

3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren

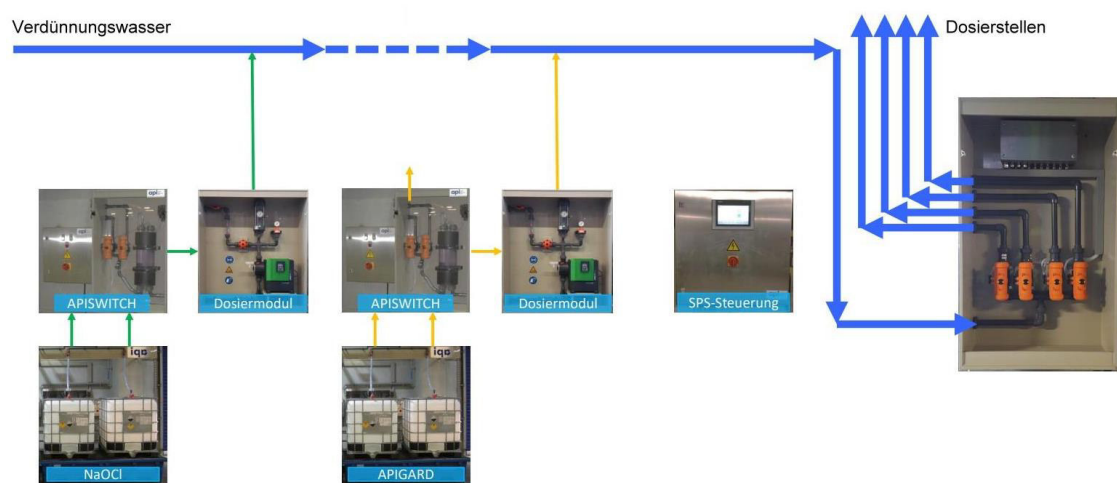
Anlagen:

- Kapitel 3.1 Anhang_Datenblatt Biozidstation MCA.pdf
- Kapitel 3.1-2_Formular Stoffe-1_2024.pdf
- Kapitel 3.1-3_Formular Stoffe-2_2024.pdf
- Kapitel 3.1-4_Formular Stoffe-3_2024.pdf
- Kapitel 3 Anlage und Betrieb_2024_0608.pdf

Funktionsbeschreibung oxidative Schleimbekämpfung mit Monochloramin (MCA) bei Jass Schwarzra

Herstellungsverfahren (in situ)

- Durch die Reaktion zwischen Natriumhypochlorit (13 %ig) und Ammoniumchlorid (20 %ig) entsteht Monochloramin.
 - $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOCl} \rightarrow \text{NH}_2\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$
- Die Monochloraminlösung hat eine Konzentration von ca. 0,3 %.
- Fließbild Dosieranlage:



- Ablaufplan Reaktion MCA für Dosierschock
 - Öffnen des Dosierventils am Splitter
 - Spülung der Dosierleitung mit Frischwasser.
 - Verdünnungswassermenge wird eingeregelt.
 - Start Dosierpumpe Natriumhypochlorit.
 - Start Dosierpumpe APIGARD 02 (NH₄Cl).
 - Nachdem das verdünnte Natriumhypochlorit mit dem Ammoniumchlorid gemischt ist, findet auf dem Weg zur Dosierstelle die Reaktion zum MCA statt.
 - Zum Ende des Dosierschocks wird die Dosierleitung mit Wasser gespült.

Dosierkonfiguration und Einsatzmengen

- Dosierorte: SWI-Decke, Verdünnungswasser Rücken, SKR-Tank, Frischwassertank 1000 m³, Sperrwasserkreislauf Vakuumpumpen
- Dosierschocks: 4–6-mal pro Tag an den definierten Dosierstellen.
- Dosiermengen NaOCl: 350 g – 700 g pro Tonne Papier
- Wirksamkeitsprüfung der Dosierkonfiguration und der Einsatzmengen
 - Erfassung der chemischen und physikalischen Parameter laut Servicebericht 2-4-mal pro Woche.
 - Fettsäurespektrum Probenahme-Rhythmus nach Bedarf vom Prozesswasser Stoffaufbereitung, Ablauf Vorversäuerung und Ablauf IR-Reaktor.

- Online Messungen Redoxpotential: SW-Decke und SW-Rücken, Spritzwasserbehälter (25 m³), Zulauf Vorversäuerung
- Leitfähigkeit Onlinemessung Zulauf Vorversäuerung
- Onlinemessung Gesamtchlor nach Frischwasserbehälter (100 m³)

Sicherheitstechnik

- Dosiermodule sind komplett eingehaust, mit Ablauf bei Undichtigkeiten in die darunter stehende Auffangwanne.
- Auffangwanne mit Leckageüberwachung.
- Automatische IBC Wechsellvorrichtung mit Erkennung von exothermen Reaktionen bei falscher Produktauswahl.
- Steuerung der Dosieranlage mit eignender PLS. Definierte Messwerte und Störmeldungen werden auf das PLS vom Kunden übertragen. Fernzugriff seitens API möglich.
- Sicherheitsschulungen durch API.

Maßnahmen zur maximalen Eingrenzung des Gefahrenpotentials

Trennung der Dosiertechnik und der Produkte

Dosierstation NaOCl



Dosierstation APIGARD 02



Maximal mögliche Entfernung



Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 20

Alkalische Reinigungsmittel <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E1	z.B. StobiClean AMH (fl)	55 t/a	15 m ³	10-25% NaOH	
Farbe <i>Vorratsbehälter</i> <i>Keine Differenzierung Masse/Oberfläche</i>	8760		E2	z.B. Brun Trupucor (fl)	ca. 1.000 t/a	2x 30 m ³	Azofarbstoffe	
Leimungsmittel <i>Vorratsbehälter</i> <i>Keine Differenzierung Masse/Oberfläche</i>	8760		E3	z.B. Perglutin VPA (fl)	ca. 400 t/a	30 m ³	Copolymer auf Basis von Styrol und Acrylester	
Entlüfter	8760		E4	z.B. Paracum ND 50 (fl)	ca. 23 t/a	30 m ³	Dispersion auf Fettalkoholbasis	
Flockungsmittel <i>Big-Bag-Station</i>	8760		E5a	z.B. Flocstar 2238NS (f)	ca. 20 t/a	10 BigBags à 500 kg	Kationisches wasserlösliches Polymer in Pulverform	
Flockungsmittel <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E5b	z.B. Flocstar 2238NS (fl)	6.000 l/h	20 m ³		
Fixiermittel <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E6	z.B. Catiofast 159 (fl)	ca. 42 t/a	30 m ³ NEU	Polyamin	
Biozid <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E7	z.B. Spectrum RX 3260 (fl)	6 l/h	1 m ³	Quartäre Ammoniumverbindung	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				
Stärke <i>Silos</i>	8760		E8a	Weizenstärke SPZ (f)		600 m ³ (2 x 300m ³)	Native Weizenstärke	
Stärke <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E8a	Weizenstärke SPZ (fl)	20.000 l/h	40 m ³	Native Weizenstärke	
Retentionsmittel Bentonit <i>Silo</i>	8760		E9a	Bentonit (f)		80 m ³	Modifiziertes anorganisches Pigment	
Retentionsmittel Bentonit <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E9b	Bentonit (fl)	10.000 l/h	6 m ³	Modifiziertes anorganisches Pigment	
Enzym <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E10	Stobizym NT 120 (fl)		1 m ³	Wässrige Enzymzubereitung	
Retentionsmittel PAM Big-Bag-Station	8760		E11a	z.B. Percol 3045 PAM (f)	ca. 200 t/a	10 BigBags	Kationisches Acrylamidcopoly- mer	
Retentionsmittel PAM <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E11b	z.B. Percol 3045 PAM (fl)	5.000 l/h	20 m ³	Kationisches Acrylamidcopoly- mer	
Saurer Reiniger	8760		E12	z.B. StobiClean SMH (fl)	3 t/a	1 m ³ (IBC)	25 – 50% Phosphorsäure	
Entschäumer Stärke <i>Vorratsbehälter</i>	8760		E13	z.B. Afranil T	ca. 3 l/h ca. 20 t/a	12 m ³	ethoxylierte Fettsäure	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktionsvorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transportstrom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				
Leimungshilfsmittel	8760		E14	z.B. Papyrus N (fl)	ca. 110 t/a	1 m ³ (IBC)	25 – 75% Aluminiumhydroxidchlorid-sulfat 25 – 75% Aluminiumnitrat	
Reiniger	8760		E15	z.B. Orangenterpene (fl)	ca. 22 t/a	1m ³ (IBC)	> 90% Limonene	
Aktivator ENTFÄLLT	8760		E16	z.B. Mucosin EX (fl)	ca. 30 t/a	1m ³ (IBC)		
Desinfektionsmittel	8760		E17	z.B. Natriumhypochlorid (fl)	ca. 50 t/a	1m ³ (IBC)	13% Natriumhypochloridlösung	
Biozid ENTFÄLLT	8760		E18	z.B. Mucosin BX(G) (f)	ca. 34 t/a	8,8 m ³ (Auflösestation)	Brom-Chlor-Dimethylhydantoin	
Biozid ENTFÄLLT	8760		E19	z.B. Dilurit active (fl)	ca. 80 t/a	1m ³ (IBC)	Ammoniumbromid in Wasser	
Ablagerungsdispersgator	8760		E20	z.B. Natudisp HP 10 (fl)	5 t/a	1m ³ (IBC)	nichtionisches Tensid	
Konditionierer	8760		E21	z.B. Prolongin K3 (fl)	6 t/a	1m ³ (IBC)	kationisches Polymer	
G-PAM-Anlage:								
BondPro (C-PAM)	8760		E22	(fl)	500 t/a	Tank 2x40m ³	kationisches Polyacrylamid	
Glyoxal	8760		E23	(fl)	300 t/a	Tank 26 m ³	Wässrige Glyoxallösung (39,5-40%)	
Natronlauge	8760		E24	(fl)	45 t/a	1m ³ (IBC)	Natriumhydroxidlösung (5-50%)	
Schwefelsäure	8760		E25	(fl)	10 t/a	1m ³ (IBC)	Schwefelsäure (96%)	
BondStar (Produkt G-PAM-Anlage)	8760		E26	(fl)	750 t/a	Vorratsbehälter 12 m ³	glyoxalisiertes Polyacrylamid	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

NEU Biozidstation	8760							
Natriumhypochlorid				fl.	350 m ³ /a	14 m ³ (IBC)	Natriumhypochloridlösung (13%)	
Apigard 02				Ammoniumchlorid, fl.	245 m ³ /a	24 m ³ (IBC)	Ammoniumchloridlösung (20%)	
Produkt: Apizid MCA				Monochloramin, fl.	595 m ³ /a	keine Lagerung	Monochloraminlösung (0,3%)	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 100

Input

Stoffaufgabe	8.760		E27	Altpapierballen + loses Papier (sporadisch) (f)	1.330 kg/min		Wasser Fasermaterial Füllstoffe Störstoffe Drähte	10 65 16 7 2
--------------	-------	--	-----	--	--------------	--	---	--------------------------

Output

Stoffaufgabe	8.760		Z	Loses Papier (f)	1.325 kg/min		Wasser Fasermaterial Füllstoffe Störstoffe	10 68 16 7
Stoffaufgabe	8.760		AV1	Weicheisendrähte (f)	5 kg/min		Eisen	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

B 105

Input

Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		Z	Altpapier (fl)	1.325 kg/min		Wasser Fasermaterial Füllstoffe Störstoffe	10 68 16 7
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Auflösewasser (fl)	2.287 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Verdünnungswasser (fl)	10.739 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Spritzwasser (fl)	3.000 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Verdünnungswasser Stoff- dichteregelung	2.510 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Verdünnungswasser Protek- torsystem 1+2 (fl)	Je 5.635 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Spülwasser Schleusen (fl)	25 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		KrW	Rücklauf Anfahrbütte (fl)	Normal 0 Max. 12.000 l/min		Wasser Feststoffe	96 4

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

B 105

Output

Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		AV	Rejekt Sortiertrommel (fl)	138 l/min 51 kg/min		Wasser Feststoffe (v.a. Störstoffe)	64,87 35,13
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		AV	Rejekt Protektorsystem 1+2 (fl)	Je 112 l/min je 17 kg/min		Wasser Feststoffe (Metallstücke, Klammern, Steine, Glas)	86,05 13,95
Stoffauflösung / Schwer- teilabscheider	8.760		Z	Altpapierstoff (fl)	30.173 l/min 1.260 kg/min		Wasser Feststoffe	96,07 3,93

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 110

Input

Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		Z	Altpapierstoff (fl)	32.104 l/min 1.262 kg/min		Wasser Feststoffe	96,07 3,93
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Stoffdichteregelung (fl)	5.109 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Lochsartierung 1. Stufe (fl)	2.109 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Lochsartierung 2. Stufe (fl)	106 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Kegelschleudern (fl)	575 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Spülwasser Schleusen (fl)	106 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		AV	Ausschuss von Papiermaschine (fl)	Normal 0 Max. 27.700		Wasser Papierstoffe	96,5 3,5
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Fraktionierung (fl)	1.858 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 110

Output

Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		AV	Rejekt Combisorter (fl)	11 l/min 23 kg/min		Wasser Störstoffe Faserstoffe	81,89 16 2
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		AV	Rejekt Kegelschleudern	69 l/min 2,6 kg/min		Wasser Störstoffe	96,4 3,6
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser	13.430 l/min 460 kg/min		Wasser Feststoffe	96,58 3,42
Lochsartierung / Fraktionierung	8.760		Z	Altpapierstoff Kurzfaser	30.127 l/min 781 kg/min		Wasser Feststoffe	97,4 2,6

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 115

Input

Cleaner	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	12.622 l/min 432 kg/min		Wasser Feststoffe	96,58 3,42
Cleaner	8.760		Z	Altpapierstoff Kurzfaser (fl)	28.315 l/min 734 kg/min		Wasser Feststoffe	97,4 2,6
Cleaner	8.760		KrW	Verdünnungswasser Langfaser (fl)	35.860 l/min 11 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Cleaner	8.760		KrW	Verdünnungswasser Kurzfaser (fl)	52.462 l/min 16 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Cleaner	8.760		KrW	Rückspülwasser Langfaser (fl)	8.248 l/min 0,8 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Cleaner	8.760		KrW	Rückspülwasser Kurzfaser (fl)	13.379 l/min 1,3 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Cleaner	8.760		AV	Rejekt Schwercleaner Langfaser (fl)	92 l/min 1,2 kg/min		Wasser Störstoffe	99,22 0,78

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 115

Output

Cleaner	8.760		AV	Rejekt Schwercleaner Kurzfa- ser (fl)	132 l/min 1,2 kg/min		Wasser Störstoffe	98,95 1,05
Cleaner	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	55.350 l/min 438 kg/min		Wasser Feststoffe	99,21 0,79
Cleaner	8.760		Z	Altpapierstoff Kurzfaser (fl)	92.075 l/min 745 kg/min		Wasser Feststoffe	99,21 0,79

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 120

Input

Schlitzsortierung	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	55.350 l/min 438 kg/min		Wasser Feststoffe	99,21 0,79
Schlitzsortierung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Schlitz- sortierung 1., 2., 3. Stufe (fl)	13.416 l/min 4,1 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Schlitzsortierung	8.760		AV	Rejekt aus Sortierung Rück- seite (fl)	3174 l/min 4,2 kg/min		Wasser Feststoffe	98,68 1,32
Schlitzsortierung	8.760		AV	Verdünnung 3. Stufe (fl)	300 l/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01

Output

Schlitzsortierung	8.760		AV	Rejekt aus 3. Stufe (fl)	800 l/min		Wasser Feststoffe	99,2 0,8
Schlitzsortierung	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	68.406 l/min 440 kg/min		Wasser Feststoffe	99,36 0,64

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 125

Input

Eindickung	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	72.784 l/min 468 kg/min		Wasser Feststoffe	99,36 0,64
Eindickung	8.760		Z	Altpapierstoff Kurzfaser (fl)	97.967 l/min 793 kg/min		Wasser Feststoffe	99,21 0,79
Eindickung	8.760		KrW	Spritzwasser Scheibenfilter Langfaser (fl)	4.648 l/min 0,5 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Eindickung	8.760		KrW	Spritzwasser Scheibenfilter Kurzfaser (fl)	6.639 l/min 0,6 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Eindickung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Repulper (fl)	1.351 l/min 0,12 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01

Output

Eindickung	8.760		Z	Altpapierstoff Langfaser (fl)	4.177 l/min 460 kg/min		Wasser Feststoffe	89 11
Eindickung	8.760		Z	Altpapierstoff Kurzfaser (fl)	7.094 l/min 780 kg/min		Wasser Feststoffe	89 11
Eindickung	8.760		KrW	Klarfiltrat (fl)	129.154 l/min 13 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Eindickung	8.760		KrW	Trübfiltrat (fl)	43.029 l/min 4,4 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 130 Dispergierung

ENTFALLEN

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 135

Input

Stapelung	8.760		Z	Altpapier Langfaser (fl)	4.177 l/min 460 kg/min		Wasser Feststoff	90 11
Stapelung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Stapelung Langfaser (fl)	354 l/min		Wasser Feststoff	99,99 0,01
Stapelung	8.760		Z	Altpapier Kurzfaser (fl)	7.094 l/min 780kg/min		Wasser Feststoff	90 11
Stapelung	8.760		KrW	Verdünnungswasser Stapelung Kurzfaser (fl)	594 l/min		Wasser Feststoff	99,99 0,01

Output

Stapelung	8.760		Z	Altpapier Kurzfaser (fl)	7.808 l/min 778 kg/min		Wasser Feststoff	90 10
Stapelung	8.760		Z	Altpapier Langfaser (fl)	4.603 l/min 460 kg/min		Wasser Feststoff	90 10

