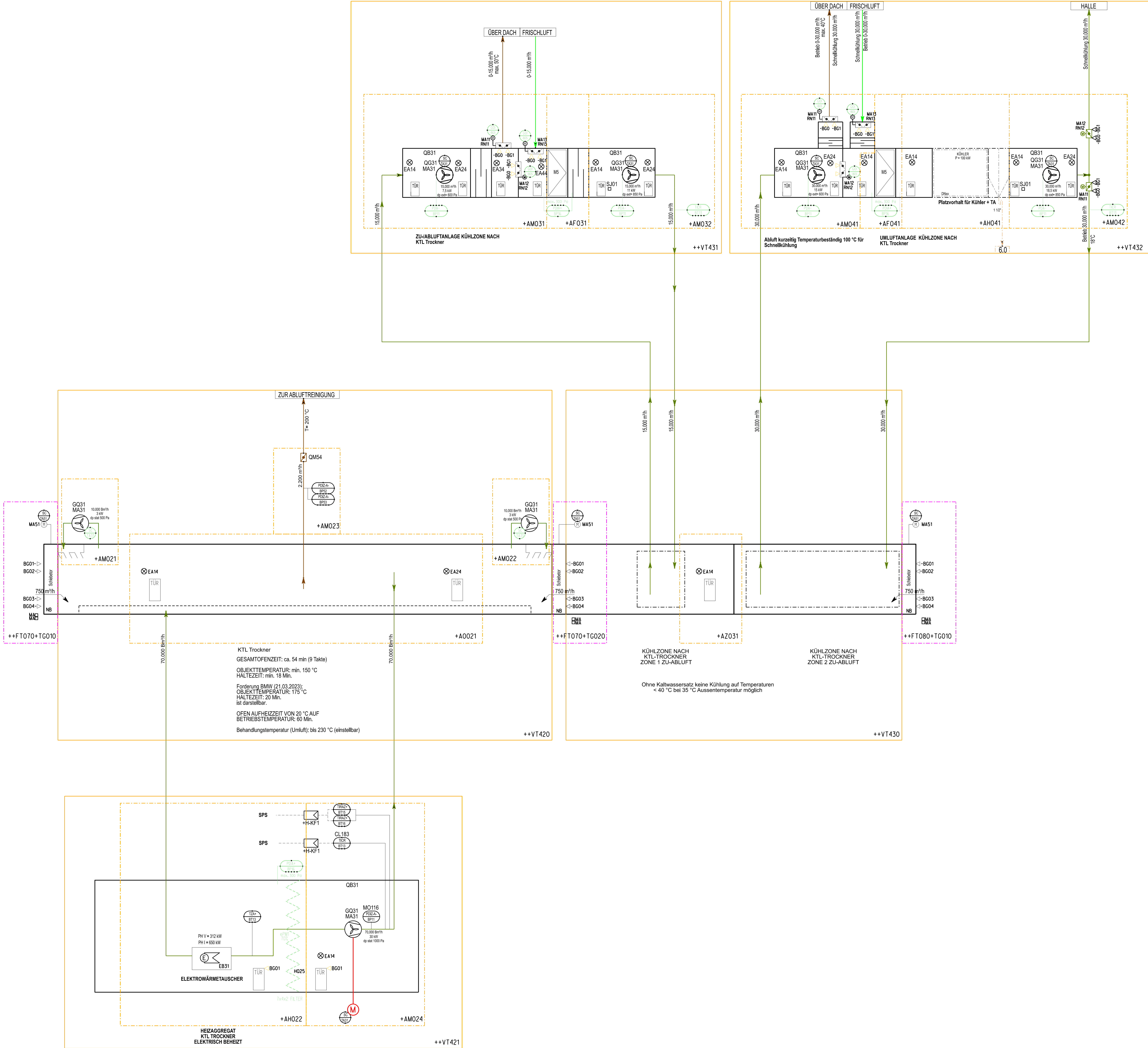
Qualität nach ISO 9001:2015	2.0	Heizwasser Bsp. 90°C, max. 90°C	5.0	VE-Klasse	7.0	Kältemittel	
1.0	Druckluft, bar + °C Feststoff, Klasse Wasser, Klasse Öl, Klasse	3.0	Fließdruck min. x bar Kühlmittel min. x°C, max. x°C	6.0	Abwasser/Kondensat zur Abwasser/Kondensat, Ohnig	8.0	Eintrag Rechenwert Hz Rechenwert: ... W/m² mber
1.1	Druckluft, bar + °C Feststoff, Klasse Wasser, Klasse Öl, Klasse	4.0	Fließdruck min. x bar Frischwasser min. x°C, max. x°C Industiewasser	7.0	Abwasser/Kondensat, sauer / alkalisch Abwasser/Kondensat, hochalkalisch Abwasser/Dachwasser	9.0	Prozesskreislauf
Klimatdaten:		BMW Drilling		-BrH = Betriebskühlmittel bei Betriebstemperatur und bezogen auf die geod. Höhe der Anlage -NHH = bezogen auf 0°C, 1013 mbar n. DIN 1343 und bezogen auf die geod. Höhe der Anlage		Frischluft Heizluft Umluft Abluft	
Anlagenleistung: Lüftung:		350 m³/h 1.2 kg/m³ bei 20°C		+12°C bei 40% r.F. +15°C bei 50% r.F.			
Sommer-Winter:							

Symbole und Konstruktionsabstände der Verfahrenstechnik nach DIN EN ISO 10628		Symbole und Konstruktionsabstände der MSR-Technik abgeleitet aus DIN 13204	
Druckpumpe allgemein	Flüssigkeitspumpe allgemein	Endschutze	Folgeschutze
Verdichter, Kompressor, Vakuumpumpe	Schlauchpumpe Verdrängerpumpe	A	Alarm
Verdichter	Membranpumpe	C	Regelung
Beheizter	Exzentrerschneckenpumpe	D	Dichte
Hydrozyklon	Kreiselpumpe	E	elektronische Größe
Plattenwärmetauscher	Flutkühler allgemein	F	Durchfluß
UV-Reaktor	Prallschleuder	H	Handgriff
Wärmetauscher Elektrisch	Schmutzfilter	K	Zahl
Infrarotstrahler	Rührwerk mit Elektromotor	L	Stand
Schaltkühler	Ausdehnungsgefäß	M	Freizeite
Kondensatschleuder	Messblende	N	frei verfügbar
Synthesäule	Trichter	O	frei verfügbar
Filter	Schäufel	P	Druck
Absperrenventil allgemein	Klappe allgemein	Q	Qualitätsgrößen
Rückschlagventil	Absperrenklappe mit Kolbenantrieb	R	Strahlung
Druckventil	Absperrenklappe mit pneum. Stellantrieb	S	Temperatur
Magnetventil	Absperrenklappe mit elektrischem Stellantrieb	T	Temperatur
Absperrenventil mit pneum. Stellantrieb	Rückschlagklappe	U	Größe
Absperrenventil mit elektrischem Stellantrieb	Drosselklappe	V	Viskosität
Druckventil mit elektrischem Stellantrieb	Absperrenventil allgemein	W	Masse
Sicherheitsventil federbelastet	Korustein	X	sonstige Größe
Sicherheitsventil in Exform federbelastet	Absperrenventil allgemein	Y	frei verfügbar
Membranventil	Druckventil	Z	Notstopp
Stangenscheitventil	Armatur mit steigendem Stellantrieb	±	oberer / unterer Grenzwert
Schwimmventil	Armatur mit Scherhakenfunktion	/	Zwischenwert
Luftkühler	Elektromotor allgemein	○	Anzeige/Messwertverarbeitung und Messwertausgabe
Luftwärmepumpe	Stellantrieb mit Membrane	□	Anzeige bzw. Messwertverarbeitung und Messwertausgabe
Filter	Stellantrieb mit Elektromotor	△	Reduzierung
Tropfenabscheider	Stellantrieb mit Feder	---	Signalfühler
Störungsgleichrichter	Stellantrieb mit Elektromotor	---	Bauweise
Brand- und Rauchschutzklappe	Stellantrieb mit Kolben	---	Schlauch
Steckdose 230V	Steckdose 400V	---	Liegegrenze
Notkutsche	Ausgangskühler	---	Kupplung
		---	Flansch
		---	Wartungseinheit
		---	Endschalter
		---	Regler
		---	Beleuchtung
		---	Dimmung

KTL Trockner 10 (Jobs / Stunde)
8 (Werkstoffe pro Wagenzug)
Werkstoffgewicht: ~ 200 kg
Werkstoffaufnahme: ~ 200 kg
Oberflächendurchsatz: 3.4 und 3.6 m²/min
Oberflächendurchsatz max. 272 m²/min

=OK1VT1

No. / Material Code		Material Name		Weight			
				E			
Execution acc. to Manufacturing Instructions 01-04-04							
Revision		A		Date		Name	
				02.02.23		C. Weill	
Contact				Phone		1451	
Decision						-	
Scale				Date		Name	
				19.10.22		A. Matschke	
Drawn by				31.01.23		A. Braun	
Checked							
				EISENMANN			
Title				Drawing No.			
VT Trockner / Kühlzone				G01012-01-EPC1-04-00			
				0			
Drawing No.				L00068699			
Sheet No./Total No.				1 / 1			



öffentliche Auslegung

Sicherheitsdatenblätter



Industrie Service

ZERTIFIKAT

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
bescheinigt hiermit gem. § 62 (1) AwSV, dass die Betriebsstätte

Eisenmann GmbH
Tübinger Str. 81
DE-71032 Böblingen

Fachbetrieb nach WHG

für Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen und Herstellen, Behandeln, Verwenden von
wassergefährdenden Stoffen ist.

Dieses Zertifikat gilt für folgende Tätigkeiten:

Instand setzen
Von innen reinigen
Stilllegung

Weitere Angaben zur Tätigkeit: Errichtung und Änderung/Umbau von verfahrenstechnischen
Anlagen und deren Zubehör, Service und Instandsetzung dieser Anlagen.

Das Zertifikat ist gültig bis 02/2025
(EQ 3088016)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Niederlassung Stuttgart
Abteilung Anlagensicherheit
Gottlieb-Daimler-Str. 7 - 70794 Filderstadt



Filderstadt, den 31.01.2023
Sachverständigenorganisation
nach § 52 AwSV

Zertifizierer(in)
Dirk Walter

elektronisch signiert am 07.02.2023 09:21:30
Echtheitskontrolle über den aufgedruckten
QR-Code in Verbindung mit der App
'TÜV SÜD Verify'



ZERTIFIKAT



CERTIFICADO



СЕРТИФИКАТ



認證證書



CERTIFICATE



ZERTIFIKAT



Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH

bescheinigt, dass das Unternehmen

EISENMANN

Eisenmann GmbH

Tübinger Str. 81
71032 Böblingen
Deutschland

für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Vertrieb,
Projektmanagement, Konstruktion, Kundendienst,
Instandhaltung von Systemen der Oberflächentechnik,
Materialfluss-Automation und Umwelttechnik**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. **707127744**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom **02.03.2021** bis **01.03.2024**.

Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 100 61520 TMS**.

Leiter der Zertifizierungsstelle
München, 03.03.2021



SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktidentifikator : resl-a0079
Produktname : RESYDROL SWE 5048 BA/337
Produkttyp : Flüssigkeit.
Andere Identifizierungsarten : Nicht verfügbar.
Ausgabedatum : 11 August 2021
Version : 1.1
Datum der letzten Ausgabe : 19 Juli 2021

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen : Nicht verfügbar.
Verwendungen von denen abgeraten wird : Nicht für den Verkauf an oder die Verwendung durch Verbraucher bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Axalta Coating Systems Germany GmbH & Co. KG
Christbusch 25
DE 42285 Wuppertal
+49 (0)202 529-0
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : sds-competence@axalta.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : +49 (0)551 38 31 80

Lieferant

+49 (0)202 2530-6655

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Nicht eingestuft.

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme : Nicht anwendbar.

Signalwort : Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sicherheitshinweise

Prävention : Nicht anwendbar.

Reaktion : Nicht anwendbar.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Nicht anwendbar.

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und der
Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe,
Mischungen und
Erzeugnisse**

2.3 Sonstige Gefahren

**Das Produkt entspricht
den Kriterien für PBT-
oder vPvB-Stoffen gemäß
Anhang XIII der
Verordnung (EG) Nr.
1907/2006** : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Andere Gefahren, die zu
keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
1-Methoxypropan-2-ol	REACH #: 01-2119457435-35 EG: 203-539-1 CAS: 107-98-2	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1] [2]

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

			Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

- [1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein	: Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
Augenkontakt	: Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.
Inhalativ	: An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
Hautkontakt	: Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünnern NICHT verwenden.
Verschlucken	: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
Schutz der Ersthelfer	: Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

Toxikologische Angaben (siehe Abschnitt 11)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Empfohlen: alkoholbeständiger Schaum, CO₂, Pulver, Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Ein geeignetes Atemschutzgerät kann erforderlich sein.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** : Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern. Den Gebrauch von Lösemittel vermeiden.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatz-Grenzwerte vermeiden.
Das Produkt nur an Orten verwenden, wo kein offenes Feuer und andere Zündquellen vorhanden sind. Elektrische Geräte gemäss den entsprechenden Standards schützen.
Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: Beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen sind immer Erdungen zu verwenden.
Arbeiter sollten antistatisches Schuhwerk und Kleidung tragen, und die Fussböden sollten leitend sein.
Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Kein funkenerzeugendes Werkzeug verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Staub, Partikeln, Spray oder Nebel, der durch die Anwendung dieses Gemischs entsteht, vermeiden. Schleifstäube nicht einatmen.
Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten.
Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
Nie mit Druck leeren. Behälter ist kein Druckbehälter.
Immer in Behältern lagern, die aus dem gleichen Material gefertigt sind, wie der Originalbehälter.
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Informationen über Brand- und Explosionsschutz
Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich entlag dem Boden ausbreiten.
Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen.

Hinweise zur gemeinsamen Lagerung

Fernhalten von: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.

Weitere Informationen zu Lagerungsbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 5 bis 30°C (41 bis 86°F). Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Von Zündquellen fernhalten. Rauchverbot. Unbefugten Zutritt verhindern. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Spezifische Lösungen für : Nicht verfügbar.
den Industriesektor

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	CAS #	Expositionsgrenzwerte
1-Methoxypropan-2-ol	107-98-2	TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Schichtmittelwert: 370 mg/m ³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 740 mg/m ³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten. DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). 8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 370 mg/m ³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 740 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
1-Methoxypropan-2-ol	DNEL	Langfristig Dermal	183 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	369 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	553.5 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	553.5 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	100 ppm	Arbeiter	Systemisch

PNECs

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
1-Methoxypropan-2-ol	Meerwasser	1 mg/l	-
	Frischwasser	10 mg/l	-
	Süßwassersediment	52.3 mg/kg	-
	Meerwassersediment	5.2 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Für ausreichende Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel kann dies durch lokale Absaugung und einer guten allgemeinen Entlüftung geschehen. Falls dies nicht ausreicht, um die Partikel- und Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatz- Grenzwerten zu halten, muß ein geeigneter Atemschutz getragen werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Zum Schutz gegen Spritzer Schutzbrille tragen.

Hautschutz

Körperschutz : Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.

Anderer Hautschutz : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz : Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassen Atemschutzgeräte tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit.

Farbe : Transparent.

Geruch : Nicht verfügbar.

Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.

pH-Wert : 5.8 bis 6.3

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht anwendbar.

Siedebeginn und Siedebereich : 100 bis 200°C

Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: 96°C [Produkt unterstützt Verbrennung nicht.]