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 140

Input

Reststoffbehandlung	8.760		AV	Rejekt Sortiertrommel (fl)	147 l/min 51 kg/min		Wasser Feststoffe (im Papiervorhandene Störstoffe)	64,87 35,13
Reststoffbehandlung	8.760		AV	Schlamm von Schlammwässerung (fl)	117 l/min 58 kg/min		Wasser Feststoffe (50% Füllstoff, 50% Faserstoff)	60 40
Reststoffbehandlung	8.760		AV	Rejekt Combisorter (fl)	64 l/min 10 kg/min		Wasser Störstoffe Faserstoffe	81,89 16 2
Reststoffbehandlung	8.760		AV	Rejekt Kegelschleudern (fl)	69 l/min 2,6 kg/min		Wasser Störstoffe	96,4 3,6
Reststoffbehandlung	8.760		AV	Rejekt Kanalsortierer (fl)	50 l/min 0 kg/min		Leckagewasser aus Stoffaufbereitung	
Reststoffbehandlung	8.760		AV	Rechengut von Kanalrechen (f)	Normal 0	Normal 0	Grobe Reststoffe	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 140

Output

Reststoffbehandlung BE140	8.760		AV2	Rejekt Kompaktor (f/fl)	100 l/min 59 kg/min		Wasser Feststoffe (im Papiervorhandene Störstoffe)	40 60
Reststoffbehandlung BE140	8.760		AV	Schlamm von Schlammwässerung (fl)	166 l/min 59 kg/min		Wasser Feststoffe (50% Füllstoff, 50% Faserstoff)	60 40
Reststoffbehandlung BE140	8.760		KrW	Filtrat von Kompaktoren (fl)	231 l/min 3,8 kg/min		Wasser Feststoffe	98,35 1,65

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 145

Input

Rückwassersystem	8.760		AV	Rejekt Protektorsystem (fl)	119 l/min 17 kg/min		Wasser Feststoffe	86,05 13,95
Rückwassersystem	8.760		AV	Rejekt Kegelschleudern (fl)	69 l/min 2,6 kg/min		Wasser Störstoffe	96,4 13,95
Rückwassersystem	8.760		AV	Rejekt Schwerteilcleaner Langfaser (fl)	103 l/min 1,3 kg/min		Wasser Störstoffe	99,22 0,78
Rückwassersystem	8.760		AV	Rejekt Schwerteilcleaner Kurzfaser (fl)	140 l/min 1,3 kg/min		Wasser Störstoffe	98,95 1,05
Rückwassersystem	8.760		KrW	Filtrat aus Reststoffbehand- lung (Kompaktoren) (fl)	231 l/min 3,8 kg/min		Wasser Feststoffe	98,35 1,65
Rückwassersystem	8.760		KrW	Spritzwasser Sediphant und Elephant 1+2 (fl)	69 l/min		Wasser	100
Rückwassersystem	8.760		KrW	Reinigungs-, Regen- und Le- ckagewasser aus Kanälen (fl)	Normal 706 l/min Bei Reinigungs- arbeiten bis zu 7.000 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 145

Output

Rückwassersystem	8.760		KrW	Filtrat Elephant 1+2 (fl)	1.038 l/min 1,2 kg/min		Wasser Feststoffe	99,93 0,07
Rückwassersystem	8.760		KrW	Filtrat Sediphant (fl)	233 l/min 3 kg/min		Wasser Feststoffe	97,5 2,5
Rückwassersystem	8.760		AV	Schlamm von Elephant 1+2 (fl)	50 l/min 3,6 kg/min		Wasser Feststoffe	94,25 5,75
Rückwassersystem	8.760		AV	Schlamm von Sediphant (fl)	228 l/min 13,1 kg/min		Wasser Feststoffe	94,25 5,75
Rückwassersystem	8.760		AV3	Rejekt Sediphant (f/fl)	7 l/min 4 kg/min		Wasser Feststoffe	40 60

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 150

Input

Microflotation	8.760		KrW	Filtrat Elephant 1+2 (fl)	1.038 l/min 1,2 kg/min		Wasser Feststoff	99,93 0,07
Microflotation	8.760		KrW	Filtrat Sediphant (fl)	198 l/min 3 kg/min		Wasser Feststoff	97,5 2,5
Microflotation	8.760		KrW	Filtrat Schlammwässerung (fl) (Schlammpresse, Vor-seihtisch)	2.743 l/min 8,4 kg/min		Wasser Feststoff	99,7 0,3
Micorflotation	8.760		KrW	Wasser Trockensiebreinigung PM				
Microflotation	8.760		E7	Flockungshilfsmittel (f)	0,024 kg/min		Polyacrylamid oder Polyethylenimin	
Microflotation	8.760		KrW	Verdünnungswasser Hilfsstoffe (fl)	50 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 150

Output

Microflotation	8.760		KrW	Spritzwasser Sediphant und Elephant 1+2 (fl)	69 l/min		Wasser	100
Microflotation	8.760		KrW	Klarwasser von Deltapurge (fl)	3.541 l/min 0,36 kg/min		Wasser Feststoff	99,99 0,01
Microflotation	8.760		AV	Schlamm von Deltapurge (fl)	210 l/min 12 kg/min		Wasser Feststoff	94,33 5,67

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 155

Input

Schlammwässerung	8.760		AV	Schlamm von Deltapurge (fl)	822 l/min 25 kg/min		Wasser Feststoffe (50% Füllstoffe, 50% Faserein- stoffe)	97 3
Schlammwässerung	8.760		AV	Schlamm von Deltapurge 2 (fl) <i>Deltapurge 2 optional vorgesehen, nicht in Betrieb</i>			Wasser Feststoffe (50% Füllstoffe, 50% Faserein- stoffe)	94,33 5,67
Schlammwässerung	8.760		AV	Rejekt 3. Stufe der Schlitz- sortierung (fl)	960 l/min 7,2 kg/min		Wasser Störstoffe	99,2 0,8
Schlammwässerung	8.760		E	Bioschlamm (fl)	440 l/min 3,6 kg/min		Wasser Org. Trockensubstanz	99,25 0,75
Schlammwässerung	8.760		E	Spritzwasser (fl)	120 l/min		Wasser	100
Schlammwässerung	8.760		AV	Schlamm von Sediphant (fl)	228 l/min 13,1 kg/min		Wasser Feststoffe	94,25 5,75
Schlammwässerung	8.760		AV	Schlamm von Elephant 1+2 (fl)	50 l/min 3,6 kg/min		Wasser Feststoffe	94,25 5,75
Schlammwässerung	8.760		E7	Flockungshilfsmittel (fl)	0,06 kg/min		Polyacrylamid oder Polyethyl- enimin	
Schlammwässerung	8.760		E	Verdünnungswasser Flo- ckungshilfsmittel (fl)	27 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 155

Output

Schlammwässerung	8.760		AV4	Schlamm von Schlammwässerung (fl/f)	156 l/min 55 kg/min		Wasser Feststoffe (50% Füllstoffe, 50% Faserfeinstoffe)	60 40
Schlammwässerung	8.760		KrW	Filtrat von Schlammwässerung (fl)	2.743 l/min 8,4 kg/min		Wasser Feststoffe	99,7 0,3

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 160

Input

Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Klarfiltrat (fl)	121.325 l/min 12,1 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Trübfiltrat (fl)	40.441 l/min 4,1 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Filtrat Schneckenpresse (fl)	2.995 l/min 1,2 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Klarwasser von PM-Kreislauf (fl)	11.923 l/min 1,2 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Klarwasser von Deltapurge Schlamm (fl)	2.541 l/min 0,36 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Frischwasserergänzung zum Kühlkreislauf (fl)	300 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 160

Output

Wassersystem Auflösung	8.760		AV	Abwasser zur Kläranlage (fl)	5.400 l/min 0,6 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Erwärmtes Kühlwasser zum Warmwasser (fl)	200 l/min		Wasser	100
Wassersystem Auflösung	8.760			Verdunstung von Kühlwasser (fl)	100 l/min		Wasser	100
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Trübfiltrat zur Verdünnung (fl)	101.735 l/min 30 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Wassersystem Auflösung	8.760		KrW	Klarfiltrat zur Verdünnung und Spülung (fl)	72.104 l/min 7,2 kg/min		Wasser Feststoffe	99,99 0,01

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 170

Input

Bioschlammwässerung	8760			Bioschlamm aus Kläranlage (fl)	10-25 m ³ /h		Wasser / ca. 2% Feststoff	
Bioschlammwässerung	8760			Flüssigpolymer zur Ausflockung des Bioschlammes z.B. Flocstar 2358L (fl)	5-15 l/h nachverdünnt mit ca. 1,5 m ³ /h Frischwasser	1 m ³	Kohlenwasserstoffe 20-30% Isotridecanol (Polymer) < 3%	
Bioschlammwässerung	8760			Schmierfett z.B. Mobilux		1 kg	Grundöl, < 1% Additive	

Output

Bioschlammwässerung	8760			Feststoff aus Dekanter (Krümelstoff) (fest)	Max. 1,5 t/h = 36 t/d		Wasser / ca. 30% Feststoff	
Bioschlammwässerung	8760			Filtrat aus Dekanter (fl)	11,8 – 25 m ³ /h		Wasser 100%	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speicher- menge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 200

Input

Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		Z	Stoff von Stapeltürmen (fl)	12.557 l/min 1.255 kg/min		Wasser Feststoff	90 10
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		E	Verdünnungswasser (fl)	24.309 l/min 56 kg/min		Wasser Feststoff	99,77 0,23
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		KrW	Siebwasser 1 (fl)	87.444 l/min 286 kg/min		Wasser Feststoff	99,67 0,33
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		KrW	Fangstoff Scheibenfilter (fl)	2.064 l/min 100 kg/min		Wasser Feststoff	95,5 4,5
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		KrW	Nassausschuss (fl)	337 l/min 11,3 kg/min		Wasser Feststoff	96 4
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		Z	Gutstoff von 2. Sortierstufen (fl)	23.832 l/min 260 kg/min		Wasser Feststoff	98,9 1,1
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		KrW	Kondensat aus Kondeser (fl)	8 l/min		Wasser	100
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		Z	Verteilerrückläufe Stoffauf- lauf (fl)	13.052 l/min 150 kg/min		Wasser Feststoff	98,9 1,1
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		E3	Leimungsmittel (fl)	1,8 l/min 1,8 kg/min		Handelsware	
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		E2	Farbe (fl)	0,08 kg/min		Wasser Farbe	90 10

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 200

Output

Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		Z	Stoff aus Stoffentlüftern (fl)	163.348 l/min 2.062 kg/min		Wasser Feststoff	98,8 1,2
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		Z	Filterhilfsstoff (fl)	1.604 l/min 64 kg/min		Wasser Feststoff	96 4
Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung	8.760		AV	Brüden von Stoffentlüftern (g)	8 l/min		Dampf-Luft-Gemisch	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 205

Input

Sortierung	8.760		Z	Stoff aus Stoffentlüftern (fl)	163.483 kg/min 2.248 kg/min		Wasser Feststoff	98,75 1,25
Sortierung	8.760		KrW	Siebwasser 1 (fl)	7.452 kg/min 24 kg/min		Wasser Feststoff	99,67 0,33
Sortierung	8.760		E12	Retentionsmittel (fl)	112 kg/min 0,56 kg/min		Wasser Wirkstoff	99,5 0,5
Sortierung	8.760		E10	Bentonit (fl)	6 kg/min 1,8 kg/min		Wasser Wirkstoff	70 30
Sortierung	8.760		E4	Entlüfter (fl)	12,5 kg/min 1,2 kg/min		Wasser Wirkstoff	90 10

Output

Sortierung	8.760		Z	Stoff 1. Sortierstufe (fl)	146.846 kg/min 1.823 kg/min		Wasser Feststoff	98,75 1,25
Sortierung	8.760		E	Rejekt aus Sortierung Rückseite (fl)	380 kg/min 5 kg/min		Wasser Feststoff	98,68 1,32
Sortierung	8.760		E	Gutstoff 2. Sortierstufe (fl)	23.832 kg/min 260 kg/min		Wasser Feststoff	98,9 1,1

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 210

Input

Stoffauflauf, Former	8.760		Z	Stoff von 1. Sortierstufe (fl)	146.846 kg/min 1.823 kg/min		Wasser Feststoffe	98,75 1,25
Stoffauflauf, Former	8.760		KrW	Verdünnungswasser Module- Jet (fl)	13.597 l/min 44,3 kg/min		Wasser Feststoffe	99,67 0,33
Stoffauflauf, Former	8.760		KrW	Spritzwasser (fl)	1.570 l/min		Wasser	100
Stoffauflauf, Former	8.760		KrW	Anschlagspritzwasser (fl)	1.955 l/min		Wasser Feststoffe	99,98 0,02
Stoffauflauf, Former	8.760		E1	Alkalisches Reinigungsmittel (fl)	0,11 l/min 0,01 kg/min		Wasser Wirkstoffe	96 4
Stoffauflauf, Former	8.760		Z	Verteilerrückläufe Stoffauf- lauf (fl)	10.877 l/min 125 kg/min		Wasser Feststoffe	98,9 0,02

Output

Stoffauflauf, Former	8.760		Z	Siebwasser 1 (fl)	114.446 l/min 374 kg/min		Wasser Feststoffe	99,67 0,33
Stoffauflauf, Former	8.760		KrW	Saugerwasser 1 (fl)	7.218 l/min 2,2 kg/min		Wasser Feststoffe	99,97 0,03
Stoffauflauf, Former	8.760		Z	Papierbahn (fl)	6.202 l/min 1.241 kg/min		Wasser Feststoffe	80 20
Stoffauflauf, Former	8.760		AV	Randstreifen und Ab- schlagspritzwasser (fl)	2.489 l/min 29 kg/min		Wasser Feststoffe	98,9 1,1

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 215

Input

Presse	8.760		Z	Papierbahn (fl)	6.202 l/min 1.241 kg/min		Wasser Feststoffe	80 20
Presse	8.760		KrW	Spritzwasser (fl)	1.066 l/min		Wasser	100
Presse	8.760		E	Dampf zu Dampfblaskasten (g)	98 kg/min		Wasserdampf (4 bar abs.)	
Presse	8.760		E	Dampf zu Pressrinnenheizung (g)	8,8 kg/min		Wasserdampf (4 bar abs.)	
Presse	8.760		E1	Alkalisches Reinigungsmittel (fl)	0,11 l/min 0,01 kg/min		Wasser Wirkstoff	96 4

Output

Presse	8.760		KrW	Pressenwasser (fl)	4.382 l/min 0,6 kg/min		Wasser Feststoffe	99,63 0,37
Presse	8.760		Z	Papierbahn (f)	2.620 l/min 1.240 kg/min		Wasser Feststoffe	80 20
Presse	8.760		KrW	Kondensat (fl)	8,8 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 220

Input

Vortrockenpartie	8.760		Z	Papierbahn (f)	2.478 kg/min 1.240 kg/min		Wasser Feststoff	50 50
Vortrockenpartie	8.760		E	Dampf (g)	1.402 kg/min		Wasserdampf (7bar abs.)	100

Output

Vortrockenpartie	8.760		Z	Papierbahn (f)	1.332 kg/min 1.240 kg/min		Wasser Feststoff	6,9 93,1
Vortrockenpartie	8.760		AV	Abluft (g)	895 kg/min		Wasserdampf	100
Vortrockenpartie	8.760		AV	Kondensat (fl)	1.168 l/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 225

Input

Leimpresse	8.760		Z	Papierbahn (f)	1.332 kg/min 1.240 kg/min		Wasser Feststoff	6,9 93,1
Leimpresse	8.760		E	Leimflotte (fl)	389 kg/min 50 kg/min		Wasser Stärke, Farbe, Hilfsmittel, Leimungsmittel	87 13
Leimpresse	8.760		E	Dampf (g)	198 kg/min		Wasser	100

Output

Leimpresse	8.760		Z	Papierbahn (f)	1.799 kg/min 1.301 kg/min		Wasser Feststoff	6,9 93,1
Leimpresse	8.760		AV	Kondensat (fl)	198 kg/min		Wasser	165

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 230

Input

Nachtrockenpartie	8.760		Z	Papierbahn (f)	1.799 kg/min 1.301 kg/min		Wasser Feststoff	27,7 72,3
Nachtrockenpartie	8.760		E	Dampf (g)	432 kg/min		Wasser	100

Output

Nachtrockenpartie	8.760		P1	Papierbahn (f)	1.398 kg/min 1.301 kg/min		Wasser Feststoff	7 93
Nachtrockenpartie	8.760		AV	Abluft (ae)	278 kg/min			
Nachtrockenpartie	8.760		AV	Kondensat (fl)	432 kg/min		Wasser	100

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 235

Input

Siebwasserreinigung <i>Faserrückgewinnung</i>	8.760		KrW	Siebwasser 2	6.000 l/min 15 kg/min		Wasser Feststoff	99,78 0,22
Siebwasserreinigung <i>Faserrückgewinnung</i>	8.760		AV	Grobfraktion vom Trenner (fl)	3.900 kg/min 9,5 l/min		Wasser Feststoff	99,76 0,24
Siebwasserreinigung <i>Faserrückgewinnung</i>	8.760		Z	Filterhilfsstoff (fl)	1.337 kg/min 53 kg/min		Wasser Feststoff	96 4
Siebwasserreinigung <i>Faserrückgewinnung</i>	8.760		AV	Randstreifen vom Gautsch- bruchpulper (fl)	2.489 kg/min 30 kg/min		Wasser Feststoff	98,85 1,15

Output

Siebwasserreinigung <i>Fa- serrückgewinnung</i>	8.760		KrW	Klarfiltrat zu Klarfiltrat Was- serpuffer (fl)	9.478 kg/min 1,3 kg/min		Wasser Feststoff	99,98 0,02
Siebwasserreinigung <i>Fa- serrückgewinnung</i>	8.760		KrW	Superklarfiltrat (fl)	40 kg/min		Wasser Feststoff	~100 < 50 mg/l
Siebwasserreinigung <i>Faserrückgewinnung</i>	8.760		AV	Fangstoff Scheibenfilter (fl)	1.720 kg/min 83 kg/min		Wasser Feststoff	95,5 4,5

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 275								
Hydrauliksystem <i>Alle Vorratsbehälter</i>	8760				Hydrauliköl (fl) Mobil SHC 524	20 m ³	Synthetische Kohlenwasser- stoffe und Zusätze	

BE 280								
Schmierölsystem <i>Vorratsbehälter</i>	8760				Schmieröl (fl) Mobil SHC PM 220	28,5 m ³	Synthetische Kohlenwasser- stoffe und Zusätze	
Schmierfett <i>RSM 1+2</i>					Schmierfett (f)		Synthetische Kohlenwasser- stoffe und Zusätze	

BE 290								
Tankstelle <i>Tank Betankung der Stapler</i>	8760				Dieselmotorkraftstoff	50 m ³ ca. 80 l/min	Kohlenwasserstoffe	

Verfahren (Stoffübersicht)

Anlage / Anlagenteil / Nebeneinrichtung (Eindeutige Bezeichnung und Gliederung ggf. lfd. Nr. gemäß Fließbild)	Verfahren		Stoff-Übersicht					
	kontinuierlich Betriebszeiten h/a	diskontinuierlich Produktions- vorgänge (Pv) 1/a	Bezeichnung		max. Transport- strom ²⁾ kg/h - t/a - kg/Pv m ³ /h - m ³ /a - m ³ /Pv Verbrauch	Max. Speichermenge kg/t/m ³ /l (xx) = alte Menge	Zusammensetzung Komponente	Gew%
			Abk.	Stoffname und Aggregatzustände f, fl, g, ae.				

BE 300 / BE400

Input

Prozesswasseraufbereitung / Biogasbehandlung	8760			Prozesswasser aus Klarfilterbehälter (fl)					
	8760			Harnstoff (fl)	100 l/h	30 m ³	Harnstoff (40%)		
	8760			Phosphorsäure (fl)	100 l/h	5 m ³	Phosphorsäure (75%)		
	8760			Natronlauge (fl)	14-100 l/h	30 m ³	Natriumhydroxidlösung (50%)		
	8760			Nährstofflösung Nutrimix (fl)	0,25 l/h	1 m ³			
	8760				Biogas (Rohgas) aus Anaerobreaktor (g)	300 m ³ /h	100 m ³ (Biogasspeicher)	Methan	Ca. 70
								Kohlendioxid	Ca. 30
Schwefelwasserstoff								Ca. 0,1-3	
Wasser								Ca. 5	

Output

Prozesswasseraufbereitung / Biogasbehandlung	8760			Biogas (Reingas, getrocknet) aus Biogasbehandlung zum Einsatz im BHKW (g)	300 m ³ /h		Methan	Ca. 70
							Kohlendioxid	Ca. 30
							Schwefelwasserstoff	0,01
							Wasser	5

Verfahren

(Stoffdaten: chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften)

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Toxizität Mensch Tier LD 50 mg/kg	Toxizität Wasser LC 50 (Fisch) mg/l	Explosionsfähigkeit		Siedepunkt/-bereich KP 10kP °C	Dichte D 20°C kg/m³ / kg/l	Dampfdruck P 20°C hPa	Flammpunkt FLP °C	Zündtemperatur ZP °C	Löslichkeit in Wasser g/l	Stoffe, die bei einer Störung des best. Betriebes entstehen können, bzw. ungewollte Freisetzung	
			UEG	OEG							Bezeichnung	Menge
			Vol%/g/m³	Vol%/g/m³								

StobiClean AMH (fl)	E1	2000 (rat)		nein		>100	1,37	23	na		Vollständig mischbar	H ₂ bei Reaktion mit unedlen Metallen,	
Brun Trupucor (fl)	E2	>2000 (rat)	>100	nein			1,06		na	na		NO _x , CO im Brandfall	
Perglutin VPA (fl)	E3			nein		>100	1,03		>100		Vollständig mischbar		
Paracum ND 50	E4			nein		100	0,95		>100				
Flocstar 2238NS (f)	E5	>5000 (rat)	>10-100	nein			0,8		na			NO _x , CO im Brandfall	
Catiofast 159	E6	>2000 (rat)	>10	nein		100	1,2	2,4	na		mischbar	NO _x , CO im Brandfall	
Microcid CS08 (fl)	E7					100	1,26		>100		Vollständig mischbar		
Weizenstärke SPZ	E8			Explosive Eigenschaften: MZE:>30mJ, Pmax:9,5 bar, Kst:195 bar m/s					na			Brennbare Stäube, die explosive Gemische bilden können	
Bentonit (fl)	E9	>2000 (rat)	16	nein		na	2,6	na	na	na	<0,9 g/l		
Stobizym NT 120 (fl)	E10			nein			1,1		na		Vollständig mischbar		
Percol 3045 PAM (f)	E11	>5000 (rat)	10-100	nein		na			na	na			
StobiClean SMH (fl)	E12			nein		>100	1,28	23	na		Vollständig mischbar	H ₂ bei Reaktion mit unedlen Metallen,	

Verfahren

(Stoffdaten: chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften)

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Toxizität Mensch Tier LD 50 mg/kg	Toxizität Wasser LC 50 (Fisch) mg/l	Explosionsfähigkeit		Siedepunkt/-bereich KP _{10kP} °C	Dichte D _{20°C} kg/m ³ / kg/l	Dampfdruck P _{20°C} hPa	Flammpunkt FLP °C	Zündtemperatur ZP °C	Löslichkeit in Wasser g/l	Stoffe, die bei einer Störung des best. Betriebes entstehen können, bzw. ungewollte Freisetzung	
			UEG	OEG							Bezeichnung	Menge
			Vol%/g/m ³	Vol%/g/m ³								

Afranil T	E13	>6400 (rat)	1-10	nein		>200	1		144	315	unlöslich		
Papyrus N (fl)	E14	>2000 (rat)		nein		>100	1,2-1,3	22	na		mischbar		
Orangenterpene (fl)	E15	>5000 (rat)				175-178	0,847	1,865 (25°C)	53,4		3,48-1767 mg/l		
Mucosin EX (fl)	E16						1,05		99		Vollständig mischbar		
Natriumhypochlorid (fl)	E17		5,9			na	1,21-1,23	20	na		Vollständig mischbar	Natriumchlorat im Brandfall Chlorgas bei Reaktion mit Säuren	
Mucosin BX(G) (f)	E18			nein					na		hydrolysiert		
Dilurit active (fl)	E19	>5000 (rat)	>100	nein		Ca. 100	1,25		na	na	Vollständig mischbar	NOx, HBr im Brandfall	
Natudisp (fl)	E20	>2000 (rat)	>10				1,01		>100				
Prolongin K3 (fl)	E21	>2000 (rat)					1,10		na		Vollständig mischbar		
BondPro (C-PAM)	E22	>2000 (rat)	>10	nein			1,03		>100	>200	Vollständig mischbar		
Glyoxal	E23	>2000 (rat)	464 - 681	nein		104	1,27	20,2	na	na	Sehr gut	CO, CO2	

Verfahren

(Stoffdaten: chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften)

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Toxizität Mensch Tier LD 50 mg/kg	Toxizität Wasser LC 50 (Fisch) mg/l	Explosionsfähigkeit		Siedepunkt/-bereich KP _{10kP} °C	Dichte D _{20°C} kg/m ³ / kg/l	Dampfdruck P _{20°C} hPa	Flammpunkt FLP °C	Zündtemperatur ZP °C	Löslichkeit in Wasser g/l	Stoffe, die bei einer Störung des best. Betriebes entstehen können, bzw. ungewollte Freisetzung	
			UEG	OEG							Bezeichnung	Menge
			Vol%/g/m ³	Vol%/g/m ³								

Natronlauge 50%	E24	500	25	nein		140-143	1,525	13,33	na	na	Vollständig mischbar	H2 bei Reaktion mit Metallen, NaOH bei Überhitzung	
Schwefelsäure 96%	E25	2140	82	nein		295 - 315	1,84	0,0001	na	na	Beliebig mischbar	Schwefeloxide im Brandfall	
BondStar (Produkt G-PAM-Anlage)	E26	7070 (rat)		nein			1,01		na		löslich	Stickoxide im Brandfall	
Natriumhypochlorid (Biozid-Station)	s. E17												
Apigard 02 (Biozid-Station)		1.650 (rat)	kA	nein		100	1,05	23	na	na	Vollständig mischbar	Stickstofftrichlorid im Fall von starkem Chlorüberschuss	
Produkt: Apizid MCA (Biozid-Station)		kA	0,064	nein		103	1,008	33	na	na	Vollständig mischbar	keine	
Flocstar 2358L (Bioschlammwässerung)		>5.000 (rat)	10 - 100	nein			0,6		na	na	löslich	HCl, NO _x , CO _x , CN bei Verbrennung in O ₂ -armer Atmosphäre	
Harnstoff (Prozesswasseraufbereitung)		8.471	>6.810	na	na	105	1,11	23	na	nb	vollständig	NO _x , NH ₃ , CO _x	
Phosphorsäure (Prozesswasseraufbereitung)		1.250	98-106	na	na	138	1,57	6	na	nb	vollständig	PO _x	
Nutrimix (Prozesswasseraufbereitung)		kA	667	kA	kA	<100	1,03	kA	kA	kA	vollständig	NO _x , PO _x , Phosphin	
Biogas (Prozesswasseraufbereitung)		kA	kA	Ca. 6	Ca. 22	kA	kA	kA	kA	Ca. 700	kA	kA	

Verfahren

(Stoffdaten: chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften)

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Toxizität Mensch Tier LD 50 mg/kg	Toxizität Wasser LC 50 (Fisch) mg/l	Explosionsfähigkeit		Siede- punkt/- bereich KP _{10kPa} °C	Dichte D _{20°C} kg/m ³ / kg/l	Dampf- druck P 20°C hPa	Flamm- punkt FLP °C	Zünd- tempe- ratur ZP °C	Löslich- keit in Wasser g/l	Stoffe, die bei einer Störung des best. Betriebes entstehen können, bzw. ungewollte Freisetzung	
			UEG	OEG							Bezeichnung	Menge
			Vol%/g/m ³	Vol%/g/m ³								

Dieselmotoren			0,6	6,5	150-380	0,84 (15°C)	<1	>55		Schwach löslich	Kann mit Luft explosive Mischungen bilden	
Hydrauliköl Mobil DTE Excel 46			0,9	7,0	>316	0,87	0,013 kPa	>200		Vernachlässigbar		
Schmieröl Mobil PMO S220			0,9	7,0	>260	0,86	<0,013 kPa	>220		Vernachlässigbar		
Schmierfett					>316	0,9 (15°C)		>204		Vernachlässigbar		

**Verfahren
(Stoffdaten: Chemikaliengesetz und
zugehörige Verordnung, andere
Rechtsgebiete)**

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Register-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL u. CLP-VO H-Gefahrenhinweise	Persistente Stoffe (POP) Gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	Flüchtige organische Verbindung (VOC) g/l	Ozon-schädigend Geregelter Stoff ja/nein	Fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide und Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmeldenr. ja/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW-Wert mg/Pxd;mg/kgxd; mg/cm ³ ;mg/m ³ , ml/m ³	Wasser-gefährdung WGK
------------------	--	--	---	------------------------------------	--	--	---	--	---	------------------------------

StobiClean AMH (fl)	E1		H314							1
Brun Trupucor (fl)	E2		H318, H315, H412							1
Perglulin VPA (fl)	E3		Nicht eingestuft							1
Paracum ND 50	E4		Nicht eingestuft							1
Flocstar 2238NS (f)	E5		Nicht eingestuft							1
Catiofast 159 (fl)	E6		H412							2
Microcid CS08 (fl)	E7		H314, H302, H332, H317i					X		2
Weizenstärke SPZ	E8	CAS 9005-25-8	Nicht eingestuft							
Opazil ABG (Bentonit) (fl)	E9	CAS 1302-78-9	Nicht eingestuft							nwg

**Verfahren
(Stoffdaten: Chemikaliengesetz und
zugehörige Verordnung, andere
Rechtsgebiete)**

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Register-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL u. CLP-VO H-Gefahrenhinweise	Persistente Stoffe (POP) Gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	Flüchtige organische Verbindung (VOC) g/l	Ozon-schädigend Geregelter Stoff ja/nein	Fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide und Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmeldenr. ja/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW-Wert mg/Pxd;mg/kgxd; mg/cm ³ ;mg/m ³ , ml/m ³	Wasser-gefährdung WGK
------------------	--	--	---	------------------------------------	--	--	---	--	---	------------------------------

Stobizym NT 120 (fl)	E10		H334, H319, H317							1
Percol 3045 PAM (f)	E11		Nicht eingestuft							2
StobiClean SMH (fl)	E12		H314, H412							1
Afranil T	E13		H315							1
Papyrus N (fl)	E14		H315, H319							1
Orangenterpene (fl)	E15	CAS 8028-48-6 REACH 01-2119493353-35-0003	H304, H400, H410, H226, H315, H317		32-156					1

Verfahren

(Stoffdaten: Chemikaliengesetz und zugehörige Verordnung, andere Rechtsgebiete)

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Register-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL u. CLP-VO H-Gefahrenhinweise	Persistente Stoffe (POP) Gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	Flüchtige organische Verbindung (VOC) g/l	Ozon-schädigend Geregelter Stoff ja/nein	Fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide und Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmelde-Nr. ja/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW-Wert mg/Pxd;mg/kgxd; mg/cm ³ ;mg/m ³ , ml/m ³	Wasser-gefährdung WGK
------------------	--	--	---	------------------------------------	--	--	---	---	---	------------------------------

Mucosin EX (fl)	E16		Nicht eingestuft							1
Natriumhypochlorid (fl)	E17	CAS 7681-52-9	H314							2
Mucosin BX(G) (f)	E18		H314, H400, H302, H317							2
Dilurit active (fl)	E19		H319							2
Natudisp (fl)	E20		Nicht eingestuft							2
Prolongin K3 (fl)	E21		H412							2
BondPro (C-PAM)	E22		H412		keine					1
Glyoxal	E23	CAS 107-22-2 EG 203-474-9	H341, H332, H319, H315, H317, H335		keine					1
Natronlauge 50%	E24	CAS 1310-73-2 EG 215-185-5	H314, H290							1

**Verfahren
(Stoffdaten: Chemikaliengesetz und
zugehörige Verordnung, andere
Rechtsgebiete)**

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Register-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL u. CLP-VO H-Gefahrenhinweise	Persistente Stoffe (POP) Gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	Flüchtige organische Verbindung (VOC) g/l	Ozon-schädigend Geregelter Stoff ja/nein	Fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide und Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmelde-Nr. ja/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW-Wert mg/Pxd;mg/kgxd; mg/cm ³ ;mg/m ³ , ml/m ³	Wasser-gefährdung WGK
------------------	--	--	---	------------------------------------	--	--	---	---	---	------------------------------

Schwefelsäure 96%	E25	CAS 7664-93-9 EG 231-639-5	H314, H290		keine				0,1 mg/m ³	1
BondStar (Produkt G-PAM-Anlage)	E26		Nicht eingestuft							1
Natriumhypochlorid (Biozid-Station)	S. E17									
Apigard 02 (Biozid-Station)			H319							1
Produkt: Apizid MCA (Biozid-Station)			H315, H319, H373, H411							2
Flocstar 2358L (Bioschlammwässerung)			Nicht eingestuft							1
Harnstoff (Prozesswasseraufbereitung)			Nicht eingestuft							1
Phosphorsäure (Prozesswasseraufbereitung)			H290, H302, H314							1
Nutrimix (Prozesswasseraufbereitung)			H290, H302, H312, H314, H319, H412							1

**Verfahren
(Stoffdaten: Chemikaliengesetz und
zugehörige Verordnung, andere
Rechtsgebiete)**

Die Daten sind den aktuellen Sicherheitsdatenblättern entnommen.
Zu den fehlenden Einträgen sind keine Informationen verfügbar.

Stoffbezeichnung	Ident. Nummer CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Register-Nr. REACH	Einstufung Stoff- und Zubereitungs-RL u. CLP-VO H-Gefahrenhinweise	Persistente Stoffe (POP) Gelisteter Stoff ja/nein	Bioakkumulierbarkeit BCF-Faktor	Flüchtige organische Verbindung (VOC) g/l	Ozon-schädigend Geregelter Stoff ja/nein	Fluorierte Treibhausgase ja/nein	Biozide und Wirkstoffe Zulassungs- oder Anmeldenr. ja/nein	Expositionshöhe DNEL-/AGW-Wert mg/Pxd;mg/kgxd; mg/cm ³ ;mg/m ³ , ml/m ³	Wasser-gefährdung WGK
------------------	--	--	---	------------------------------------	--	--	---	--	---	------------------------------

Dieselmotorenöl		H226, H351, H304, H332, H315, H373, H411								2
Hydrauliköl Mobil DTE Excel 46		Nicht eingestuft								1
Schmieröl Mobil PMO S220		Nicht eingestuft								1
Schmierfett Mobilux EP 2		Nicht eingestuft								2

3 Anlage und Betrieb

3.1 Standort und Umgebung

Siehe dazu die Karten und Pläne in Kapitel 2

3.1.1 Örtliche Lage

Das Betriebsgelände der Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH befindet sich südöstlich der Stadt Rudolstadt auf dem Südgelände des Industriegebietes Schwarza im Landkreis Saalfeld-Rudolstadt.