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht verfügbar.
Untere und obere Explosions- (Entzündbarkeits-)grenzen	: Nicht verfügbar.
Dampfdruck	: 1.9 kPa
Dampfdichte	: Nicht verfügbar.
Dichte	: 1.07 g/cm ³
Löslichkeit(en)	: In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: 270°C
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar.
Viskosität	: Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht verfügbar.
Gewicht flüchtiger Stoffe	: 63 % (w/w)
VOC-Gehalt	: 2.5 % (w/w)

9.2 Sonstige Angaben

Raumtemperatur (=20°C)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	: Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	: Kann bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen gefährliche Zersetzungsprodukte bilden.
10.5 Unverträgliche Materialien	: Von folgenden Stoffen fernhalten, um starke exotherme Reaktionen zu vermeiden: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
1-Methoxypropan-2-ol	LD50 Dermal LD50 Oral	Kaninchen Ratte	13 g/kg 6600 mg/kg	- -

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
1-Methoxypropan-2-ol	6600	13000	N/A	N/A	N/A

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
1-Methoxypropan-2-ol	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	500 mg	-

Sensibilisierung

Mutagenität

Karzinogenität

Reproduktionstoxizität

Teratogenität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
1-Methoxypropan-2-ol	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Sonstige Angaben : Nicht verfügbar.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird nicht als umweltgefährdend eingestuft.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
1-Methoxypropan-2-ol	Akut LC50 >21100 mg/l Akut LC50 ≥1000 mg/l	Daphnie Fisch	48 Stunden 96 Stunden

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
1-Methoxypropan-2-ol	OECD 301E	96 % - 28 Tage	-	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
1-Methoxypropan-2-ol	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
1-Methoxypropan-2-ol	<1	-	niedrig

12.4 Mobilität im Boden**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc})** : Nicht verfügbar.**Mobilität** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Hinweise zur Entsorgung : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.
Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden.
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel gemäß Europäischen Abfallverzeichnis:

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Hinweise zur Entsorgung : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden.
Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden.
Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
CEPE-Richtlinien	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	9003	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C (1-Methoxypropan-2-ol)	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	9	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

Zusätzliche Informationen

ADN : Das Produkt wird nur beim Transport in Tankbehältern/-schiffen als Gefahrgut eingestuft.

Meeresschadstoff Nicht verfügbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten : Nicht anwendbar.

Die tatsächliche Versandbeschreibung für dieses Produkt kann anhand verschiedener Faktoren variieren (z. B. Materialvolumen, Containergröße, Transportart und Nutzung von Ausnahmen in den geltenden Vorschriften). In Abschnitt 14 finden Sie eine mögliche Versandbeschreibung für dieses Produkt. Die entsprechenden Zuweisungsinformationen erhalten Sie von Ihrem Versandexperten oder Lieferanten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und
der Verwendung
bestimmter gefährlicher
Stoffe, Mischungen und
Erzeugnisse**

Sonstige EU-Bestimmungen

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Industrieller Gebrauch : Die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt kann nicht als Arbeitsplatzrisikobewertung eingesetzt werden, die gemäß Arbeitsschutzbestimmungen erstellt werden muß. Die gesetzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind bei dem Gebrauch des Produktes einzuhalten.

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
1-Methoxypropan-2-ol	DFG MAK-Werte Liste	1-Methoxypropanol-2; 1-Methylpropylenglykol-2	Gelistet	-

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : nwg

**Technische Anleitung
Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 2.5%

**15.2
Stoffsicherheitsbeurteilung** : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

CEPE-Code : 1

➤ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Nicht eingestuft.	

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226 H336	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3 STOT SE 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

Druckdatum : 11 August 2021

Ausgabedatum/ : 11 August 2021

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : 19 Juli 2021

Version : 1.1

Hinweis für den Leser

Das Produkt dient ausschließlich dem industriellen Gebrauch.

Der Inhalt des Sicherheitsdatenblatts (SDS) wird zu seinem Ausstellungsdatum als korrekt angesehen, kann jedoch geändert werden, wenn neue Information von Axalta Coatings Systems, LLC oder einer seiner Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen (Axalta) erhalten werden. Dieses SDS kann Informationen enthalten, die Axalta von seinen Lieferanten bereitgestellt wurden. Die Benutzer müssen darauf achten, dass sie sich auf die aktuellste Version des SDS beziehen. Die Benutzer sind für folgende in diesem SDS aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen verantwortlich. Es liegt in der Verantwortung der Benutzer, sämtliche Gesetze und Vorschriften einzuhalten, die für die sichere Handhabung, Verwendung und Entsorgung des Produkts gelten.

Die Benutzer von Axalta-Produkten müssen vor Gebrauch alle relevanten Produktinformationen lesen und eine eigene Beurteilung bezüglich der Eignung der Produkte für den beabsichtigten Zweck vornehmen. Sofern nicht anderweitig durch geltendes Recht vorgeschrieben **GEWÄHRT AXALTA KEINERLEI GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT, WIE Z. B. EINE KONKLUDENTE ZUSICHERUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.** Die Informationen auf diesem SDS beziehen sich ausschließlich auf das spezielle, in Abschnitt 1 („Identifikation“) angegebene Produkt und haben keinen Bezug zu dessen möglicher Verwendung in Kombination mit anderen Materialien oder in einem speziellen Prozess. Wenn dieses Produkt in Kombination mit anderen Produkten verwendet werden soll, ermutigt Axalta Sie dazu, vor Gebrauch das SDS für alle Produkte zu lesen und zu verstehen.

© 2018 Axalta Coating Systems, LLC und sämtliche verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Kopien dürfen nur für Nutzer von „Axalta Coating Systems“-Produkten angefertigt werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **SurTec 617 F**

Artikelnummer: S02764, S02765

UFI: XK80-S0U9-F00G-YUA2

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffs / des Gemisches

Metalloberflächenbehandlung

Phosphatierungsmittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Str. 2

D-64673 Zwingenberg

Tel.: +49-(0)6251-171-700

Fax: +49-(0)6251-171-800

e-mail: mail@surtec.com

internet: www.surtec.com

EHS@surtec.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Auskunftgebender Bereich:

Technische Zentrale

Tel.: +49-6251-171-744, Fax: +49-6251-171-844

1.4 Notrufnummer: Tel.: +49-(0)6251-171-899

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

Signalwort Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Zinkbis(dihydrogenphosphat)

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat

Flußsäure

Phosphorsäure

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 1)

Sicherheitshinweise

- P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
- P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P406 In korrosionsbeständigem Behälter/ Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

Zusätzliche Angaben:Die Einstufung als ätzend erfolgte auf Grund des pH-Wertes (≤ 2 bzw. $\geq 11,5$).**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 13598-37-3 EINECS: 237-067-2	Zinkbis(dihydrogenphosphat) Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H302	10-<25%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Indexnummer: 015-011-00-6 Reg.nr.: 01-2119485924-24-XXXX	Phosphorsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: $C \geq 25\%$ Skin Irrit. 2; H315: $10\% \leq C < 25\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 25\%$ Eye Irrit. 2; H319: $10\% \leq C < 25\%$	3-7%
CAS: 20694-39-7 EINECS: 233-828-8	Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat Ox. Sol. 2, H272; STOT RE 2, H373; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412	3-7%
CAS: 18718-07-5 EINECS: 242-520-2	Manganbis(dihydrogenphosphat) Monohydrat STOT RE 2, H373; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412	1-<3%
CAS: 7664-39-3 EINECS: 231-634-8 Indexnummer: 009-003-00-1 Reg.nr.: 01-2119458860-33-XXXX	Flußsäure Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 7\%$ Skin Corr. 1B; H314: $1\% \leq C < 7\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 1\%$ Eye Irrit. 2; H319: $0,1\% \leq C < 1\%$	<0,5%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 2)

· Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****· Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

· Nach Einatmen:

Schnellstmöglich Glucocorticoid-Dosieraerosol inhalieren lassen.
Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Sofort mit Ca-Gluconatlösung oder Ca-Gluconat-Gel einreiben.
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

· Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Unverletztes Auge schützen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.

· Nach Verschlucken:

Sofort reichlich Wasser unter Zusatz von Calcium (als Calciumgluconat oder Calciumlactat) trinken lassen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

· Hinweise für den Arzt: Behandlung analog Flußsäureverätzungen.**· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Gefahren Gefahr von Magenperforation.**· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**· 5.1 Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:**

Das Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nach Verdampfen des Wassers (z.B. bei Großbränden) können bei weiterem Erhitzen folgende Stoffe freigesetzt werden:

Stickoxide (NO_x)

Phosphoroxide

Schwermetalloxide

Fluorwasserstoff (HF)

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**· Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

· Weitere Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit Kalkmilch neutralisieren.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für große Mengen: Produkt abpumpen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Das Produkt ist nicht brennbar.
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährungsklasse zu beachten (z.B. WHG, VAWS, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc.).

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Die auf dem Etikett angegebene Haltbarkeit, bezieht sich nur auf korrekte Lagerhaltung von geschlossenen Gebinden.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** Nicht unter -6 °C lagern - frostempfindlich

· **Lagerklasse:**

Lagerklasse 6.1 B: Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe (TRGS 510)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

· **Lagerklasse nach TRGS 510:** 6.1 B

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7664-38-2 Phosphorsäure

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 2 E mg/m³
2(I);DFG, EU, AGS, Y

IOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 2 mg/m³
Langzeitwert: 1 mg/m³

7664-39-3 Flußsäure

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,83 mg/m³, 1 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y, H

IOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 2,5 mg/m³, 3 ml/m³
Langzeitwert: 1,5 mg/m³, 1,8 ml/m³

DNEL-Werte

13598-37-3 Zinkbis(dihydrogenphosphat)

Oral DNEL Langzeit, systemische Wirkung 0,83 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Dermal DNEL Langzeit, systemische Wirkung 8,3 mg/kg bw/d (Arbeiter)
8,3 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Inhalativ DNEL Langzeit, systemische Wirkung 1 mg/m³ (Arbeiter)
1,3 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

7664-38-2 Phosphorsäure

Dermal DNEL Langzeit, systemische Wirkung 0,1 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Inhalativ DNEL akut, lokale Wirkung 2 mg/m³ (Arbeiter)
DNEL Langzeit, lokale Wirkung 1 mg/m³ (Arbeiter)
0,36 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

DNEL Langzeit, systemische Wirkung 10,7 mg/m³ (Arbeiter)
4,57 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

20694-39-7 Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat

Oral DNEL akut, systemische Wirkung 3 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Dermal DNEL Langzeit, systemische Wirkung 0,00414 mg/kg bw/d (Arbeiter)
0,0021 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Inhalativ DNEL Langzeit, systemische Wirkung 0,2 mg/m³ (Arbeiter)
0,043 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

7664-39-3 Flußsäure

Oral DNEL akut, systemische Wirkung 0,01 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)
DNEL Langzeit, systemische Wirkung 0,01 mg/kg bw/d (Allgemeine Öffentlichkeit)

Inhalativ DNEL akut, lokale Wirkung 2,5 mg/m³ (Arbeiter)
1,25 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

DNEL akut, systemische Wirkung 2,5 mg/m³ (Arbeiter)
0,03 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

DNEL Langzeit, lokale Wirkung 0,0015 mg/m³ (Arbeiter)
0,2 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

DNEL Langzeit, systemische Wirkung 1,5 mg/m³ (Arbeiter)
0,03 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 5)

· PNEC-Werte**13598-37-3 Zinkbis(dihydrogenphosphat)**

PNEC - wässrige Systeme	0,1 mg/l (Abwasseraufbereitungsanlage)
	56,5 mg/l (Sediment Meerwasser)
	0,0061 mg/l (Meerwasser)
	0,0206 mg/l (Süßwasser)
PNEC - Sediment	117,8 mg/kg dw (Sediment Süßwasser)
PNEC - Boden	35,6 mg/kg dw (Boden)

20694-39-7 Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat

PNEC - wässrige Systeme	0,0004 mg/l (Meerwasser)
	0,0128 mg/l (Süßwasser)
	0,03 mg/l (Wasser (intermittierende Freisetzung))
PNEC - Abwasserbehandlungsanlage	56 mg/l (Abwasseraufbereitungsanlage)
PNEC - Sediment	0,00114 mg/kg dw (Meerwasser)
	0,014 mg/kg dw (Süßwasser)
PNEC - Boden	25,1 mg/kg dw (Boden)

18718-07-5 Manganbis(dihydrogenphosphat) Monohydrat

PNEC - wässrige Systeme	0,198 mg/l (Meerwasser)
	0,099 mg/l (Wasser (intermittierende Freisetzung))
PNEC - Boden	4,31 mg/kg dw (Boden)

7664-39-3 Flußsäure

PNEC - wässrige Systeme	51 mg/l (Klärschlamm)
	0,9 mg/l (Meerwasser)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**7664-39-3 Flußsäure**

BGW (Deutschland) 7,0 mg/g Kreatinin
Untersuchungsmaterial: Urin
Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
Parameter: Fluoride
4,0 mg/g Kreatinin
Untersuchungsmaterial: Urin
Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht
Parameter: Fluoride

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

· Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Das Tragen von Atemschutzausrüstung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen und ist nicht zulässig als ständige Maßnahme anstelle von technischen oder organisatorischen Maßnahmen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Filter E-P2/P3 (CEN: EN ISO 14387:2004 + A1:2008; EN 143: 2000 - EN 143: 2000/AC:2005 - EN 143:2000/A1:2006)

- **Handschutz**

Handschuhe - säurebeständig (CEN: EN 374:2003)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (CEN: EN 166:2001)

- **Körperschutz:**

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B.

Schürze (CEN: EN 14605:2005+A1:2009) , Schutzhandschuhe (CEN: EN ISO 20345:2011),

Chemikalienschutzanzug (CEN: EN ISO 13688:2013).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

Flüssig

- **Farbe**

blass rosa - beige

- **Geruch:**

Produktspezifisch

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Nicht bestimmt.

- **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **Untere:**

Nicht bestimmt.

- **Obere:**

Nicht bestimmt.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:**

1,3

- **Viskosität:**

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

Vollständig mischbar.

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck:**

Nicht bestimmt.

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte bei 20 °C:**

1,3 g/cm³

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 7)

- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Aussehen:**
- **Form:** Flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** nicht anwendbar
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** 0,0 %
- **VOC (EU)** 0,00 %
- **Zustandsänderung**
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.
- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** entfällt
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbstersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Laugen
Viele unedle Metalle wie z.B Aluminium werden angegriffen.
Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Zu Zersetzungsprodukten im Brandfall vergleiche Kap. 5

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

13598-37-3 Zinkbis(dihydrogenphosphat)

Oral LD 50 >300-2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 423)

7664-38-2 Phosphorsäure

Oral LD 50 2.600 mg/kg (Ratte) (OECD 423)

20694-39-7 Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat

Oral LD 50 1.484 mg/kg (Ratte männlich)

18718-07-5 Manganbis(dihydrogenphosphat) Monohydrat

Oral LD 50 >2.000 mg/kg (Ratte weiblich) (OECD 420)

7664-39-3 Flußsäure

Oral LD 50 5 mg/kg (ATE)

Dermal LD 50 5 mg/kg (ATE)

Inhalativ LC 50 (4h) 0,5 ppm (ATE)

LCLo 30 ppm (homo sapiens)

LC 50 (5min) 18.200 ppm (Ratte)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Subakute bis chronische Toxizität:

7664-38-2 Phosphorsäure

Oral NOAEL (90d) 250 mg/kg bw/d (Ratte) (OECD 422)

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

7664-38-2 Phosphorsäure

EC 50 (48h) >100 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)

EC 50 (72h) >100 mg/l (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)

18718-07-5 Manganbis(dihydrogenphosphat) Monohydrat

LC 50 (96h) 16,13 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

7664-39-3 Flußsäure

NOEC (21d) 8,9 mg/l (Daphnia magna)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 9)

- 4 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
- LC 50 (96h) 51 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
- 49 mg/l (Scenedesmus subspicatus)
- 81 mg/l (Skeletonema costatum)
- EC 50 (48h) 26 mg/l (Daphnia magna)
- NOEC (3h) 510 mg/l (Belebtschlamm) (OECD 209)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

7664-39-3 Flußsäure

NOEC (126d) 800 mg/kg (Porcellus scaber)

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Abfallschlüsselnummer:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.