Das Betriebsgrundstück

Gemarkung Unterpreilipp Flur 0 Flurstücke: 287/12, 287/15, 287/16, 384/4

Gemarkung Schwarza Flur 4 Flurstücke 414/11, 414/12, 414/16

wird begrenzt durch folgende UTM-Koordinaten (WGS84):

32 U	664554 m westlich	E
	664974 m östlich	E

32 U	5616594 m südlich	N
	5617252 m nördlich	N

3.1.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Das Betriebsgelände der Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH ist gemäß dem rechtskräftigen B-Plan Nr. 1.2 „Industriegebiet Schwarza - Gelände südlich des Saalebogens“ der Stadt Rudolstadt als GI-Gebiet ausgewiesen. Es stellt eine Erweiterung des alten GI-Kerngebietes dar und ist dort bezüglich der medienseitigen Versorgung mit angebunden.

Der B-Plan gliedert sich in die zwei Teilbereiche „Gelände südlich des Saalebogens“ und „Fläche des Ausgleichsbebauungsplanes auf der Kernparzelle des Industriestandortes“. Bestandteile des B-Planes Nr. 1.2 sind ein Umweltbericht und ein Grünordnungsplan, in denen die Umweltauswirkungen durch die industrielle Nutzung dieses Gebietes berücksichtigt und Ausgleichsflächen einschließlich Kompensationsmaßnahmen festgelegt wurden. Die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen wurden im Zuge der Erschließung des Standortes gemäß den Vorgaben des B-Plans Nr. 1.2 bereits umgesetzt.

Das hier zu betrachtende Vorhaben beschränkt sich auf ein bestehendes Gebäude auf dem Betriebsgelände der Papierfabrik, es werden keine bisher unbefestigten Flächen in Anspruch genommen.

3.1.3 Realnutzung

Die Ausrichtung des Betriebsgeländes verläuft verjüngend von Nord nach Süd und erstreckt sich über eine maximale Länge von ca. 600 m. In nordöstlicher Richtung dehnt sich das Gelände maximal über eine Breite von ca. 450 m aus. Insgesamt ist das Betriebsgelände ca. 17 ha groß.

Der Großteil des Betriebsgeländes (ca. 12 ha) wurde von einer stillgelegten Aschehalde beansprucht. Diese wurde im Jahr 2002 abgebaut und ein tragfähiger Baugrund für die Neuerrichtung der Papierfabrik hergestellt. Dabei wurde das Gelände so ausgelegt, dass ein Hochwasserschutz gegenüber einem hundertjährigen Hochwasser (HQ100) gewährleistet ist.

Der Standort wird im Süden und Südwesten durch die Bahngleise der DB AG, im Norden durch den Vorfluter Saale und den daran anschließenden nördlichen Teil des Industriekomplexes Schwarza und im Osten durch einen Berghang der Vorbergedes Kulms begrenzt (Waldgebiet). Hier ist in ca. 600 m Entfernung vom Standort das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Kulm bei Saalfeld“ ausgewiesen. Im Westen und Südwesten grenzen unmittelbar Brachflächen und Wiesen an. Nördlich wird der Standort durch Flächen des Überschwemmungsgebiets der Saale sowie den nördlich bestehenden Industrieanlagen mit Schornsteinen (z. T. 150 m Höhe) geprägt.

3.1.4 Nachbarbetriebe

Die benachbarten Betriebe befinden sich nördlich der Papierfabrik innerhalb des Industriegebietes. Es finden sich keine Unternehmen in der unmittelbaren Nachbarschaft der Papierfabrik, die der Störfall-Verordnung unterliegen.

3.1.5 Wohnbebauung

Geschlossene Wohnbebauung ist in unmittelbarer Nähe des Standortes nicht vorhanden. Die nächstgelegene Wohnbebauung des Ortsteils „Altschwarza“ mit verschiedenen Kleingartensiedlungen befindet sich nordwestlich bzw. westlich in ca. 320 – 400 m Entfernung.

3.1.6 Verkehrsinfrastruktur

Die Hauptverkehrsadern im Bereich Rudolstadt - Bad Blankenburg - Saalfeld sind die Bundesstraßen B85 Weimar-Bayreuth und B88 Eisenach-Jena, die zwischen Schwarzta und Rudolstadt auf einer Trasse verlaufen. Von hier sind die Bundesautobahnen BAB 4, 9 und 71 in einer Entfernung zwischen 20 km und 60 km zu erreichen.

Das Betriebsgelände der Papierfabrik ist zum einen über die Breitscheidstraße und die Zellwollbrücke über die Saale zu erreichen, zum anderen über die Direktanbindung an die Ortsumgehung Schwarzta (B85/88).

Die als IC-Strecke ausgebaute Bahnlinie „Jena-Saalfeld“ quert den Untersuchungsraum in Nord-Südost-Richtung und begrenzt das Betriebsgelände im Westen und Süden. Die schiene seitige Anbindung des Betriebsgeländes an diese Strecke erfolgt über einen Gleisnebenanschluss.

3.1.7 Trinkwasserschutzgebiete

Der südliche Teil des Betriebsgeländes der Papierfabrik liegt in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Wöhltdorf. In diesem Bereich befinden sich neben Freiflächen das südliche Ende der Papiermaschinenhalle, Rollenturm- und Rollenhandlager sowie die überdachte Verladung.

3.2 Anlagenbeschreibung

Der Standort der Papierfabrik ist in verschiedene funktionale Einheiten gegliedert:

- Altpapierlager
- Stoffaufbereitung
- Papiermaschine mit Schaltwarte, Umroller, Walzenlager, Rollenschneidemaschinen
- Rollenturmlager
- Rollenhandlager
- Waschplatz mit angrenzender Dieseltanksstelle
- Werkstatt / Technisches Lager / Pforte
- Prozesswasseraufbereitung mit Fackel

Das gesamte Betriebsgelände hat eine Größe von ca. 170.000 m², davon sind

- ca. 30.000 m² überbaut,
- ca. 70.000 m² Rasenflächen
- ca. 70.000 m² versiegelte Flächen incl. Verkehrswege und PKW- / LKW- Stellplätze mit versickerungsfähigem Pflasterbelag

Das größte Gebäude, die Papiermaschinenhalle, hat eine Grundfläche von ca. 13.500 m² bei einer Höhe von 25 m, teilweise 30 m.

3.3 Betriebseinheiten

Zum Zweck der Abgrenzung und der systematischen Darstellung der technischen Daten der Anlage und ihres Emissionsverhaltens ist die Anlage in folgende Betriebseinheiten gegliedert:

Betriebseinheit (BE)	
BE 10	Altpapier
BE 20	Chemikalien und Hilfsstoffe
BE 30	Papierrollenlager
BE 40	Abfalllager
BE 100	Stoffaufgabe
BE 105	Stoffauflösung / Schwerteilabscheidung
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung
BE 115	Cleaner
BE 120	Schlitzartierung
BE 125	Eindickung
BE 130	Dispergierung – optional beantragt - nicht errichtet
BE 135	Stapelung
BE 140	Reststoffbehandlung
BE 145	Rückwassersystem
BE 150	Microflotation
BE 155	Schlammwässerung
BE 160	Wassersystem Auflösung
BE 170	Bioschlammwässerung
BE 200	Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung
BE 205	Sortierung
BE 210	Stoffauflauf, Former
BE 215	Presse
BE 220	Vortrockenpartie
BE 225	Leimpresse
BE 230	Nachtrockenpartie
BE 235	Siebwasserreinigung
BE 240	Ausschusssystem
BE 245	Wassersystem PM

Betriebseinheit (BE)	
BE 250	Kühlsystem
BE 255	Vakuumsystem
BE 260	Hallenluft
BE 265	Kompressorstation
BE 270	Kran
BE 275	Hydraulik
BE 280	Schmierung
BE 285	Dampf- und Kondensatsystem
BE 290	Tankstelle und Waschplatz
BE 300	Prozesswasseraufbereitung mit Fackel
BE 400	Biogasbehandlung

3.4 Betriebsbeschreibung

Die Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH betreibt am Standort Schwarza eine Anlage zur Herstellung von Wellpappenrohpaper als Wellenstoff und Testliner mit einer Kapazität im genehmigten Bestand von 1.300 t/d. Da der Einsatzstoff ausschließlich Altpapier ist, geht der eigentlichen Papierproduktion die Stoffauflösung, d.h. die Gewinnung von störstofffreien Zellulosefasern aus dem Altpapier, voraus. Die gefertigten Papierbahnen werden entsprechend der Kundenspezifikationen konfektioniert und im Fertigrollenlager zwischengelagert. Der Abtransport erfolgt per LKW oder Bahn.

3.4.1 Chemikalien und Hilfsstoffe (BE 20)

Neben Faserstoffen und Wasser werden für die Papiererzeugung verschiedene Hilfsstoffe (u.a. Retentionsmittel, Leimungsmittel, Farbstoffe, Entschäumer, Weizenstärke, Biozid) eingesetzt, die im Wesentlichen vom Antragsgegenstand unberührt bleiben.

Einzige Ausnahme bildet die neue zentrale Biozid-Dosierstation für die Wasserbehandlung, die die bisherige dezentrale Vorhaltung und Dosierung der Produkte Mucosin BXG (Auflösestation), Mucosin EX (IBC) und Natudisp (IBC) ersetzen soll.

Künftig soll nur das Produkt Apizid MCA (ca. 0,3%ige Monochloraminlösung) verwendet werden, das zentral aus 20%igem Apigard 02 (Ammoniumchlorid / NH₄Cl) und 13%igem Natriumhypochlorit (NaOCl) in situ hergestellt und automatisiert dosiert wird.

Die Dosierstationen umfassen jeweils 4 IBC (1 m³), die auf einer Auffangwanne mit Leckageerkennung aufgestellt sind und die zugehörigen Dosierpumpen, -leitungen und -ventile.

Die Aufstellung der Dosierstationen für NH_4Cl und NaOCl erfordert aus sicherheitstechnischen Gründen einen Mindestabstand untereinander und erfolgt deshalb auf verschiedenen Ebenen:

- Ammoniumchlorid (Apigard)-Station: Ebene 0, Säule J-H / 6-7
- Natriumhypochlorit-Station: Ebene 8, Säule M-N/6-8

Neben den 4 IBC an den Dosierstationen werden 20 IBC NH_4Cl und 10 IBC NaOCl gelagert. Der Jahresverbrauch beträgt $245 \text{ m}^3/\text{a}$ NH_3Cl bzw. $350 \text{ m}^3/\text{a}$ NaOCl .

Weitere Details sind dem technischen Datenblatt im Anhang zu entnehmen.

3.4.2 Auflösung des Altpapiers

3.4.2.1 Stoffaufgabe (BE 100)

Die Altpapierballen werden mit einem Klammerstapler auf die beiden Aufgabebänder gelegt und den Entdrahtungsmaschinen zugeführt. Die Metalldrähte werden von den Drahtwicklern entfernt. Im nächsten Schritt werden die entdrahteten Altpapierballen in den Ballenöffnern zerkleinert und über die Rückkratztrommel und dem Egalisierband der Auflösetrommel zugeführt. Die eingetragene Papiermenge wird radiometrisch gewogen. Zudem besteht die Möglichkeit, loses Papier über ein weiteres Aufgabeband in den Prozess zu übernehmen.

3.4.2.2 Stoffauflösung und Schwerteilabscheidung (BE 105)

Das Altpapier wird in der kontinuierlich arbeitenden Auflösetrommel mit Wasser vermischt und dabei aufgelöst. Dies geschieht durch eine intensive Scherströmung, erzeugt durch die Rotation der Trommel und des innenliegenden Scherkörpers.

Aufgrund der geometrischen Anordnung fördert die Auflösetrommel die Stoff-/ Wassersuspension kontinuierlich zur Sortiertrommel. Der aufgelöste Stoff gelangt durch die 8 mm Löcher der Sortiertrommel in die darunter angeordnete Sortierbütte. Große Verunreinigungen werden zurückgehalten und durch die Sortiertrommel zur Reststoffbehandlung ausgetragen.

Aus der Sortierbütte wird die Stoffsuspension zwei parallel geschalteten Protectorsystemen zugeleitet. Hier wird die Stoff-/ Wassersuspension durch die spezielle Geometrie der Dickstoffreiniger in Rotation versetzt. Die spezifisch schwereren Bestandteile (Schrauben, Drahtstücke, Heftklammern, Steine, Glasscherben) werden durch die Zentrifugalkräfte in Richtung Gehäuswand und Schwerteilaustrag in den Sedimentationsbehälter gefördert. Der mit ausgetragene Stoff wird in den Kegelschleudern weiter gereinigt. Der Gutstoff aus den Protectorsystemen wird in den Ableerturm (Stoffanteil ca. 4,5%) gepumpt.

3.4.2.3 Lochsortierung und Fraktionierung (BE 110)

In der Lochsortierung erfolgt eine weitere mehrstufige Abtrennung von Störstoffen und Verunreinigungen (Rejekten) aus der Stoffsuspension. Der Gutstoff geht durch die Löcher der Sortierer und gelangt in die Zwischenbütte, der Überlauf mit den Rejekten wird in die Rejektbütte geleitet.

Die Rejektbütte entkoppelt die 2. Reinigungsstufe vom Hauptstoffstrom und schafft einen Puffer zwischen den beiden Reinigungsstufen. In der 2. Reinigungsstufe wird der mit den Rejekten ausgetragene gute Stoff in den Combisortern zurückgewonnen. Die Verunreinigungen (Rejekte) werden abgetrennt und der Reststoffbehandlung zugeführt. Zudem lösen die Combisorter die noch vorhandenen Stippen (verdichtete Papierfasern) aus dem Stoff auf. Die nachgeschalteten Kegelschleudern trennen weitere spezifisch schwerere Teilchen ab, der rückgewonnene gute Stoff wird zurück vor die Rejektbütte gefahren.

Die Stoffsuspension aus der Zwischenbütte wird den Multifraktoren zugeführt, die die Fasern der Stoffsuspension in Kurz- und Langfasern fraktionieren. Dies erfolgt an einem Schlitzkorb in dem Sortierer. Die kurzen Papierfasern und die Feinstoffe gehen durch die Schlitze des Siebkorbs, die langen Fasern und zum Teil noch vorhandene unerwünschte Störstoffe bleiben auf der Außenfläche des Siebkorbs.

Von hier an werden die beiden Stoffströme, Langfaserstrang und Kurzfaserstrang, getrennt bis zum Stoffauflauf der Papiermaschine geführt. Die weiteren Reinigungs- und Aufbereitungsschritte sind weitgehend identisch, ausgenommen die Schlitzsortierung, die nur im Langfaserstrang erforderlich ist.

3.4.2.4 Reinigung von Lang- und Kurzfasern (BE 115)

Der Langfaserstrom wird in einem dreistufigen Reinigungsprozess (Hydrocleaner, Kegelschleudern) von weiteren Störstoffen befreit und anschließend in die Schlitzsortierung verpumpt. Die Reinigung des Kurzfaserstroms verläuft vollkommen identisch zu dem vorgenannten Prozess. Der gereinigte Kurzfaserstrom wird direkt zur Eindickung geleitet.

3.4.2.5 Schlitzsortierung (BE 120)

In den beiden parallel geschalteten Multiscreen-Sortierern der 1. Reinigungsstufe werden Störstoffe mit einer Größe $< 0,2$ mm an einem Schlitzkorb abgetrennt und der 2. Reinigungsstufe zugeführt, während der Gutstoff zur Eindickung geleitet wird. Die gereinigte Stoffsuspension dieser 2. Reinigungsstufe wird ebenfalls zur Eindickung geleitet, während die Störstoffe zu den Minisortierern gepumpt werden. Die Störstoffe werden zurück zu Rejektbütte und der gereinigte Teilstrom zum 2. Multiscreen-Sortierer gefahren.

3.4.2.6 Eindickung (BE 125)

Die gereinigten Lang- und Kurzfaserstoffströme haben einen Stoffgehalt von ca. 1,5% im Zu-
lauf zur Eindickung. Für den weiteren Prozess ist eine Erhöhung des Stoffgehaltes auf ca. 12%
erforderlich. Dazu werden die Scheibenfilter eingesetzt.

Das abgetrennte Wasser wird je nach Feststoffkonzentration als Trüb- oder Klarfiltrat dem
Trüb- oder Klarfiltrattank des Wasserkreislaufs zugeführt.

Die gereinigte Kurzfaser wird direkt dem Kurzfaser-Stapelturm, die Langfaser dem Langfaser-
Stapelturm zugeführt.

Der für die Langfaser optional vorgesehene weitere Reinigungsschritt, die Dispergierung (BE
130), erwies sich aufgrund der hohen Sortiereffizienz der verbauten Trenn- und Filterelemente
als nicht erforderlich und wurde nicht installiert.

3.4.2.7 Reststoffbehandlung (BE 140)

Die in der Produktion ausgeschleusten groben Verunreinigungen werden der Reststoffbehand-
lung zugeführt. Im Einzelnen handelt es sich um die Stoffströme aus der Sortiertrommel (Stoff-
auflösung), den Combisortern (Lochsortierung), den beiden Rechengutschnecken und dem Sor-
tierer (Reststoffbehandlung). In einem mehrstufigen Prozess werden die Abfälle in zwei Frak-
tionen aufgetrennt (FE-Metalle, Rejekte zur Verwertung).

Alle Abfälle gelangen zunächst auf das Förderband C1. Über einen Magnetabscheider (Metall-
separator 1) werden sie hier von eisenhaltigen Metallteilen befreit, die direkt in den Container
für FE-Metalle abgeworfen werden.

Danach erfolgt die Aufnahme auf das Förderband C2, an dem große nicht weiter einsetzbare
Bestandteile (z.B. Steine) separiert und direkt in einen Container gefördert werden.

Die verbleibenden Rejekte werden im Zweiwellenschredder (Schredder 1) auf eine Größe von
ca. 70-50 mm zerkleinert. Dieses Material wird vom Förderband C3 aufgenommen, über dem
ein weiterer Metallabscheider (Metallseparator 2) installiert ist. Das Förderband C4 übernimmt
das geschredderte Material und führt es der Verteilerschnecke zu.

Die Verteilerschnecke besteht aus zwei gegenläufig drehenden Spiralen und beschickt die bei-
den parallel geschalteten Compax-Pressen. Diese entwässern die papierstoffhaltigen Rejekte
durch hydraulische Gegendruckklappen. Das abgeschiedene Wasser wird dem Standrohr des
Rückwassersystems zugeführt.