Europäisches Abfallverzeichnis

11 01 11* wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten

11 01 98* andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

16 03 03* anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Ungereinigte Verpackungen:

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN2922

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

UN2922 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF,
GIFTIG, N.A.G.
(FLUORWASSERSTOFFSÄURE,
PHOSPHORSÄURE)

IMDG, IATA

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
(HYDROFLUORIC ACID, PHOSPHORIC ACID)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 10)

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



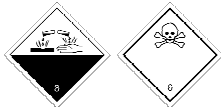
- **Klasse** 8 (CT1) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8+6.1

· IMDG



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8/6.1

· IATA



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8 (6.1)
- **14.4 Verpackungsgruppe** II
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 86
- **EMS-Nummer:** F-A,S-B
- **Segregation groups** Acids
- **Stowage Category** B
- **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.
- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:**

· ADR

- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** E

· IMDG

- **Limited quantities (LQ)** 1 L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F· **UN "Model Regulation":**

(Fortsetzung von Seite 11)

UN 2922 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF,
GIFTIG, N.A.G.
(FLUORWASSERSTOFFSÄURE,
PHOSPHORSÄURE), 8 (6.1), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.
AwSV (Deutschland) vom 18.4.2017, Anlage 1
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.
- **BG-Merkblatt:**
M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
M 053 "Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"
M 005 "Fluorwasserstoff, Flußsäure und anorganische Fluoride"
M 050 "Umgang mit gesundheitsschädlichen Stoffen"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2022

überarbeitet am: 30.03.2022

Versionsnummer 6.000 (ersetzt Version 5.000)

Handelsname: SurTec 617 F

(Fortsetzung von Seite 12)

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 5.000**· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Skin Corr. 1C: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1C

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **SurTec 168 LT**

Artikelnummer: S07200, S07201, S07202

UFI: G580-80D9-X001-P4DR

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffs / des Gemisches Alkalischer Reiniger

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Str. 2

D-64673 Zwingenberg

Tel.: +49-(0)6251-171-700

Fax: +49-(0)6251-171-800

e-mail: mail@surtec.com

internet: www.surtec.com

EHS@surtec.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Auskunftgebender Bereich:

Technische Zentrale

Tel.: +49-6251-171-744, Fax: +49-6251-171-844

1.4 Notrufnummer: Tel.: +49-(0)6251-171-899

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05

Signalwort Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kaliumhydroxid

Natriumhydroxid

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 1)

- P406 In korrosionsbeständigem Behälter/ Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 Indexnummer: 019-002-00-8 Reg.nr.: 01-2119487136-33-XXXX	Kaliumhydroxid Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	10-<20%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexnummer: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	10-<20%

- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**
Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Unverletztes Auge schützen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.
- **Hinweise für den Arzt:**
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für große Mengen: Produkt abpumpen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährdungsklasse zu beachten (z.B. WHG, AwSV, Löschwasserrückhalterichtlinien etc.).
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Die auf dem Etikett angegebene Haltbarkeit, bezieht sich nur auf korrekte Lagerhaltung von geschlossenen Gebinden.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** Nicht unter -12 °C lagern - weniger frostempfindlich
- **Lagerklasse:** Lagerklasse 8 B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **Lagerklasse nach TRGS 510:** 8 B
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

 - 1310-73-2 Natriumhydroxid**
MAK (Deutschland) vgl.Abschn.IIb
 - 102-71-6 Triethanolamin**
AGW (Deutschland) Langzeitwert: 1 E mg/m³
1(I);DFG, Y
- **DNEL-Werte**

 - 1310-58-3 Kaliumhydroxid**
Inhalativ DNEL Langzeit, lokale Wirkung 1 mg/m³ (Arbeiter)
1 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)
 - 1310-73-2 Natriumhydroxid**
Inhalativ DNEL Langzeit, lokale Wirkung 1 mg/m³ (Arbeiter)
1 mg/m³ (Allgemeine Öffentlichkeit)
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz**
Nur beim Spritzen ohne ausreichende Absaugung.
Das Tragen von Atemschutzausrüstung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen und ist nicht zulässig als ständige Maßnahme anstelle von technischen oder organisatorischen Maßnahmen.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**
Filter A-P2 (CEN: EN ISO 14387:2004 + A1:2008; EN 143: 2000 - EN 143: 2000/AC:2005 - EN 143: 2000/A1:2006)
- **Handschutz**
Schutzhandschuhe (CEN: EN 374:2003)
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Nitrilkautschuk

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschießende Schutzbrille (CEN: EN 166:2001)

- **Körperschutz:**

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B.

Schürze (CEN: EN 14605:2005+A1:2009) , Schutzstiefel (CEN: EN ISO 20345:2011),

Chemikalienschutzanzug (CEN: EN ISO 13688:2013).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

Flüssig

- **Farbe**

Hellgelb

-

Braun

Klar

- **Geruch:**

Produktspezifisch

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und**

- **Siedebereich**

100 °C

- **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **Untere:**

Nicht bestimmt.

- **Obere:**

Nicht bestimmt.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur:**

nicht anwendbar

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C:**

12,5

- **Viskosität:**

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

Vollständig mischbar.

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck bei 20 °C:**

23 hPa

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte bei 20 °C:**

1,307 g/cm³

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

- **9.2 Sonstige Angaben**

- **Aussehen:**

- **Form:**

Flüssig

- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

- **Zündtemperatur**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Lösemittelgehalt:**

- **Organische Lösemittel:**

0,0 %

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 5)

· VOC (EU)	0,03 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.
Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Säuren
Viele unedle Metalle wie z.B Aluminium werden angegriffen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Zu Zersetzungsprodukten im Brandfall vergleiche Kap. 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 - **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
-
- 1310-58-3 Kaliumhydroxid**
Oral LD 50 333 mg/kg (Ratte)
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 - **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
 - **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
 - **Aquatische Toxizität:**
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1310-73-2 Natriumhydroxid | |
| LC 50 (24h) | 145 mg/l (Poecilia reticulata) |
| LC 50 (96h) | 125 mg/l (Gambusia affinis) |
| | 45,5 mg/l (Oncorhynchus mykiss) |
| LC 50 (48h) | 99 mg/l (Lepomis macrochirus) |
| | 133 mg/l (Leuciscus idus) |
| EC 50 (48h) | 40,4 mg/l (Ceriodaphnia sp.) |
| EC 50 (0,25h) | 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) |
| EC 50 (24h) | 76 mg/l (Daphnia magna) |
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
 - **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
 - **12.7 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
 - **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
 - **Abfallschlüsselnummer:**
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.
 - **Europäisches Abfallverzeichnis**
- | | |
|-----------|--|
| 11 01 11* | wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 11 01 98* | andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten |
| 16 03 03* | anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten |

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1719
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** UN1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (KALIUMHYDROXID, NATRIUMHYDROXID)
- **IMDG, IATA** CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (POTASSIUM HYDROXIDE, SODIUM HYDROXIDE)

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse** 8 (C5) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8

- **IMDG, IATA**



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 80
- **EMS-Nummer:** F-A,S-B
- **Segregation groups** (SGG18) Alkalis
- **Stowage Category** A
- **Segregation Code** SG22 Stow "away from" ammonium salts
SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **Beförderungskategorie** 2

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 8)

· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (KALIUMHYDROXID, NATRIUMHYDROXID), 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
- **I 5-10**
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
AwSV (Deutschland) vom 18.4.2017, Anlage 1
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.
- **BG-Merkblatt:**
M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
M 053 "Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.05.2023

überarbeitet am: 25.05.2023

Versionsnummer 2.001 (ersetzt Version 2.000)

Handelsname: SurTec 168 LT

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 2.000**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **SurTec 468**

Artikelnummer: S07453, S07540

UFI: HTG2-R058-A00D-4002

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffs / des Gemisches Metalloberflächenbehandlung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Str. 2

D-64673 Zwingenberg

Tel.: +49-(0)6251-171-700

Fax: +49-(0)6251-171-800

e-mail: mail@surtec.com

internet: www.surtec.com

EHS@surtec.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Auskunftgebender Bereich:

Technische Zentrale

Tel.: +49-6251-171-744, Fax: +49-6251-171-844

1.4 Notrufnummer: Tel.: +49-(0)6251-171-899

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05

Signalwort Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Schwefelsäure

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 1)

- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

- **Zusätzliche Angaben:**

Das Produkt enthält: Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 5 (1) und (3).

- **2.3 Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	50-80%
EINECS: 231-639-5	Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	
Indexnummer: 016-020-00-8	Spezifische Konzentrationsgrenzen:	
Reg.nr.: 1-2119458838-20-XXXX	Skin Corr. 1A; H314:C ≥ 15 %	
	Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %	
	Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 %	
	Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	

- **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- **Nach Einatmen:**

Frischluff- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- **Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

- **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Unverletztes Auge schützen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

- **Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

- **Hinweise für den Arzt:**

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· Geeignete Löschmittel:

Das Produkt ist nicht brennbar.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nach Verdampfen des Wassers (z.B. bei Großbränden) können bei weiterem Erhitzen folgende Stoffe freigesetzt werden:

Schwefeloxide (SO_x)

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

· Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

· Weitere Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für große Mengen: Produkt abpumpen.

· 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Das Produkt ist nicht brennbar.

· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

· Lagerung:

· Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährdungsklasse zu beachten (z.B. WHG, VAWs, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc.).

· Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 4)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Butylkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille (CEN: EN 166:2001)

- **Körperschutz:**

Säurebeständige Schutzkleidung (CEN: EN 14605+A1:2009)

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B.

Schürze (CEN: EN 14605:2005+A1:2009) , Schutzstiefel (CEN: EN ISO 20345:2011),

Chemikalienschutzanzug (CEN: EN ISO 13688:2013).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

Flüssig

- **Farbe**

Farblos

- **Geruch:**

Produktspezifisch

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und**

- **Siedebereich**

Nicht bestimmt.

- **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **Untere:**

Nicht bestimmt.

- **Obere:**

Nicht bestimmt.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:**

<1

- **Viskosität:**

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

Vollständig mischbar.

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck:**

Nicht bestimmt.

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte bei 20 °C:**

1,655 g/cm³

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

- **9.2 Sonstige Angaben**

- **Aussehen:**

- **Form:**

Flüssig

- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

- **Zündtemperatur:**

nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 5)

· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Lösemittelgehalt:	
· Organische Lösemittel:	0,0 %
· VOC (EU)	0,00 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbsterseztliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
Exotherme Reaktion.
Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Laugen
Viele unedle Metalle wie z.B Aluminium werden angegriffen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Zu Zersetzungsprodukten im Brandfall vergleiche Kap. 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 - **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
- 7664-93-9 Schwefelsäure**
Oral LD 50 2.140 mg/kg (Ratte)
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
 - **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
 - **Endokrinschädliche Eigenschaften**
-
- Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
 - **Aquatische Toxizität:**
-
- 7664-93-9 Schwefelsäure**
LC 50 (96h) 16-28 mg/l (Lepomis macrochirus)
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
 - **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
 - **12.7 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
 - **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
 - **Abfallschlüsselnummer:**
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.
 - **Europäisches Abfallverzeichnis**
-
- 11 01 05* saure Beizlösungen
11 01 11* wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten
16 03 03* anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- **Ungereinigte Verpackungen:**
 - **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1830
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** UN1830 SCHWEFELSÄURE, Lösung
- **IMDG, IATA** SULPHURIC ACID solution
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**



- **Klasse** 8 (C1) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8

· **IMDG, IATA**



- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 80
- **EMS-Nummer:** F-A,S-B
- **Segregation groups** Acids
- **Stowage Category** C
- **Stowage Code** SW15 For metal drums, stowage category B.
- **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** E

- **IMDG**
- **Limited quantities (LQ)** 1L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- **UN "Model Regulation":** UN 1830 SCHWEFELSÄURE, LÖSUNG, 8, II

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
7664-93-9 Schwefelsäure: Grenzwert: >15-≤40 % (50-80%)
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
7664-93-9 Schwefelsäure: 3
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
7664-93-9 Schwefelsäure: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
AwSV (Deutschland) vom 18.4.2017, Anlage 1
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.
- **BG-Merkblatt:**
M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
M 053 "Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 1.000
- **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.03.2022

überarbeitet am: 16.03.2022

Versionsnummer 2.000 (ersetzt Version 1.000)

Handelsname: SurTec 468

(Fortsetzung von Seite 9)

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

— DE —

SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2015/830

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktidentifikator : 9143-21571_1GN_20220511T082711
Produktname : AQUA EC 3500 EP PASTE SCHWARZ
Produkttyp : Flüssigkeit.
Andere Identifizierungsarten : Nicht verfügbar.
Ausgabedatum : 11 Mai 2022
Version : 1
Datum der letzten Ausgabe : Keine frühere Validierung

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen : Beschichtungskomponente.
Verwendungen von denen abgeraten wird : Nicht für den Verkauf an oder die Verwendung durch Verbraucher bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Axalta Coating Systems Germany GmbH & Co. KG
Christbusch 25
DE 42285 Wuppertal
+49 (0)202 529-0
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : sds-competence@axalta.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : +49 (0)551 38 31 80

Lieferant

+49 (0)202 2530-6655

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Nicht eingestuft.

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme : Nicht anwendbar.

Signalwort : Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sicherheitshinweise

Prävention : Nicht anwendbar.

Reaktion : Nicht anwendbar.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Nicht anwendbar.

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Enthält 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**Anhang XVII -
Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und der
Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe,
Mischungen und
Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

**Das Produkt entspricht
den Kriterien für PBT-
oder vPvB-Stoffen gemäß
Anhang XIII der
Verordnung (EG) Nr.
1907/2006** : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Andere Gefahren, die zu
keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
2-Propylheptan-1-ol	REACH #: 01-2119487286-26 EG: 233-126-1 CAS: 10042-59-8	≤5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
2-Butoxyethanol	REACH #: 01-2119475108-36 EG: 203-905-0 CAS: 111-76-2 Verzeichnis: 603-014-00-0	≤3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	[1] [2]
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	REACH #: 01-2119954390-39 EG: 204-809-1 CAS: 126-86-3	<1	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[1]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

[6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein	: Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
Augenkontakt	: Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.
Inhalativ	: An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
Hautkontakt	: Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünnern NICHT verwenden.
Verschlucken	: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
Schutz der Ersthelfer	: Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

Toxikologische Angaben (siehe Abschnitt 11)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Empfohlen: alkoholbeständiger Schaum, CO₂, Pulver, Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen : Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrlleute : Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Ein geeignetes Atemschutzgerät kann erforderlich sein.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Wegen dem Gehalt an organischen Lösungsmittel im Gemisch:

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** : Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern. Den Gebrauch von Lösemittel vermeiden.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Wegen dem Gehalt an organischen Lösungsmittel im Gemisch:

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatz-Grenzwerte vermeiden.
Das Produkt nur an Orten verwenden, wo kein offenes Feuer und andere Zündquellen vorhanden sind. Elektrische Geräte gemäss den entsprechenden Standards schützen.
Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Kein funkenerzeugendes Werkzeug verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Staub, Partikeln, Spray oder Nebel, der durch die Anwendung dieses Gemischs entsteht, vermeiden. Schleifstäube nicht einatmen.
Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten.
Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
Nie mit Druck leeren. Behälter ist kein Druckbehälter.
Immer in Behältern lagern, die aus dem gleichen Material gefertigt sind, wie der Originalbehälter.
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
Informationen über Brand- und Explosionsschutz
Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich entlag dem Boden ausbreiten.
Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen.

Hinweise zur gemeinsamen Lagerung

Fernhalten von: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.

Weitere Informationen zu Lagerungsbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten.

Behälter dicht geschlossen halten.

Von Zündquellen fernhalten. Rauchverbot. Unbefugten Zutritt verhindern. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	CAS #	Expositionsgrenzwerte
2-Butoxyethanol	111-76-2	TRGS 900 AGW (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert: 49 mg/m ³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 98 mg/m ³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 20 ppm 15 Minuten. DFG MAK-Werte Liste (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert. 8-Stunden-Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 20 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 49 mg/m ³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 98 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
2-Propylheptan-1-ol	DNEL	Langfristig Oral	0.75 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	0.75 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.3 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	2.1 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
2-Butoxyethanol	DNEL	Langfristig Inhalativ	7.41 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	89 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	98 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	125 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	246 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1091 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	20 ppm	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	0.5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	1.5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.76 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	5.28 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	5.28 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
2-Butoxyethanol	Abwasserbehandlungsanlage	463 mg/l	-
	Boden	2.33 mg/kg	-
	Meerwassersediment	3.46 mg/kg	-
	Meerwasser	0.88 mg/l	-
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Frischwasser	8.8 mg/l	-
	Süßwassersediment	34.6 mg/kg	-
	Frischwasser	0.04 mg/l	-
	Meerwassersediment	0.004 mg/l	-
	Süßwassersediment	0.32 mg/kg	-
	Meerwassersediment	0.032 mg/kg	-
	Boden	0.028 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	7 mg/kg	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Für ausreichende Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel kann dies durch lokale Absaugung und einer guten allgemeinen Entlüftung geschehen. Falls dies nicht ausreicht, um die Partikel- und Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatz- Grenzwerten zu halten, muß ein geeigneter Atemschutz getragen werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Zum Schutz gegen Spritzer Schutzbrille tragen.