Die entwässerten Rejekte werden von den Förderbändern C5/1 und C5/2 aufgenommen und in
loser Schüttung direkt in die Rejektboxen abgeworfen. Von hier werden sie mit Radlader auf
LKW verladen und zur Thermischen Verwertungsanlage transportiert.

Im Fall von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten kann die Entwässerung über das Förderband C5/3 gebypassed werden.

In dem Kanalsystem der Stoffaufbereitung ist ein Kanalrechen mit nachgeschalteter Förderspirale installiert. Der Kanalrechen befreit das Kanalwasser von groben, nicht pumpfähigen Störstoffen die anschließend über die Förderspirale dem Förderband 3 der Reststoffbehandlung zugegeben werden.

Das Kanalwasser aus dem Kanalsystem der Stoffaufbereitung wird über zwei parallel geschaltete Pumpen zum Sortierer verpumpt. Das Filtrat wird über das Kanalsystem der Stoffaufbereitung dem Rückwassersystem zugeleitet, während das Rejekt aus dem Sortierer in den Sedifant geleitet wird.

3.4.2.8 Rückwassersystem (BE 145)

Der Sedifant des Rückwassersystems übernimmt abgeschiedene Rejekte aus dem Protector-system, den Kegelschleudern der Lochsortierung und den Hydrocleanern der Kurz- und Langfaserreinigung. Der Sedifant trennt Fasern und Feinstoffe von sedimentierten Schwerteilchen. Diese setzen sich in der Austragsschnecke ab und werden in einen Container ausgetragen. Es handelt sich hierbei um Sand, Feinsand, Glas, Klammern, Steinchen und Textilfasern. Dieser Stoffstrom wird einer Aufbereitungsanlage zur Verwertung zugeführt.

Die Papierfasern und Feinstoffe werden über ein sich drehendes Filtersieb abfiltriert und über die Schlammpresse der Schlammmentwässerung entwässert. Die entwässerten Rejekte werden von dem Förderband C8 aufgenommen und in loser Schüttung direkt in die Rejektbunker abgeworfen. Von hier werden sie mit Radlader auf LKW verladen und zur Thermischen Verwertungsanlage oder alternativ zur Verwertung in der Zement- oder Ziegelindustrie transportiert. Zwei Pumpen entnehmen aus dem Kanalsystem der Stoffaufbereitung Wasser und pumpen dieses in den Abwassertank. Dieser Tank ist zur Vermeidung von Sedimentation mit einem Rührwerk ausgestattet. Das Wasser hat einen Stoffgehalt von ca. 1-5%. Es wird zur weiteren Behandlung über den Eletrap-Schwerschmutzabscheider geführt. Der Schwerschmutz wird hier diskontinuierlich in den Sedimator ausgetragen, während das Wasser den Elefant-Filtern 1 + 2 zugeführt wird. Die beiden Elefant-Filter reinigen das Wasser durch ein sich drehendes Siebrad. Zudem übernehmen sie das Wasser aus dem nachgeschalteten Standrohr der Compax-Anlagen.

Die abgeschiedenen festen Stoffe werden über eine Förderschnecke der Schlammpresse zugegeben.

Das vorgereinigte Wasser wird über den Trübwanertank in die Deltapurge-Anlage (Microflo-tation) gepumpt.

3.4.2.9 Microflotation

Der Trübwassertank der Microflotation übernimmt Wasser aus der Schlammpresse, dem Vorseihtisch, den Elefant-Filtern sowie aus dem Sediphant und der Trockensiebreinigung der Papiermaschine. Das Trübwasser und ein mit Druckluft angereichertes Wasser werden gemeinsam mit einem Fällungsmittel und einem Flockungsmittel in die Deltapurge-Anlage gepumpt. Die gelöste Luft tritt unter den atmosphärischen Bedingungen in Form kleiner Bläschen aus. Die Feststoffe lagern sich an diese Luftbläschen an und werden an die Oberfläche transportiert. Dieser Prozess wird durch die Zugabe der Fällungs- und Flockungsmittel beschleunigt.

Die entstehende Schlammschicht wird von einem umlaufenden Schöpfsystem abgeschöpft und der Rejektbütte der Schlammentwässerung zugeführt.

Für die Anreicherung des Trübwassers mit Luft stehen parallel zwei Wege zur Verfügung. Zum einen wird Luft in das Stoffgemisch gedrückt, zum anderen über einen Diffusor hinein gesaugt.

3.4.2.10 Schlammentwässerung (BE 155)

In der Rejektbütte werden die Rejekte aus der Deltapurge-Anlage, dem Elefant-Filter, der Schlitzsortierung und dem Bioschlamm gesammelt. Anschließend wird die Suspension über den Vorseihtisch auf ca. 10% vorentwässert. Das Filtrat fließt in den Trübwassertank der Microflotation, der Fangstoff wird zur Schlammpresse gefahren.

In der Schlammpresse erfolgt eine Entwässerung des Feinstoffschlamm auf einen TS Gehalt von ca. 40% bis 60%. Das ausgepresste Wasser wird in den vorgenannten Trübwassertank gefördert. Der Feinstoffschlamm wird über Förderband 8 direkt den Rejectbunkern zugeführt.

3.4.2.11 Wasserkreislaufsystem der Stoffaufbereitung (BE 160)

Das Wasserkreislaufsystem besteht im Wesentlichen aus dem Klar- und Trübfiltrattank, diversen Pumpen und einem Klarfiltrat-Puffertank. Beide Tanks dienen als Vorlage für die an den Tanks angeschlossenen Pumpen. Eine weitere Funktion ist die Abgabe der im Wasser gelösten Luft.

Der Klarfiltrat-Puffertank dient als Wasserspeicher. Er gleicht Wassermangel und Wasserüberschuss in der Anlage aus und vermeidet somit unnötige Wasserabgabe an die Kläranlage gleichermaßen wie eine unnötige Einspeisung von Frischwasser. Der Wasserverbrauch wird somit verringert.

3.4.2.12 Bioschlamm entwässerung (BE 170)

Die Produktionsabwässer der Papierfabrik werden zur Behandlung der Standort-Kläranlage zugeleitet. Der Überschussschlamm aus der biologischen Reinigungsstufe wird vertragsgemäß zurückgeführt und separat in einem Dekanter entwässert. Das saubere Filtrat wird in den Produktionsprozess der Papiermaschine zurückgeführt (Stoffaufbereitung), der entwässerte Bioschlamm mit einem Feststoffgehalt von ca. 30% wird auf dem überdachten Lagerplatz in einem separaten Bereich gelagert und dem bestehenden Entsorgungsweg in Zementwerken zugeführt.

3.4.3 Papierproduktion

3.4.3.1 Stoffzentrale, Stoffzuführung, Stoffentlüftung (BE 200)

Die Stoffsuspension aus dem Stapelturm-Langfaser wird vor dem Einsatz in der Mischbütte im Refiner vermahlen. Seit der Fraktionierung wurden die Stoffströme in Kurz- und Langfaser getrennt behandelt und aufbereitet. Im Folgenden können nun aus beiden Fraktionen und dem Stoff aus dem Nassausschussturm beliebige Mischungsverhältnisse zum einen für die „Stoffzuführung Decke“ und um anderen für die „Stoffzuführung Rückseite“ eingestellt werden. Aus den Mischbüten werden die Stoffsuspensionen in die jeweiligen Maschinenbüten gepumpt, auf einen Stoffgehalt von ca. 1-2% verdünnt und dem zugehörigen Entlüftungstanks zugeführt. Hier findet eine Entlüftung unter Vakuum statt.

3.4.3.2 Sortierung (BE 205)

Bevor die beiden Stoffsuspensionen (Decke und Rückseite) an der Papiermaschine aufgegeben werden, erfolgt ein letzter getrennter zweistufiger Reinigungsprozess in den Vertikalsichtern. In der 1. Stufe werden die Spuckstoffe über einen Schlitzsiebkorb abgetrennt und in der 2. Stufe sortiert. Alle Vertikalsichter werden zur Funktionskontrolle mit einer Druckdifferenzmessung überwacht. Der Stoffgehalt beträgt hier ca. 1-2%.

3.4.3.3 Konstanter Teil; Siebpartie (BE 210)

Der gereinigte Papierstoff (Fasersuspension) wird aus den Maschinenbüten dem Stoffauflauf zugeführt. Die hochverdünnte Fasersuspension wird dem speziell entwickelten Blattbildungssystem (GAP-Former) zugeführt.

Die anschließende Entwässerung des Papierstoffes erfolgt durch Zentrifugalkräfte und Besaugen durch Vakuum. Der Bahntrockengehalt liegt bei ca. 20 %.

3.4.3.4 Pressenpartie (BE 215)

In der Pressenpartie wird die Papierbahn durch mechanisches Pressen weiter entwässert. Das Papier verlässt die Pressenpartie mit 50% Trockengehalt und mehr. Das aus der Bahn ausgepresste Wasser wird aufgefangen und durch Nipentwässerung und Rohrsauger abgeführt.

3.4.3.5 Trockenpartie (BE 220 und BE 230)

Die Papierbahn mit ca. 50% Trockengehalt wird in der Trockenpartie um beheizte Trockenzylinder geführt. Es wird zwischen der Vortrockenpartie mit 31 Trockenzylindern und Nachtrockenpartie mit 22 Trockenzylindern unterschieden.

Trockensiebe drücken die Papierbahn an die Trockenzylinder und stützen sie in den einreihigen Trockengruppen um die unteren Umlenkwalzen. Vor- und Nachtrockenpartie sind vollständig mit je einer Trockenhaube eingehaust.

Der Trocknungsvorgang ist eine Kombination von Kontakt- und Konvektionstrocknung. Durch den Kontakt von Papier und Zylinderoberfläche erfolgt die Verdampfung des in der Papierbahn enthaltenen Wassers. Die Aufheizung der Trockenzylinder wird durch die Kondensationswärme des zugeführten Dampfes erreicht.

Mit der Einbringung von heißer Zuluft von ca. 100°C in die durch die Trockenhaube eingehauste Trockenpartie wird sowohl die Papierbahn durch Konvektion getrocknet, als auch der Wasserdampf mit der feuchten Abluft fortgeführt.

Die anschließende Leimung der Papierbahn dient der Erhöhung der Festigkeitseigenschaften des Papiers. Das Auftragen dieser Stärkelösung erfolgt durch ein Filmauftraggerät, das im Anschluss an die Vortrockenpartie platziert ist, nachdem die Bahn bis auf 95% getrocknet ist. Der Stärkeauftrag bedingt eine Wiederbefeuchtung der Papierbahn um ca. 12% und erfordert eine erneute Trocknung in der Nachtrockenpartie.

Die fertige Papierbahn wird aufgerollt und entsprechend den Kundenwünschen an der Rollenschneidemaschine auf Breite geschnitten. Anschließend werden die Rollen vollautomatisch mit einem Fördersystem dem Fertigrollenlager zugeführt.

3.4.3.6 Ausschusssystem (BE 240)

Bei Betriebsstörungen wird die Papierbahn in Auflöser geleitet, aufgelöst und dem Kreislauf wieder zugeführt. Auch sonstiger Ausschuss (z.B. Randstreifen), der bei der Produktion anfällt, wird in diesen Stofflösern verarbeitet.

3.4.3.7 Wärmerückgewinnung

In der Wärmerückgewinnungsanlage befinden sich die Zu- und Abluftanlagen für die einzelnen Trockenzone. Die Zuluft wird im Austausch mit der Abluft vorgewärmt. Durch Taupunktmesung in der Trockenhaube wird Temperatur, Feuchtigkeit und Menge der Zu- und Abluft optimiert.

In den Hauben sorgt eine ausgeklügelte Ventilation mit heißer Zuluft für gleichmäßige Trocknung. Die Abluft ist anschließend nahezu gesättigt.

3.4.3.8 Wassersystem der Papiermaschine (BE 245)

Das Siebwasser II aus dem Siebwasserpufferturm wird zur Abtrennung von Faserstoffen dem Scheibenfilter der Faserrückgewinnung zugeführt. Der Scheibenfilter trennt das Wasser in Trüb-, Klar- und Superklarfiltrat auf. Die abgetrennten Faserstoffe werden über den Fangstoffbehälter kontinuierlich zur Mischbütte Deckenseite ausgetragen. Das Superklarfiltrat wird dem Spritzwasserbehälter zugeführt und als Spritzwasser in der Produktion eingesetzt. Das Klarfiltrat wird in den Klarfiltrat-Pufferturm gepumpt, während das Trübfiltrat im Kreislauf über den Scheibenfilter weiter gereinigt wird.

Die Versorgung mit Frischwasser (Oberflächenwasser) erfolgt über die Rohrbrücke. Die Entnahmestelle für Sprinkler- und Löschwasser zweigt direkt von der Rohrbrücke ab. Frischwasser für den bestimmungsgemäßen Betrieb wird in den Frischwasserturm gepumpt und von dort nach Reinigung über einen Spaltfilter (200 µm) und zwei parallel geschaltete UV-Reaktoren dem Frischwasserbehälter-kalt (Frischwassertank 1) zugeführt.

Ein Teil des gereinigten kalten Frischwassers wird dem Wärmetauscher der Abwasserkühlung zugeführt, der andere Teil wird über eine Frischwasserringleitung gefördert und im Betrieb bedarfsgerecht eingesetzt

- als Auflösewasser für Retentionsmittel
- für die Füllstandsregelung des Warmwasserbehälters
- in der Werkstatt
- als Verdünnungswasser für Hilfsstoffe und in der Stoffaufbereitung
- als Kühlwasser für verschiedene Aggregate
- im Wärmetauscher der Brüdenkondensatoren.

Das erwärmte Wasser aus dem Wärmetauscher der Abwasserkühlung wird über die Kühltürme 1 + 2 und den Kühlwasserfilter zurück in den Frischwasserbehälter geführt.

Erwärmtes Wasser aus der Ringleitung wird zunächst dem Kühlwassersammelbehälter zugeführt und von dort aus entweder in den Warmwasserbehälter (Frischwassertank 2) oder über die Kühltürme 1 und 2 und den Kühlwasserfilter zurück in den Frischwasserbehälter gefördert. Die Abwärme der Trockenpartie wird genutzt, um den Wasserkreislauf des Warmwasserbehälters aufzuheizen. Das Warmwasser wird als Spritzwasser für die Druckstufen 3, 12, 30 und 70 bar und zur Ergänzung des Heißwasserbehälters der Stärkeaufbereitung eingesetzt.

In den Warmwasserkreislauf ist zur Behandlung des Wassers zusätzlich eine UV-Anlage installiert.

Das Wasser aus der Papiermaschine wird über den Kanal in das Kanalsystem der Stoffaufbereitung eingespeist. In der Microflotation der Stoffaufbereitung wird das Wasser zum Einsatz in der Auflösetrommel gereinigt oder über den Abwasserkühler der Kläranlage zugeführt (max. 5.150 l/min).

Entgegen der ursprünglichen Planung wird kein Kühlwasser in die Saale eingeleitet.

3.4.3.9 Kühltssystem (BE 250)

Das Kühltssystem besteht aus einem Kühlwassersystem und einem Kaltwassersatz.

Das als Kühlwasser eingesetzte Frischwasser (kalt) wird entweder im Kreislauf geführt und über die beiden Kühltürme 1 und 2 rückgekühlt oder im erwärmten Zustand als Prozesswasser eingesetzt. Der Kaltwassersatz arbeitet als isoliertes System über die bereits genehmigten Ammoniak-Kältemaschinen 1+2 mit einem Ammoniak-Volumen von 200 l.

3.4.3.10 Vakuumsystem (BE 255)

Das Vakuumsystem besteht aus drei Ventilatoren und neun Wasserringluftpumpen zur Erzeugung des Unterdrucks. Die abgesaugte Luft wird über insgesamt 15 Flüssigkeitsabscheider (Separatoren) gefahren.

3.4.3.11 Hallenluft (BE 260)

Die Be- und Entlüftung der Papierfabrik erfolgt über eine Lüftungstechnische Anlage, die im Bereich der Stoffauflösung mit 4 Zuluft- und 8 Abluftventilatoren und im Bereich der Papiermaschine mit 20 Zu- und 18 Abluftventilatoren eine ausreichende Versorgung mit Frischluft sicherstellt.

Die Abluft aus der Vor- und Nachrocknung wird in der Haube erfasst und in einer mehrstufigen Wärmerückgewinnungsanlage zur Erhöhung des Temperaturniveaus des Warmwasserkreislaufs verwendet.

3.4.3.12 Kompressorstation (BE 265)

Der Druckluftbedarf der Papierfabrik wird über 4 Kompressoren sichergestellt. Die Kühlung der Kompressoren erfolgt über eine Zwei-Kreis-Wasserkühlung. Zur Trocknung der komprimierten Luft stehen drei Trockner zur Verfügung. Die Druckluft wird, entsprechend den angeschlossenen Verbrauchern, in 4 verschiedenen großen Druckluftbehältern mit einem Gesamtvolumen von ca. 100 m³ gespeichert.

3.4.3.13 Kran (BE 270)

Für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind im Betrieb am Nassteil, am Trockenteil, an der Stoffaufbereitung, am Protectorsystem, am Hülsenlager, am Lagerplatz und an der Werkstatt Laufkräne installiert.

Weitere Kranbahnen mit zusätzlichen Senkrechtförderern befinden sich im Rollenturmlager.

3.4.3.14 Hydraulik (BE 275)

Unterhalb der Papiermaschine sind insgesamt 11 Hydraulikaggregate installiert. Die Aufstellung erfolgt in zugelassenen Auffangwannen. Das Gesamtvolumen aller Aggregate umfasst maximal 18.000 l.