Hautschutz

Handschutz

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.

Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.

Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.

Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.

Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden.

Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.

Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

Handschuhe : Dauer / Durchbruchzeit: <1 Stunde,
Handschuhmaterial: NBR, Nitrilkautschuk, Materialstärke als Spritzschutz:
mindestens 0,2 mm, (EN374)
Handschuhmaterial: NBR, Nitrilkautschuk Materialstärke für kurzfristigen Kontakt:
mindestens 0,5 mm, (EN374)

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handschuhtypen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle:

Expertenbeurteilung

Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

Körperschutz : Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.

Anderer Hautschutz : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz : Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassene Atemschutzgeräte tragen.

Beim Trockenschleifen, Schneidbrennen und/oder Schweißen der ausgehärteten Farbe kann gefährlicher Staub oder Rauch entstehen. Wenn möglich Naßschleifen. Wenn eine Exposition durch Absaugeinrichtungen nicht ausreichend vermieden werden kann, müssen entsprechende Atemschutzgeräte getragen werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit.

Farbe : Schwarz.

Geruch : Nicht verfügbar.

Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.

pH-Wert : 5.5 bis 6.5

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht anwendbar.

Siedebeginn und Siedebereich : 100 bis 200°C

Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: 80°C [Produkt unterstützt Verbrennung nicht.]

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht verfügbar.

Untere und obere Explosions- (Entzündbarkeits-)grenzen : Nicht verfügbar.

Dampfdruck : 1.7 kPa

Dampfdichte : Nicht verfügbar.

Dichte : 1.229 g/cm³

Löslichkeit(en) : In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Nicht anwendbar.

Selbstentzündungstemperatur : 230°C

Zersetzungstemperatur : Nicht anwendbar.

Viskosität : Dynamisch (Raumtemperatur): >445 mPa·s
Kinematisch (Raumtemperatur): >362 mm²/s
Kinematisch (40°C): 0 mm²/s

Explosive Eigenschaften : Nicht verfügbar.

Oxidierende Eigenschaften : Nicht verfügbar.

Gewicht flüchtiger Stoffe : 57.5 % (w/w)

VOC-Gehalt : 1.6 % (w/w)

9.2 Sonstige Angaben

Raumtemperatur (=20°C)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Kann bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen gefährliche Zersetzungsprodukte bilden.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Von folgenden Stoffen fernhalten, um starke exotherme Reaktionen zu vermeiden: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
2-Propylheptan-1-ol	LD50 Dermal	Kaninchen	>10 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	7250 mg/kg	-
2-Butoxyethanol	LD50 Dermal	Ratte	2010 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	917 mg/kg	-

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
AQUA EC 3500 EP PASTE SCHWARZ	77915.9	N/A	N/A	714.2	N/A
2-Propylheptan-1-ol	7250	N/A	N/A	88888	N/A
2-Butoxyethanol	1200	2010	N/A	11	N/A
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	2500	2500	N/A	N/A	N/A

Reizung/Verätzung

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
2-Propylheptan-1-ol	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 10 mg	-
2-Butoxyethanol	Haut - Reizend	Mensch	-	-	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 100 mg	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	500 mg	-
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	0.1 MI	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	0.5 g	-
	Augen - Sichtbare Nekrose	Kaninchen	-	1 Minuten	-
					21 Tage

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsweg	Spezies	Resultat
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Haut	Maus	Sensibilisierend

Mutagenität

Karzinogenität

Reproduktionstoxizität

Teratogenität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Sonstige Angaben : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird nicht als umweltgefährdend eingestuft, allerdings enthält es (eine) umweltgefährdende Substanz (en). Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 3.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
2-Propylheptan-1-ol	Akut EC50 3.42 mg/l Akut LC10 1.9 mg/l Chronisch EC50 2.82 mg/l Chronisch NOEC 0.11 mg/l	Daphnie Fisch Algen	48 Stunden 96 Stunden 72 Stunden
2-Butoxyethanol	Akut EC50 >1000 mg/l Frischwasser Akut LC50 800000 µg/l Meerwasser Akut LC50 1250000 µg/l Meerwasser	Daphnie Daphnie - Daphnia magna Krustazeen - Crangon crangon	21 Tage 48 Stunden 48 Stunden
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Akut EC50 15 mg/l Akut EC50 91 mg/l Akut LC50 42 mg/l Akut NOEC 1.8 mg/l	Fisch - Menidia beryllina Algen Daphnie Fisch Algen	96 Stunden 72 Stunden 48 Stunden 96 Stunden 72 Stunden

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
2-Propylheptan-1-ol	-	64 % - 28 Tage	-	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
2-Propylheptan-1-ol	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
2-Propylheptan-1-ol	4.17	<100	niedrig
2-Butoxyethanol	0.81	-	niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Hinweise zur Entsorgung : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.
Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden.
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel gemäß Europäischen Abfallverzeichnis:

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Hinweise zur Entsorgung : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden.
Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden.
Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
CEPE-Richtlinien	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	9003	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C (2-Propylheptan-1-ol, 2-Butoxyethanol)	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	9	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Ja.	Nein.	Nein.

Zusätzliche Informationen

ADN : Das Produkt wird nur beim Transport in Tankbehältern/-schiffen als Gefahrgut eingestuft.

Meeresschadstoff Nicht verfügbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten : Nicht anwendbar.

Die tatsächliche Versandbeschreibung für dieses Produkt kann anhand verschiedener Faktoren variieren (z. B. Materialvolumen, Containergröße, Transportart und Nutzung von Ausnahmen in den geltenden Vorschriften). In Abschnitt 14 finden Sie eine mögliche Versandbeschreibung für dieses Produkt. Die entsprechenden Zuweisungsinformationen erhalten Sie von Ihrem Versandexperten oder Lieferanten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und
der Verwendung
bestimmter gefährlicher
Stoffe, Mischungen und
Erzeugnisse**

Sonstige EU-Bestimmungen

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Industrieller Gebrauch : Die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt kann nicht als Arbeitsplatzrisikobewertung eingesetzt werden, die gemäß Arbeitsschutzbestimmungen erstellt werden muß. Die gesetzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind bei dem Gebrauch des Produktes einzuhalten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : 1

Technische Anleitung : TA-Luft Nummer 5.2.5: 15.2%
Luft

15.2 : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

CEPE-Code : 2

🔹 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Nicht eingestuft.	

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1B	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B

Druckdatum : 11 Mai 2022

Ausgabedatum/ : 11 Mai 2022

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : Keine frühere Validierung

Version : 1

Hinweis für den Leser

Das Produkt dient ausschließlich dem industriellen Gebrauch.

Der Inhalt des Sicherheitsdatenblatts (SDS) wird zu seinem Ausstellungsdatum als korrekt angesehen, kann jedoch geändert werden, wenn neue Information von Axalta Coatings Systems, LLC oder einer seiner Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen (Axalta) erhalten werden. Dieses SDS kann Informationen enthalten, die Axalta von seinen Lieferanten bereitgestellt wurden. Die Benutzer müssen darauf achten, dass sie sich auf die aktuellste Version des SDS beziehen. Die Benutzer sind für folgende in diesem SDS aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen verantwortlich. Es liegt in der Verantwortung der Benutzer, sämtliche Gesetze und Vorschriften einzuhalten, die für die sichere Handhabung, Verwendung und Entsorgung des Produkts gelten.