3.4.3.15 Ölschmierung (BE 280)

Die Ölschmierung erfolgt jeweils zentral für den Nass – und Trockenteil der Papiermaschine sowie für den Aufroller. Die Ölschmierung ist in zugelassenen Auffangwannen installiert.

Die Rollenschneidemaschine wird manuell mit einer Fettpresse geschmiert.

3.4.3.16 Stromversorgung

Die aktuelle Versorgung der Papierfabrik mit Strom erfolgt über das öffentliche Netz. In dem betriebseigenen Umspannwerk wird die Spannung von 110 kV auf 20 kV transformiert.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit Strom über die Versorgungsleitung der Rohrbrücke aus dem benachbarten Kraftwerk (20 kV) zu beziehen. Die gesamte MSR und die Notbeleuchtung sind batteriegepuffert ausgeführt.

Ein ursprünglich geplantes dieselbetriebene Notstromaggregat wurde nicht errichtet.

3.4.3.17 Emissionsquellen

(siehe dazu den Emissionsquellenplan in Kapitel 4.4).

3.4.4 Prozesswasseraufbereitung mit Biogasbehandlung (BE 300/400)

Die Prozesswasseraufbereitungsanlage dient der anaeroben Reinigung von Kreislaufprozesswässern aus der Papierproduktion. Die Abbauleistung der installierten Anlage liegt bei 20 t CSB/d. Die im Prozesswasser vorhandenen organischen Komponenten (CSB) werden von der anaeroben Biomasse (Pelletschlamm) im Anaerobreaktor abgebaut. Als Reaktionsprodukt entsteht Biogas, bestehend aus Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Wasserdampf. Die Trennung von gereinigtem Prozesswasser, Pelletschlamm und Biogas erfolgt in den beiden Gas-Flüssigkeitsabscheidern des Anaerob Reaktors. Das Wasser wird in den Papier-Produktionsprozess zurückgeführt, das Biogas in der Entschwefelungsanlage biologisch entschwefelt und in der BHKW-Anlage als Brennstoff für die Stromerzeugung eingesetzt.

Die Prozesswasseraufbereitungsanlage ist als Bypass innerhalb der BE 160 Wassersystem Auflösung mit der Prozesswasserentnahme aus dem Klarfiltrattank, Behandlung in der Prozesswasseranlage und Rücklauf in den Klarfiltratturm eingebunden. Sie umfasst im Wesentlichen die Anlagenteile Konditionierungstank, Phosphorsäure-, Harnstoff- und Natronlauge Dosierung, Anaerob Reaktor, Biogaspuffer sowie Hochtemperaturfackel, um bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes anfallendes Biogas abführen zu können

Der Zulauf aus dem Klarfiltrattank beträgt $Q_{\max}=200 \text{ m}^3/\text{h}$.

Das in der Prozesswasseraufbereitungsanlage produzierte Biogas weist eine zu hohe Konzentration an Schwefelwasserstoff (H_2S) für die weitere energetische Nutzung auf und muss dementsprechend einer weiteren Behandlung unterzogen werden. Diese umfasst im Wesentlichen die Anlagenteile Biogasentschwefelung mit Wäscher, Bioreaktor, Abscheider und Nährstoffdosierung, Biogastrockner und Biogasverdichter. Im Anaerobreaktor werden maximal $300 \text{ Nm}^3/\text{h}$ Biogas produziert, das entschwefelt und dem BHKW zugeführt wird.

3.4.5 Lagerung

3.4.5.1 Altpapier

Das Altpapierlager umfasst eine Fläche von 25.200 m^2 mit einer Kapazität von 16.000 t Altpapier und eine Fläche von 10.200 m^2 mit einer Kapazität von max. 8.000 t Altpapier. Die Lagerung erfolgt in Ballenform. Darüber hinaus existiert eine 1.575 m^2 große Lagerhalle zur Zwischenlagerung von Altpapier in loser Schüttung.

3.4.5.2 Einsatz- und Hilfsstoffe

Alle Einsatz- und Hilfsstoffe werden dezentral in Abhängigkeit ihres jeweiligen Einsatzortes gelagert. Die Lagerung erfolgt entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen in Behältern oder Gebinden (IBC, BigBag) auf zugelassenen Auffangwannen.

3.4.5.3 Papierrollen

Die Lagerung konfektionierter Papierrollen erfolgt im Rollenturmlager: Lagerfläche ca. 2.500 m² mit 819 Rollenstellplätzen, maximale Lagerguthöhe: 15 m und im Rollenhandlager: Lagerfläche ca. 1.570 m², maximale Lagerguthöhe: 7,50 m

Die am Standort vorhandenen Lagerkapazitäten sind auch unter Berücksichtigung der Kapazitätserweiterung ausreichend dimensioniert. Im Rollenturmlager können maximal 12.500 t und im Rollenhandlager maximal 1.500 t Fertigware gelagert werden.

3.4.6 Brandschutz

Im Rahmen des Neugenehmigungsverfahrens wurden sowohl für die Papiermaschine PM1 mit Aufbereitungsanlage als auch für das Rollenturmlager *Gutachten zum baulichen Brandschutz* vorgelegt. Die dort formulierten Maßnahmen zur Gewährleistung der Brandsicherheit wurden vollständig umgesetzt. Dies trifft ebenso auf alle im Nachgang zur Erstgenehmigung durchgeführten Änderungsgenehmigungsverfahren zu.

Die jetzt geplante Kapazitätserweiterung beschränkt sich auf das Betriebsgelände mit den bestehenden Gebäuden und Freiflächen. Das Vorhaben ist nicht mit baulichen Maßnahmen oder stoffspezifischen bzw. verfahrenstechnisch bedingten Veränderungen des Gefahrenpotentials verbunden. Die Belange des Brandschutzes bleiben damit unberührt. Eine ergänzende Stellungnahme zum Brandschutzkonzept wird dementsprechend nicht vorgesehen.

3.4.7 Erläuterungen zum Antragsgegenstand

Der Antragsgegenstand bedingt keine Veränderungen der in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen Verfahrensschritte. Es sollen künftig lediglich anteilig mehr Endprodukte mit höheren Papierflächengewichten (Grammaturen) produziert werden.

Im Rahmen des Neugenehmigungsverfahrens im Jahr 2003 wurde die beantragte Produktionsleistung von 1.300 t/d genehmigt. Die Papiermaschine wurde für eine Konstruktionsgeschwindigkeit von maximal 1.500 m/min ausgelegt. Es können Endprodukte mit Grammaturen (Papierflächengewicht) von 80 g/m² bis 130 g/m² hergestellt werden.

Im Laufe der letzten Jahre konnte die Produktionsleistung der Papiermaschine deutlich gesteigert werden, so dass auch Papiere mit hohen Flächengewichten bei annähernd maximaler Konstruktionsgeschwindigkeit produziert werden können.

Für die Herstellung von Papier mit einem Flächengewicht von 130 g/m² und gleichzeitiger Maschinenverfügbarkeit von 100 %, d.h. ohne Abriss in 24 h, ergibt sich damit die maximal mögliche Tagesproduktion von 1.800 t/d. Diese Leistung kann im laufenden Betrieb nur temporär erreicht werden. Ursachen dafür sind nach wie vor hohe Anforderungen des Marktes nach mittleren und niedrigen Flächengewichten und das begrenzte Leistungsvermögen der Stoffaufbereitung, die unter Ausnutzung aller internen Speichermöglichkeiten nur maximal 24 Stunden Fasern in der erforderlichen Menge für eine Produktionsmenge von 1.800 t/a zur Verfügung stellen kann. Danach muss zur Vermeidung von Betriebsunterbrechungen durch Fasermangel wieder eine niedriggewichtigere Produktionscharge mit deutlich geringerer Tagesproduktionsmenge gefertigt werden, so dass die leeren Faser-Stapeltürme wieder angefüllt werden können.

Den marktbedingten und leistungsbegrenzenden Gründen Rechnung tragend soll eine gestaffelte Kapazitätserweiterung beantragt werden. Für 30% der Produktionstage soll eine maximale Tagestonnage von 1.800 Tonnen und für 70% der Produktionstage eine maximale Tagestonnage von 1.550 Tonnen beantragt werden. **Die Erfassung und Dokumentation der Produktionsmengen erfolgt EDV-gestützt über das Fertigungs- und Steuerungssystem Pilot.**

Die Angaben in den Antragsunterlagen liegt die maximal mögliche Kapazität von 1.800 t/d zu Grunde.

Durch technische Optimierungen im Bereich der Bahnstabilisierung vor allem in der Vor- und Nachtrockenpartie können insbesondere Papiere mit hohen Flächengewichten bei höheren Maschinengeschwindigkeiten produziert werden als ursprünglich zu Grunde gelegt. Ein Anstieg der Produktionsunterbrechungen durch Papierbahnabriss bei den höheren Geschwindigkeiten ist dabei nicht zu erwarten. Dementsprechend sind auch zusätzliche Umweltbelastungen durch verstärkten nichtbestimmungsgemäßen Betrieb, wie zum Beispiel das Abblasen von Wasserdampf bei Papierbahnabriss, auszuschließen. Die Maschinenverfügbarkeit gemessen an der theoretisch möglichen Produktionszeit von 8.760 Stunden pro Jahr wird weiterhin mehr als 90% betragen.

3.5 Frischwasserbedarf

Als Frischwasser wird ausschließlich Oberflächenwasser eingesetzt, das aus der Saale entnommen, in Kiesfiltern gereinigt und über die Rohrbrücke in den Frischwasserturm der Papierfabrik gepumpt wird.

Aufgrund des großen Volumens der beiden Wasserkreisläufe der Papierfabrik (ca. 8.500 m³) wird ein großer Teil des Brauchwassers im Kreislauf geführt, die Frischwasserergänzung erfolgt über den Papiermaschinen-Kreislauf.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt abhängig vom Flächengewicht ca. 5,0 - 6,0 m³ Wasser/t Papier. Im Rahmen der Neugenehmigung wurde eine Wasserbilanz erstellt. Der spezifische Wasserverbrauch wurde abhängig vom Flächengewicht mit ca. 5,0 - 6,0 m³ Wasser/t Papier kalkuliert. Bei hohen Flächengewichten ergab sich danach ein maximaler Brauchwasserbedarf von 360 m³/h entsprechend 8.640 m³/d.

Für die jetzt beantragte maximale Produktion von 1.800 t/d wurde die Wasserbilanz unter Berücksichtigung der aktuellen Gegebenheiten am Standort neu aufgestellt. Danach ergibt sich eine Reduktion des Frischwasserverbrauches mit einem spezifischen Wasserverbrauch von 4,4 m³/t Papier bei einem maximalen Brauchwasserbedarf von 5.500 l/min entsprechend 330 m³/h und 7.920 m³/d.

Die detaillierten Wasserbilanzen sind dem Antrag auf Änderung der Indirekteinleitung im Anhang zu F 10-13 beigefügt.

3.6 Gehandhabte Stoffe

Neben Faserstoffen und Wasser werden für die Papiererzeugung verschiedene Hilfsstoffe (u.a. Retentionsmittel, Leimungsmittel, Farbstoffe, Entschäumer, Weizenstärke, Biozid) eingesetzt, die z.T. als wassergefährdende Stoffe einzustufen sind, z.T. eines der Gefahrstoffmerkmale ätzend, gesundheitsschädlich oder umweltgefährdend aufweisen.

Zur Schmierung bzw. zum Betrieb der installierten Aggregate werden Schmier- und Hydrauliköle (WGK 1 + 2) eingesetzt, zum Betanken der betriebseigenen Fahrzeuge Dieselkraftstoff (WGK 2).

Die Einsatzstoffe mit den wesentlichen Parametern sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Nr.	Bezeichnung	Aggregatzustand	Menge pro Zeiteinheit	Maximal vorhandene Menge	Zusammensetzung	H Sätze	WGK
E1	Alkalische Reinigungsmittel z.B. StobiClean AMH	flüssig	68 t/a	15 m ³	Natronlauge (10-25%)	H314, H318	1
E2	Farbe z.B. Brun Trupocor JSS	flüssig	700 t/a	2x 30 m ³	Azofarbstoffe	H315, H319	1
E3	Leimungsmittel z.B. Basoplast 270D	flüssig	600 m ³ /a	30 m ³	Copolymer auf Basis von Styrol und Acrylester	H319	1
E4	Entlüfter z.B. Afranil LTC	flüssig	ca. 200 t/a	30 m ³	Dispersion auf Fettalkoholbasis	-/-	1
E5a	Flockungsmittel z.B. Flocstar 2238NS	fest	ca. 90 t/a	10 BigBags à 500 kg BigBag-Station	Kationisches wasserlösliches Polymer in Pulverform	-/-	1
E5b	Flockungsmittel z.B. Flocstar 2238NS	flüssig	6.000 l/h	20 m ³ Vorratsbehälter	Kationisches Polymer in Lösung	-/-	1
E7	Biozid z.B. Microcid CS08	flüssig	130 t/a	4 x 1 m ³ IBC	Quartäre Ammoniumverbindung	H302, H314, H317, H318, H332, H412	2
E8a	Stärke Allstarch WN1	fest	25.000 t/a	600 m ³ (2 x 300m ³ Silo)	Native Weizenstärke	-/-	nwg
E8a	Stärke Allstarch WN1	flüssig	20.000 l/h	40 m ³ Vorratsbehälter	Native Weizenstärke	-/-	nwg
E9a	Retentionsmittel Bentonit Opazil ABG	fest	1.800 t/a	80 m ³ Silo	Modifiziertes anorganisches Pigment	-/-	nwg
E9b	Retentionsmittel Bentonit Opazil ABG	flüssig	10.000 l/h	6 m ³ Vorratsbehälter	Modifiziertes anorganisches Pigment	-/-	nwg
E10	Enzym Stobizym NT 120	flüssig	Ca. 23 t/a	1 m ³ Vorratsbehälter	Wässrige Enzymzubereitung	H334, H319, H317	1
E11a	Retentionsmittel PAM z.B. Percol 3045 PAM, z.B. Retstar 205 PNS	fest	ca. 200 t/a	10 BigBags	Kationisches Acrylamidcopolymer	-/-	2
E11b	Retentionsmittel PAM z.B. Percol 3045 PAM, z.B. Retstar 205 PNS	flüssig	5.000 l/h	20 m ³ Vorratsbehälter	Kationisches Acrylamidcopolymer	-/-	2
E12	Saurer Reiniger z.B. StobiClean SMH	flüssig	3 t/a	1 m ³ (IBC)	25 – 50% Phosphorsäure	H314, H318, H412	1
E13	Entschäumer Stärke z.B. Afranil T	flüssig	ca. 3 l/h 30 t/a	12 m ³ Vorratsbehälter	ethoxylierte Fettsäure	H315	1

Nr.	Bezeichnung	Aggregatzustand	Menge pro Zeiteinheit	Maximal vorhandene Menge	Zusammensetzung	H Sätze	WGK
E14	Leimungshilfsmittel z.B. Papyrus N	flüssig	120 t/a	1 m ³ (IBC)	25 -75% Aluminiumhydroxidchlorid-sulfat 25 - 75% Aluminiumnitrat	H290, H319	1
E15	Reiniger z.B. Orangenterpene	flüssig	40 t/a	1m ³ (IBC)	> 90% Limonene	H304, H315, H317, H226, H400	1
E16	Aktivator z.B. Mucosin EX ENTFÄLLT	flüssig	30 t/a	1m ³ (IBC)		entfällt	1
E17	Desinfektionsmittel z.B. Natriumhypo-chlorid	Siehe Eintrag unter NEU Biozidstation					
E18	Biozid z.B. Mucosin BX(G) ENTFÄLLT	fest	50 t/a	8,8 m ³ (Auflösestation)	Brom-Chlor-Dimethylhydantoin	H314, H400, H302, H317	2
E19	ENTFALLEN						
E20	Ablagerungsdispergator z.B. Natudisp HP 10	flüssig	5 t/a	1m ³ (IBC)	nichtionisches Tensid	H318	2
E21	Konditionierer z.B. Prolongin K3	flüssig	6 t/a	1m ³ (IBC)	kationisches Polymer	H412	2
E22	Bond Pro	flüssig	500 t/a	Tank 25m ³	kationisches Polyacrylamid	H412	1
E23	Glyoxal	flüssig	300 t/a	Tank 2x35m ³		H341, H332, H319, H315, H317, H335	1
E24	Natronlauge	flüssig	60 t/a	1m ³ (IBC)	Natriumhydroxidlösung (5-50%)	H314, H290	1
E25	Schwefelsäure	flüssig	10 t/a	1m ³ (IBC)	Schwefelsäure 96%	H314, H290	1
E26	Bond Star (Produkt G-PAM Anlage)	flüssig	900 t/a	Vorratsbehälter 22 m ³	Glyoxalisiertes Polyacrylamid (Mengenangabe bezogen auf 100% Wirksubstanz)	-/-	1

Nr.	Bezeichnung	Aggregatzustand	Menge pro Zeiteinheit	Maximal vorhandene Menge	Zusammensetzung	H Sätze	WGK
NEU Biozidstation							
	Natriumhypochlorid	flüssig	350 m ³ /a	4 + 10 m ³ (IBC)	Natriumhypochloridlösung (13%)	H290, H314, H318, H400, H411	2
	Apigard O2	flüssig	245 m ³ /a	4 + 20 m ³ (IBC)	Ammoniumchloridlösung (20%)	H319	1
	Produkt: Apizid MCA	flüssig	595 m ³ /a	keine Lagerung	Monochloraminlösung (0,3%)	H315, H319, H373, H411	2
Prozesswasserbehandlung							
	Harnstoff	flüssig	100 l/h	30 m ³	Harnstoff (40%)	-/-	1
	Phosphorsäure	flüssig	100 l/h	5 m ³	Phosphorsäure (75%)	H290, H302, H314	1
	Natronlauge	flüssig	14 – 100 l/h	30 m ³	Natriumhydroxidlösung (50%)	H314, H290	1
	Nutrimix	flüssig	0,25 l/h	1 m ³	Nährstofflösung.	H290, H302, H312, H314, H319, H412	1
Bioschlammwässerung							
	Flockungsmittel, z.B. Flocstar 2358 L	flüssig	10 t/a	1 m ³	Kationisches Polymer in Lösung	-/-	1

Alle Einsatz- und Hilfsstoffe werden dezentral in Abhängigkeit ihres jeweiligen Einsatzortes gelagert. Die Lagerung erfolgt entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen auf zugelassenen Auffangwannen.