Die Benutzer von Axalta-Produkten müssen vor Gebrauch alle relevanten Produktinformationen lesen und eine eigene Beurteilung bezüglich der Eignung der Produkte für den beabsichtigten Zweck vornehmen. Sofern nicht anderweitig durch geltendes Recht vorgeschrieben **GEWÄHRT AXALTA KEINERLEI GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT, WIE Z. B. EINE KONKLUDENTE ZUSICHERUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.** Die Informationen auf diesem SDS beziehen sich ausschließlich auf das spezielle, in Abschnitt 1 („Identifikation“) angegebene Produkt und haben keinen Bezug zu dessen möglicher Verwendung in Kombination mit anderen Materialien oder in einem speziellen Prozess. Wenn dieses Produkt in Kombination mit anderen Produkten verwendet werden soll, ermutigt Axalta Sie dazu, vor Gebrauch das SDS für alle Produkte zu lesen und zu verstehen.

© 2018 Axalta Coating Systems, LLC und sämtliche verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Kopien dürfen nur für Nutzer von „Axalta Coating Systems“-Produkten angefertigt werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· 1.1 Produktidentifikator

· Handelsname: SurTec 612 Ni

· Artikelnummer: S07576

· UFI: 6RH0-V0E0-J00H-T8P6

· 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Verwendung des Stoffs / des Gemisches Phosphatierungsmittel

· 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

· Hersteller/Lieferant:

SurTec Deutschland GmbH
SurTec-Str. 2
D-64673 Zwingenberg

Tel.: +49-(0)6251-171-700
Fax: +49-(0)6251-171-800
e-mail: mail@surtec.com
internet: www.surtec.com
EHS@surtec.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

· Auskunftgebender Bereich:

Technische Zentrale
Tel.: +49-6251-171-744, Fax: +49-6251-171-844

· 1.4 Notrufnummer: Tel.: +49-(0)6251-171-899

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

· Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ox. Liq. 3	H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Irrit. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Resp. Sens. 1	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Carc. 1A	H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Repr. 1B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
STOT RE 1	H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 1)

· 2.2 Kennzeichnungselemente

· Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· Gefahrenpiktogramme



GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

· Signalwort Gefahr

· Gefährbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Nickelnitrat

· Gefahrenhinweise

- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· Sicherheitshinweise

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P260 Aerosol nicht einatmen.
- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Zusätzliche Angaben:**
Nur für gewerbliche Anwender.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:**
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 13478-00-7	Nickelnitrat	40-60%
EINECS: 236-068-5	Ox. Sol. 2, H272; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2,	
Indexnummer: 028-012-00-1	H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE	
Reg.nr.: 01-2119492333-38-	1, H372; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400;	
XXXX	Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute	
	Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	
	Spezifische Konzentrationsgrenzen:	
	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 %	
	Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 %	
	STOT RE 1; H372: C ≥ 1 %	
	STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	
- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**
Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Beatmung mit Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Unverletztes Auge schützen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Allergische Erscheinungen
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nach Verdampfen des Wassers (z.B. bei Großbränden) können bei weiterem Erhitzen folgende Stoffe freigesetzt werden:
Nickeloxid (NiO)
Stickoxide (NOx)
Wirkt durch Sauerstoffabgabe brandfördernd.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 4)

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für große Mengen: Produkt abpumpen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Aerosolbildung vermeiden.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Das Produkt ist nicht brennbar.

Stoff/Produkt kann die Entzündungstemperatur brennbarer Substanzen herabsetzen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährungsklasse zu beachten (z.B. WHG, VAWs, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc.).

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.

Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Die auf dem Etikett angegebene Haltbarkeit, bezieht sich nur auf korrekte Lagerhaltung von geschlossenen Gebinden.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** Nicht unter -12 °C lagern - weniger frostempfindlich

· **Lagerklasse:** Lagerklasse 5.1 B: Oxidierende Gefahrstoffe (TRGS 510)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**

oxidierende Flüssigkeiten

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Lagerklasse nach TRGS 510:** 5.1 B
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz**
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (CEN: EN 136:1998/AC:2003); bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden (CEN: EN 137:2006)
Das Tragen von Atemschutzausrüstung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen und ist nicht zulässig als ständige Maßnahme anstelle von technischen oder organisatorischen Maßnahmen.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**
Filter FFP3 (CEN: EN ISO 14387:2004 + A1:2008; EN 143: 2000 - EN 143: 2000/AC:2005 - EN 143:2000/A1:2006)
- **Handschutz**
Schutzhandschuhe (CEN: EN 374:2003)
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 6)

werden.

Nitrilkautschuk

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (CEN: EN 166:2001)

- **Körperschutz:**

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN 14605:2005+A1:2009) , Schutzstiefel (CEN: EN ISO 20345:2011), Chemikalienschutzanzug (CEN: EN ISO 13688:2013).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

Flüssig

- **Farbe**

Grün

- **Geruch:**

Geruchlos

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt.

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

100 °C (7732-18-5 Wasser)

- **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **Untere:**

Nicht bestimmt.

- **Obere:**

Nicht bestimmt.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:**

2,7

- **Viskosität:**

dünnflüssig

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

Leicht löslich.

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck bei 20 °C:**

23 hPa (7732-18-5 Wasser)

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte bei 20 °C:**

1,346 g/cm³

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 7)

- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Aussehen:**
- **Form:** Flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** nicht bestimmt
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** 0,0 %
- **VOC (EU)** 0,00 %
- **Zustandsänderung**
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.
- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** entfällt
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmässiger Lagerung und Handhabung.
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Reduktionsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Zu Zersetzungsprodukten im Brandfall vergleiche Kap. 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 - **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
 - **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
-
- 13478-00-7 Nickelnitrat**
- Oral LD 50 500 mg/kg (ATE)
- Inhalativ LC 50 (4h) 1,5 ppm (ATE)
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
 - **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
 - **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 - **Keimzellmutagenität** Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
 - **Karzinogenität** Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
 - **Reproduktionstoxizität** Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
 - **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 - **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 - **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Muta. 2, Carc. 1A, Repr. 1B
 - **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
 - **Endokrinschädliche Eigenschaften**
-
- Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· **Aquatische Toxizität:**

13478-00-7 Nickelnitrat

LC 50 (96h) 35,5 mg/l (Fisch)

LC 50 (48h) 0,915 mg/l (Crustacea)

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· 12.7 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

sehr giftig für Wasserorganismen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· **Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Abfallschlüsselnummer:**

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**

11 01 08* Phosphatierschlämme

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 10)

16 03 03* anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

11 01 98* andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN3218
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** UN3218 NITRATE, ANORGANISCH, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G., UMWELTGEFÄHRDEND
- **IMDG** NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S., MARINE POLLUTANT
- **IATA** NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.

· 14.3 Transportgefahrenklassen

- **ADR**



- **Klasse** 5.1 (O1) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- **Gefahrzettel** 5.1

· **IMDG**



- **Class** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- **Label** 5.1

· **IATA**



- **Class** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 11)

· Label	5.1
· 14.4 Verpackungsgruppe	III
· ADR, IMDG, IATA	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Nickelbis(dihydrogenphosphat)
· 14.5 Umweltgefahren:	Ja
· Marine pollutant:	Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	50
· EMS-Nummer:	F-A,S-Q
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· Segregation Code	SG38 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides SG62 Stow "separated from" sulphur
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 12)

· **UN "Model Regulation":**UN 3218 NITRATE, ANORGANISCH,
WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G., 5.1, III,
UMWELTGEFÄHRDEND

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie**
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE
E1 Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 27
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
- **II 40-60**
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 13)

AwSV (Deutschland) vom 18.4.2017, Anlage 1

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **UVV:**

"Arbeitsmedizinische Vorsorge" (VBG 100)

"Krebserzeugende Stoffe"

· **BG-Merkblatt:**

M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

M 053 "Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

M 050 "Umgang mit gesundheitsschädlichen Stoffen"

M 039 "Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz"

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 4.000**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.03.2022

überarbeitet am: 28.03.2022

Versionsnummer 4.001 (ersetzt Version 4.000)

Handelsname: SurTec 612 Ni

(Fortsetzung von Seite 14)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 3
Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2
Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1Ai
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

- DE -