Die Menge der Einsatzstoffe (Altpapier, Hilfs- und Zusatzstoffe) wird sich maximal um den Faktor 1,2 erhöhen, da weiterhin überwiegend Papier mit niedrigem und mittlerem Flächengewicht produziert wird. Die Beschaffenheit der gehandhabten Stoffe und damit das stoffliche Gefahrenpotential bleibt dabei unverändert.

Detaillierte Stoffinformationen sind den anliegenden Tabellen „Formular Stoffe 1, Stoffe 2 und Stoffe 3“ zu entnehmen.

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

Anlagen:

- Kapitel 3-2 Verwendete Energien_2024.pdf

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

Wärmerückgewinnung

Die Papierfabrik gliedert sich in verschiedene funktionale Bereiche. In der Stoffauflösung wird der Papierstoff aus dem Altpapier hergestellt. Die aufbereitete Fasersuspension wird dann an der Papiermaschine aufgegeben.

In den ersten beiden Bereichen der Papiermaschine, der Siebpartie und der Pressenpartie, wird das Wasser mechanisch von der entstehenden Papierbahn abgetrennt. In der Vortrocken- und der Nachtrockenpartie erfolgt die Entfernung von Wasser aus der Papierbahn mit thermischer Energie, die in Form von Dampf zugeführt wird. Die gesamte Vor- und Nachtrockenpartie befindet sich unter der Papiermaschinenhaube.

Die entstehende Abluft hat eine Temperatur von bis zu ca. 120°C und eine Wasserdampfsättigung von ca. 155 g/kg. Nach dem ersten Luft- / Luft- Wärmeaustausch wird die Temperatur auf ca. 63 - 80°C reduziert. Die erwärmte Luft wird im Bereich der Papiermaschine verwendet (Blaskästen).

Im zweiten Schritt erfolgt die Erhitzung des Prozesswassers. Die Wärmeübertragung führt zu einer Reduzierung der Ablufttemperatur auf ca. 55°C. Die Leistung beträgt ca. 14.2 MW.

Die weitere Nutzung der Wärme unterscheidet sich in Abhängigkeit von den Außentemperaturen. Im Sommer kann die restliche Wärme nicht weiter genutzt werden, so dass die Abluft mit ca. 55°C die PM-Haube verlässt. Während der Ableitung erfolgt eine Vermischung mit Luft aus der Atmosphäre im Verhältnis 1 : 7,5.

Im Winter kann ein weiterer Anteil des Wärmeinhaltes zur Erwärmung des Heizwassers genutzt werden. Die Leistung beträgt hier 13,6 MW. Die Abluft verlässt die PM-Haube mit einer Temperatur von ca. 48°C. Während der Ableitung erfolgt eine Vermischung mit Luft aus der Atmosphäre im Verhältnis 1 : 25.

3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht

Hauptanlage 0001 Papierfabrik 6.2.1EG	AN A002 Altpapierlager 8.12.2V	AN A003 Prozesswasseraufbereitung mit Fackel: 1.000 h/a 8.1.3V
BE 010 Altpapierlager	BE 010 der Hauptanlage	BE 300 der Hauptanlage
BE 020 Chemikalien und Hilfsstoffe		
BE 030 Papierrollenlager		
BE 040 Abfalllager		
BE 100 ff Altpapieraufbereitung		
BE 200 ff. Papierproduktion		
BE 300 Prozesswasseraufbereitung mit Fackel		
BE 400 Biogasbehandlung		

3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate, Behälter

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschine / Apparat / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
010	Altpapierlager	Lsgerplatz							V
020	Chemikalien und Hilfsstoffe	PM Halle			siehe Anhang F3-4 BE 20				V
030	Papierrollenlager	Lagergebäude							V
040	Abfalllager	PM Halle							V
100 ff	Altpapieraufbereitung	PM Halle			siehe Anhang F3-4 BE 100ff				V
200 ff.	Papierproduktion	PM Halle			siehe Anhang F3-4 BE 200ff				V
300	Prozesswasseraufbereitung mit Fackel	Freifläche PM Halle			siehe Anhang F3-4 BE 300- 400				V
400	Biogasbehandlung	Freifläche PM Halle			siehe Anhang F3-4 BE 300- 400				V
									Der Antragsgegenstand bedingt keine Änderungen der Maschinen / Apparate / Behälter

3.5 Angaben zu gehandhabten Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Chemikalien /Hilfsstoffe									<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BE 20	
Altpapier					100				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 100ff	
Wasser					100				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 100ff	
Stoff von Stapeltürmen			Feststoff		10				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 200ff	
Stoff von Stapeltürmen			Wasser		90				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 200ff	
Papierbahn			Feststoff		93				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE200ff	
Papierbahn			Wasser		7				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE200ff	
Papierbahn			Gesamt C						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 200ff	
Papierbahn			Formaldehyd						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE 200ff	
Papierbahn			Geruch						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BE100 und 200	
									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Antragsteller: Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 09.08.2024 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

77/169

Erläuterung zu Formular 3.5

In Formular 3.5 sind für die übergeordneten Betriebseinheiten 20, 100, 200 und 300/400 die maßgeblichen Stoffe zusammenfassend dargestellt.

Im Detail sind die in der gesamten Anlage gehandhabten Stoffe in Kapitel 3.5 und den zugehörigen Anhängen der Anlagen- und Betriebsbeschreibung dargestellt.

Die Anhänge zu Kapitel 3.5 Gehandhabte Stoffe umfassen die folgenden Tabellen:

- Verfahren - Stoffübersicht (*Tabelle Stoffe 1*)
- Verfahren - Stoffdaten: chemisch/physikalische und toxikologische Eigenschaften (*Tabelle Stoffe 2*)
- Verfahren - Stoffdaten: Chemikaliengesetz und zugehörige Verordnung, andere Rechtsgebiete (*Tabelle Stoffe 3*)

Gegenüber dem genehmigten Bestand ergeben sich keine Änderungen hinsichtlich der stofflichen Eigenschaften.

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE01	1	Bigbag- Entladestation				Leistung Dosierschnecke: 0,25 KW Leistung Verdichter: 1,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BB02	1	Ansetzbehälter	10 m ³	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE02/03	2	Rührwerk 1+2 Ansetzbehälter	2,2 KW	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BP04	1	Transferpumpe	500 l/min	25-35		Werkstoff: GG Dichtsystem: Gleitring Leistung: 5,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BB05	1	Vorratsbehälter	20 m ³	25-35		Werkstoff: VA
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE05	1	Rührwerk	1,5 KW	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE06	1	Dosierpumpe	65 l/min			Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 2,2 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE06	1	Dosierpumpe (Reserve)	65 l/min			Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 2,2 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel PAM)	K	15BE07	1	Filterstation				Filterfläche: 0,5 m ² Maschenweite: 150 µm Anzahl der Filter: 2

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CB01	1	Dispergiersilo	80 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 14m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CB02	1	Dispergierbehälter	1 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 14m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CE02	1	Rührwerk	11 KW	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CP03	1	Pumpe	500 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CP04	1	Filterstation				
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CB05	1	Vorratsbehälter	6 m ³	25-35	max. Füllstand =ca 2,5m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CE05	1	Rührwerk	1,5 KW	25-35		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CP06	1	Dosierpumpe	170 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 3 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Retentionsmittel Bentonit)	K	18CP07	1	Dosierpumpe (Reserve)	170 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 3 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Entschäumer)	K	18DP01	1	Entlade-pumpe	830 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Entschäumer)	K	18DB02	1	Vorrats- behälter	30 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,55m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Entschäumer)	K	18DP03/04/0 5	3	Dosierpumpen 1, 2, 3	1 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,37 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Biozid)	K	18EB01	1	Container- entladestation	1,25 m ³	25-35		Die Entladestation dient zur Aufnahme eines Inhaltes von 1.000l aus Kunst- stoffcontainern.
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Entschäumer)	K	18EP02/03	2	Dosierpumpen 1, 2	0,1 l/min	25-35		Werkstoff: Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 16 W

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Reinigungsmittel)	K	18GP01	1	Entladepumpe	830 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Reinigungsmittel, alkalisch)	K	18GB02	1	Lagerbehälter	15 m ³ Vorher 30 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,5m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Reinigungsmittel)	K	18GP03/04/05/06	4	Dosierpumpen 1, 2, 3, 4	0,75 l/min	25-35		Werkstoff: Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,37 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Oberfläche)	K	18HP01	1	Entladepumpe	830 l/min			Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Oberfläche)	K	18HB02	1	Lagerbehälter	30 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,5m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Oberfläche)	K	18HP03	1	Dosierpumpe	2 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,37 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Masse)	K	18JP01	1	Entladepumpe	830 l/min			Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Masse)	K	18JB02	1	Lagerbehälter	30 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,5m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Farbe Masse)	K	18JP03	1	Dosierpumpe	3 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 4 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LP01	1	Entladepumpe	830 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LB02	1	Lagerbehälter	30 m ³ Vorher 50 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,7m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LP03	1	Dosierpumpe	8 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,37 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LP04	1	Entladepumpe	830 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LB05	1	Lagerbehälter	30 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 4,5m	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18LP06	1	Dosierpumpe	8 l/min	25-35		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,37 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18ME01	1	Bigbag- Entladestation				Leistung Dosierschnecke: 0,25 KW Leistung Verdichter: 1,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18MB02	1	Ansetzbehälter	10 m ³	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18ME02/03	2	Rührwerk 1+2	2,2 KW	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18MP04	1	Transferpumpe	500 l/min	25-35		Werkstoff: GG Dichtsystem: Gleitring Leistung: 5,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18MB05	1	Vorratsbehälter	20 m ³	25-35	max. Füllstand = ca. 3 m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Flockungshilfsmittel)	K	18ME06	1	Rührwerk	1,5 KW	25-35		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18ME07	1	Dosierpumpe	65 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 2,2 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18ME08	1	Dosierpumpe (Reserve)	65 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 2,2 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Leimungsmittel)	K	18ME09	1	Filterstation				Filterfläche: 0,5 m ² Maschenweite: 150 µm Anzahl der Filter: 1
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UE01	1	Entladekompressor	25 t/h			Luftbedarf: 700 Nm ³ /h Motorleistung: 37,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UB02/03	2	Silo 1+2	300 m ³	25-35	max. Füllstand = ca 24,5 m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UE04/05	2	Slurrystation 1+2	60 l			Motorleistung Rüttler: 0,4 KW Motorleistung Dosierschnecke: 1,5 KW Motorleistung Rührwerk: 1,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP06/07	2	Transferpumpe 1+2	250 l/min	25-35		Werkstoff: GG/VA/Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 4 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP08/09	2	Enympumpe 1+2	0,1 l/min	25-35		Werkstoff: Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 12 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP10	1	Abbaukonverter	5 m ³	80-90		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UE10	1	Rührwerk	1,5 KW	80-90		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP11	1	Pumpe	250 l/min	80-90		Werkstoff: GG/VA/Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 4 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UE12	1	Inaktivierungssystem		125		Bei einer Temperatur von 125°C werden Enzyme in der Stärke abgetötet.
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UB13	1	Vorratsbehälter	40 m ³	120-130	max. Füllstand = ca. 5 m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UE13	1	Rührwerk	1,1 KW	120-130		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP14/15	2	Transferpumpe 1+2	330 l/min	120-130		Werkstoff: GG/VA/Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 9,1 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UB16	1	Wasserbehälter	8 m ³	120-130	max. Füllstand = ca 3m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 1)	K	18UP17	1	Wasserpumpe	660 l/min	120-130		Werkstoff: GG/VA/Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 5,5 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VB01	1	Arbeitsbehälter 1	0,5 m ³	120-130	max. Füllstand = ca 1,3m	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VE01	1	Rührwerk 1	0,55 KW	120-130		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VB02	1	Arbeitsbehälter 2	0,5 m ³	120-130	max. Füllstand = ca 1,3 m	
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VE02	1	Rührwerk 2	0,55 KW	120-130		
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VP03	1	Pumpe Arbeitsbehälter 1	830 l/min	40-60		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VP04	1	Pumpe Arbeitsbehälter 1 (Reserve)	830 l/min	40-60		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VP05	1	Pumpe Arbeitsbehälter 2	830 l/min	40-60		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VP06	1	Pumpe Arbeitsbehälter 2 (Reserve)	830 l/min	40-60		Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VE07	1	Druckfilter 1	Schlitzweite: 150 µm		6 bar	Motorleistung: 0,35 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE20	Chemikalien u. Hilfsstoffe (Stärke 2)	K	18VE08	1	Druckfilter 2	Schlitzweite: 150 µm		6 bar	Motorleistung: 0,35 KW
BE20	ENTFÄLLT: Chemikalien u. Hilfsstoffe Dosieranlage Biozid	D		1	Auflösebehälter	11 m³			
BE20	ENTFÄLLT: Chemikalien u. Hilfsstoffe Dosieranlage Biozid	D		2	Magnetkreisel-pumpe	10.000 l/h		5 bar	Material Dosierkopf/Dichtung PFA
BE 20	NEU Chemikalien und Hilfsstoffe Dosierstation Biozid	D	MCA	1	Dosierstation Biozid Apizid MCA mit zugehörigen Dosier-pumpen für NaOCl und NH4Cl	14 m³ IBC Do-sierung NaOCl 24 m³ IBC Do-sierung NH4Cl			In der neuen Biozid Dosierstation wird aus den Ausgangsstoffen NaOCl und NH4Cl in der Dosierleitung in situ eine 0,3%ige Monochloraminlösung (Apizid MCA) hergestellt, die direkt den Do-sierorten zugeführt wird.
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	T2	2	Lagertank BondPro1	Je 35 m³			Doppelwandiger ISO-Container
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	P2	1	BondPro-Dosierpumpe				
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	T1	1	Lagertank Gly-oxal	26 m³			Doppelwandiger ISO-Container
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	P1	1	Glyoxal-Dosierpumpe				

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/ Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D		1	Vorlagebehälter Natronlauge	1 m ³			IBC
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	LP1	1	Laugenpumpe				
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D		1	Vorlagebehälter Schwefelsäure	1 m ³			IBC
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	SP1	1	Säurenpumpe				
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	R1	1	Reaktions- behälter	8 m ³			
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	TP1	1	Zirkulations- transferpumpe				
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	B1	1	Vorratstank	12 m ³			
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	P3, P4, P5	1	Dosierpump- station mit Reservepumpe				
BE 20	Chemikalien u. Hilfsstoffe G-PAM	D	F1, F2	1	Filterstation				

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE01	1	Ballenaufgabeband 1	15 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE03	1	Versorgungsband f. Entdrachtungsmaschine 1	15 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE07	1	Plattenband in der Entdrachtungsmaschine 1	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE08	1	Ballenentdrachtungsmaschine 1	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE10	1	Drahtwickelmaschine 1	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE15	1	Ballen-Öffner 1	5 x 18,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE21	1	Lospapier-Aufgabeband (Unterflur)	7,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE25	1	Egalisierer- u. Trommeleintragsband	15 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE31	1	Rückkratztrommel	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE01	1	Ballenaufgabeband 2	15 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE03	1	Versorgungsband f. Entdrachtungsmaschine 2	15 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE07	1	Plattenband in der Entdrachtungsmaschine 2	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE08	1	Ballenentdrachtungsmaschine 2	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE10	1	Drahtwickelmaschine 2	5,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11CE15	1	Ballen-Öffner 2	5 x 18,5 KW			
BE 100	Stoffaufgabe	K	11BE23	1	Sammelband (Unterflur)	4 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE01	1	Auflösetrommel	2 x 355 KW			
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE07	1	Sortiertrommel	250 KW			
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DB09	1	Sortierbütte		45-50	3 mWS	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DP12	1	Pumpe Sortierbütte / Protektor-system 1	17.500 l/min vorher 35.000 l/min	45-50	53 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 500 KW
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE20	1	Protektor-system 1 + 2				Jeweils 2x Dickstoffreiniger 1x Sedimentationsbehälter 2x Kegelschleudern
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE21	1	Protektor-system 1 Dickstoff-reiniger 1	35.000 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE21	1	Protektor-system 1 Dickstoff-reiniger 2	35.000 l/min	45-50	4 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DB20	1	Protector-system 1 Sedimentationsbehälter		45-50	6 mWS	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DP31	1	Pumpe Kegelschleudern	9.000 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 30 KW
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE23	1	Protector-system 1 Kegelschleuder 1	8.200 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE24	1	Protector-system 1 Kegelschleuder 2	8.200 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DP14	1	Pumpe Sortierbütte/ Protector-system 2	17.500 l/min vorher 35.000 l/min	45-50	53 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 500 KW
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE26	1	Protector-system 2 Dickstoff-reiniger 1	35.000 l/min	45-50	4 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE27	1	Protector-sys- tem 2 Dickstoff-reini- ger 2	35.000 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DB25	1	Protector-sys- tem 2 Sedimentati- onsbehälter		45-50	6 mWS	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DP32	1	Pumpe Kegel- schleudern	9.000 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 30 KW
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE28	1	Protector-sys- tem 2 Kegelschleuder 1	8.200 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE29	1	Protector-sys- tem 2 Kegelschleuder 2	8.200 l/min	45-50	4 bar	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DB30	1	Ableerturm	1.500 m ³	45-50	25 mWS	
BE 105	Stoffauflösung/ Schwarteilabscheidung	K	11DE33	1	Rührwerk Ab- leerturm	110 KW	45-50		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EP01	1	Pumpe zum Sortierer 1/2, 1. Stufe	30.000 l/min	45-50	27 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 132 KW
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EE11/12	2	Sortierer 1/2, 1. Stufe	160 KW	45-50	8 bar	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EB19	1	Rejectbütte	60 m ³	45-50	10 mWS	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EE18	1	Rührwerk Rejectbütte	55 KW	45-50		
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EB40	1	Zwischenbütte	150 m ³	45-50	Max. Füllstand	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EE41	1	Rührwerk Zwischenbütte	110 KW	45-50		
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EP23/24	2	Kreiselpumpe zu den Combisortern	Je 6.000 l/min vorher 1x 12.000	45-50	18 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 45 KW
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EE21/22	2	Combisorter 1/2, 2. Stufe	7.500 l/min	45-50	8 bar	Werkstoff: VA Leistung: 160 KW
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EB20	1	Standrohr	5 m ³	45-50	10 mWS	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	L	11EP30	1	Pumpe Kegelschleudern	2.500 l/min vorher 2.800	45-50	32 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 30 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11EE31/32	2	Kegelschleuder 1/2	Je 1.250 l/min	45-50	4 bar	
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11FP01	2	Pumpe zum Multifraktor 1/2	40.000 l/min vorher 2x 18.000	45-50	15 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 75 KW
BE 110	Lochsartierung / Fraktionierung	K	11FE11/12	2	Multifraktor 1/2	20.000 l/min vorher 18.000	45-50	8 bar	Werkstoff: GG/VA Leistung: 132 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 115	Cleaner	K	11GP05	1	Pumpe zu Cleaner 1+2 1. Stufe LF	56.000 l/min	45-50	28 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 355 KW
BE 115	Cleaner	K	11GE01	50	Cleaner 1 1. Stufe LF	900 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11GE02	10	Cleaner 2 1. Stufe LF	900 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11GP06	1	Pumpe zu Cleaner 2 Stufe LF	11.000 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 75 KW
BE 115	Cleaner	K	11GE03	2	Cleaner 2. Stufe LF	500 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11GP07	1	Pumpe zu Cleaner 3. Stufe LF	2.200 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 30 KW
BE 115	Cleaner	K	11GE04	2	Cleaner 3. Stufe LF				
BE 115	Cleaner	K	11MP07	1	Pumpe zu Cleaner 1+2+3 1. Stufe KF	87.000 l/min	45-50	35 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 630 KW
BE 115	Cleaner	K	11ME01	96	Cleaner 1 1. Stufe KF	900 l/min	45-50	4 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 115	Cleaner	K	11ME02	12	Cleaner 2 1. Stufe KF	900 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11ME03	12	Cleaner 3 1. Stufe KF	500 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11MP08	1	Pumpe zu Cleaner 2. Stufe KF	18.000 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11ME04	8	Cleaner 2. Stufe KF		45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11MP09	1	Pumpe zu Cleaner 1+2 3. Stufe KF	3.000 l/min	45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11ME05	8	Cleaner 1 3. Stufe KF		45-50	4 bar	
BE 115	Cleaner	K	11ME06	8	Cleaner 2 3. Stufe KF		45-50	4 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HP01	1	Pumpe Sortierer 1. Stufe	52.000 l/min	45-50	28 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 400 KW
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HE11/12	2	Sortierer1/2 1. Stufe	20.000 l/min	45-50	8 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HB19	1	Standrohr Sortierer 1. Stufe	2 m ³	45-50	10 mWS	
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HP20	1	Pumpe zum Sortierer 2. Stufe	14.500 l/min	45-50	28 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 110 KW
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HE21	1	Sortierer 2. Stufe	12.000 l/min	45-50	8 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HB29	1	Standrohr Sortierer 2. Stufe	2 m ³	45-50	10 mWS	
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HP30/32	2	Pumpe zum Sortierer 1/2, 3. Stufe	2.000 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 15 KW
BE-120	Schlitzsortierung	K	11HE31/33	2	Sortierer 1/2, 3. Stufe	2.000 l/min	45-50	6 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 125	Eindickung	K	11IE01	1	Scheibenfilter LF	60.000 l/min	45-50	Atm.	Werkstoff: VA Scheibenzahl: 13 Leistung Antrieb: 5,5 KW, Repupler 15 KW, osz. Spritzrohre 1,5 KW
BE 125	Eindickung	K	11NE01	1	Scheibenfilter KF	66.000 l/min	45-50	Atm.	Werkstoff: VA Scheibenzahl: 19 Leistung Antrieb: 7,5 KW, Repupler 15 KW, osz. Spritzrohre 1,5 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE-135	Stapelung	K	11KB02 11KE04	1	Standrohr MC-Pumpe LF mit Zustandsregler	3 m ³	45-75	6 mWS	
BE-135	Stapelung	K	11PB02 11PE04	1	Standrohr MC-Pumpe KF mit Zustandsregler	3 m ³	45-50	10 mWS	
BE-135	Stapelung	K	11PP01	1	MC-Pumpe zu Stapelturm LF+KF	6.181 l/min	45-75	60 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 132 KW
BE-135	Stapelung	K	11KB10	1	Stapelturm LF	1.000 m ³	45-75	25 mWS	
BE-135	Stapelung	K	11KE09	1	Rührwerk Stapelturm LF	55 KW	45-75		
BE-135	Stapelung	K	11PB10	1	Stapelturm KF	1.500 m ³	45-50	25 mWS	
BE-135	Stapelung	K	11PE09	1	Rührwerk Stapelturm KF	55 KW	45-75		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE01	1	Förderband C1 Trommelreject	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE03	1	Schredder	75 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE12	1	Förderband C2 zu Schredder	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE05	1	Magnetabschei- der 1	3 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE13	1	Förderband C3 vom Schredder	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE14	1	Förderband C4	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE24	1	Förderband C5.1	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE25	1	Förderband C5.2	1,5 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE26	1	Magnetabschei- der 2	3 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE41	1	Verteilerspiale zu Compax	6 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE51	1	Compax 1	30 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE52	1	Compax 2	30 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K		1	Förderband C5	1,1 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE56	1	Förderband C6	2 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE81	1	Kanalrechen Dinoscreen	3 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE88	1	Förderspirale Entsorgung Kanalrechen	3 KW			
BE 140	Reststoffbehandlung	K	11RE90	1	Minisorter Abwassersystem	5,5 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 145	Rückwassersystem	K	11SP01/02	2	Pumpe 1/2 Kanalgrube Stoffaufbereitung	3.500 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 22 KW
BE 145	Rückwassersystem	K	11SB10	1	Abwasserturm	300 m ³	45-50	12 mWS	
BE 145	Rückwassersystem	K	11SE11	1	Rührwerk Abwasserturm	15 KW	45-50		
BE 145	Rückwassersystem	K	11SP12	1	Pumpe Eletrap/Elephant Filter	6.100 l/min	45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 145	Rückwassersystem	K	11SE70	1	Eletrap				
BE 145	Rückwassersystem	K	11SE50	1	Elephant-Filter 1	9 KW	45-50		
BE 145	Rückwassersystem		11SE51	1	Elephant-Filter 2				
BE 145	Rückwassersystem	K	11SB30	1	Standrohr Compax	2 m ³	45-50	10 mWS	
BE 145	Rückwassersystem	K	11SE60	1	Sediphant	3 KW	45-50		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 150	Microflotation	K	11TB01	1	Trübwassertank	20 m ³	45-50	6 mWS	
BE 150	Microflotation	K	11TP02	1	Pumpe Trübwassertank zu Deltapurge 1	4.000 l/min	45-50	20 mWS	Dichtsystem: dynamisch Leistung: 22 KW
BE 150	Microflotation	K	11TE10	1	Deltapurge 1	30 m ³	45-50		Leistung: 1,5 KW (Antrieb) Leistung: 2 KW (Räumer)
BE 150	Microflotation	K	11TP07	1	Pumpe zum UDS Deltapurge	2.500 l/min	45-50	70 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 45 KW
BE 150	Microflotation	K	11TB03	1	Universal Dissolving System (UDS)	4 m ³	45-50	10 bar	
BE 150	Microflotation	K	11TB50	1	Behälter 1 Polymeri 1	2 x 3m ³	20-30		
BE 150	Microflotation	K	11TP59	1	Polymerpumpe zum Deltapurge	0,5-4,0 l/min	25-30	40 mWS	Werkstoff: GG Dichtsystem: Gleitring Leistung: 1,2 KW
BE 150	Microflotation	K	11TP52	1	Polymerpumpe zum Vorseih-tisch	3-24 l/min	25-30	40 mWS	Werkstoff: GG Dichtsystem: Gleitring Leistung: 2,2 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 155	Schlammwässerung	K	11UB01	1	Rejectbütte Schlammwässerung	60m ³	45-50	6 mWS	
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE02	1	Rührwerk Rejectbütte	15 KW	45-50		
BE 155	Schlammwässerung	K	11UP10	1	Pumpe zu Vorseihtisch	1.400 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 18 KW
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE14	1	Vorseihtisch				Leistung: 7,5 KW (Antrieb) Leistung: 7,5 KW (Spritzrohr)
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE20	1	Schlammpresse	45 t/d			Leistung: 37 KW (Antrieb) Leistung: 1,0 KW (Spritzrohr)
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE31	1	Förderspirale 1 C10 Entsorgung Schlamm	2 KW			
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE32	1	Förderspirale 2 C11 Entsorgung Schlamm 2	1,1 KW			
BE 155	Schlammwässerung	K	11UE33	1	Förderspirale Entsorgung Schlamm	2 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LB01	1	Klarfiltrat-Tank	185 m ³	45-50	6 mWS	
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LB02	1	Trübfiltrat-Tank	90 m ³	45-50	6 mWS	
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP04	1	Pumpe Spritzwasser	50.000 l/min	45-50	10 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 132 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP06	1	Pumpe Abwasserteereinigung	7.000 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 45 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP07	1	Pumpe Verdünnungswasser Ausschuss	25.000 l/min	45-50	75 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 500 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP12	1	Pumpe Verdünnungswasser	20.000 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 160 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP13	1	Pumpe Auflösewasser	6.300 l/min	45-50	45 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 75 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP11	1	Pumpe Klarfiltrat zu Cleanierung LF+KF	19.000 l/min	45-50	27 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 110 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP08	1	Pumpe Klarfiltrat zu Dickstoffreinigung und Lochsortierung	600 l/min	45-50	50 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 15 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LP03	1	Pumpe zu Klarfiltratturm Stoffaufbereitung (STA)	50.000 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 400 KW
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LB20	1	Puffertank Klarfiltratturm STA	2.500 m ³	45-50	25 mWS	
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	11LE21	1	Rührwerk im Puffertank Klarfiltratturm STA	11 KW	45-50		
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	94RE01/02	2	Wärme-tauscher 1/2		35-45		
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	94RB10	1	Kühlwasserbehälter	20 m ³	35-45	3 mWS	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile / Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	94RP11	1	Pumpe Kühlwasserkreislauf Abwasserentsorgung		40-45		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung:
BE 160	Wassersystem Auflösung	K	94RE12	1	Kühlturm Abwasser				

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlagendaten

Technische Betriebseinrichtungen

**Anhang zu Formular 3.4
BE 200**

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12BP02	1	Pumpe zu den Refinern	9.650 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12BE03	1	Refiner 1	1.500 KW	45-50		
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12BB10	1	Mischbütte Decklage	100 m ³	45-50	10 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12BE12	1	Rührwerk Mischbütte Decklage	15 KW	45-50		
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12BP11	1	Pumpe Mischbütte Decklage	14.100 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12CB01	1	Maschinenbütte Becklage	120 m ³	45-50	10 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12CE02	1	Rührwerk Maschinenbütte	15 KW	45-50		
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12CP11	1	Frischstoffpumpe Decke	14.100 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 90 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12DP01	1	Pumpe zum Entlüftungstank	55.500 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 315 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12DB02	1	Entlüftungstank	45 m ³ 1/2 befüllt	45-55	0,1 bar	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12FP02	1	Pumpe zur KF-Mischbütte	14.200 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12FB10	1	Mischbütte Rückseite	100 m ³	45-50	10 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12FE12	1	Rührwerk Mischbütte Rückseite	15 KW	45-50		
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12FP11	1	Pumpe Mischbütte Rückseite	14.200 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12GB01	1	Mischbütte Rückseite	120 m ³	45-50	10 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12GE02	1	Rührwerk Mischbütte Rückseite	15 KW	45-50		
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12GP11	1	Frischstoffpumpe Rückseite	14.200 l/min	45-50	28 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 90 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12HP01	1	Pumpe zum Entlüftungstank Rückseite	48.100 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 315 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12HB02	1	Entlüftungstank Rückseite	45 m ³ (1/2 befüllt)	45-50	0,1 bar	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VB01	1	Kondensier	4 m ³	45-50	0,1 bar	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VN01	1	Vakuum Pumpe 1		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 400 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VB02	1	Separator 1	1 m ³	45-50	0,1 bar	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VN02	1	Vakuum-Pumpe 2		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 90 KW
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VB03	1	Separator 2	1 m ³	45-50	1 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VB10	1	Vorlagebehälter	1 m ³	45-50	1 mWS	
BE 200	Stoffzentrale / Stoffzuführung / Stoffentlüftung	K	12VP11	1	Pumpe zur Sammelrinne Vakuumsstem		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 4KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 205	Sortierung	K	12EP01	1	Stoffauflaufpumpe Decklage	56.750 l/min	45-50	46 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 700 KW
BE 205	Sortierung	K	12EE11	1	Vertikalschichter 1. Stufe Decklage		45-50	8 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 110 KW
BE 205	Sortierung	K	12EP20	1	Pumpe zum Vertikalschichter 2. Stufe Decklage	8.520 l/min	45-50	10 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 18,5 KW
BE 205	Sortierung	K	12EE21	1	Vertikalschichter 2. Stufe Decklage	9.000 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 30 KW
BE 205	Sortierung	K	12JP01	1	Stoffauflaufpumpe Rückseite	49.200 l/min	45-50	54 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 600 KW
BE 205	Sortierung	K	12JE11	1	Vertikalschichter 1. Stufe Rückseite		45-50	8 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Stopfbuchse Leistung: 110 KW
BE 205	Sortierung	K	12JP20	1	Pumpe zum Vertikalschichter 2. Stufe Rückseite	9.050 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 205	Sortierung	K	12JE21	1	Vertikalschicht- ter 2. Stufe Rückseite		45-50	8 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 30 KW
BE 205	Sortierung	K	12JB01	1	Spuckstoff und Leichtschmutz Sammelbehäl- ter	2 m ³	45-50	2 mWS	

BE 210	Stoffauflauf / Duoformer	K	14CA01	1	Stoffauflauf				Konstr.-Geschw.: 1.800 m/min Auslaufbreite: 8.056 mm Betriebsgeschwindigkeit: 1.500 mm Modulteilung: ca. 64 mm Modulanzahl: 125 Blendenverstellteilung: ca. 200 mm
BE 210	Stoffauflauf / Duoformer	K	14DA01	1	Duoformer				Siebbreite: 8.250 mm Sieblänge: Obersieb: 28.600 mm Untersieb: 43.000 mm Siebzug: 10 KN/m Trockengeh. v. Siebtrennung: ca. 10% Trockengeh. n. Siebsaugwalze: ca. 18-20%

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 215	Presse	K	14EA01	1	Pressenpartie				Auslegungsliniendrücke: 1. Preßnip: 100 kN/m 2. Preßnip: 140 kN/m 3. Preßnip: 1.250 kN/m Filzzug: 4,5 kN/m Trockengehalte nach der Pressenpar- tie: ca. 50%
BE 220	Vortrockenpartie	K	14FA01	1	Trockenpartie (Vortrocken- partie)			8 bar	Vortrockenpartie: Einreihig unterteilt in 6 Trockengruppen. Insgesamt 31 Trockenzylinder. Durchmesser Zylinder: 1.812 mm Betriebsdruck: 8 bar Prüfdruck: 16 bar Siebzug: 4,5 kN/m Trockengehalt nach VTP: 92-94% Verdampftes Wasser: ca. 44.000 kg/h
BE 225	Leimpresse	K	14HA01	1	Speedsizer				Auftrag für Leim und/oder Stärke Durchmesser Auftragswalzen: 1.600 m Gesamtauftrag: 3 – 5 g/m ² Feststoffgehalt: 12 – 14 %

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 230	Nachtrockenpartie / Aufroller	K	14GA01	1	Trockenpartie (Nachtrocken- partie)			8 bar	Nachtrockenpartie: 1 Chrom Tro- ckenzyylinder und 5 Trockengruppen. Insgesamt 22 Trockenzyylinder. Durchmesser Zylinder: 1.812 mm Betriebsdruck: 8 bar Prüfdruck: 16 bar Siebzug: 4,5 kN/m Trockengehalt nach NTP: 93% Verdampftes Wasser: ca. 17.000 kg/h
BE 230	Nachtrockenpartie / Aufroller	K	14KA01	1	Aufrollung- Sirius				Max. Rollendurchmesser: 4.400mm Tambourdurchmesser: 959 mm mit Gummi Bezug Papierrollengesamtgewicht: ca. 90.00 kg

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	12LB01	1	SW I-Behälter	60 m ³	45-50	12 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	12UP01	1	Module Jet Pumpe	10.850 l/min	45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 200 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	12UE10	1	ModuleJet Screen	30 KW	45-50	8 bar	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CB04	1	Saugwasserbe- hälter	8 m ³	45-50	2 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CB03	1	Pressenwasser- behälter	8 m ³	45-50	3 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CP03	1	Pumpe Pres- senwaser zum SW I u. SW II	3.850 l/min	45-50	10 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 11 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CB01	1	Siebwasser II Behälter	50 m ³	45-50	4 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CP01	1	Pumpe SW II zum Puffertank	28.900 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 250KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	12CB02	1	SW II Pufferbe- hälter	1.500 m ³	45-50	20 mWS	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CE02	1	Rührwerk SW II Pufferbehälter	55 KW	45-50		
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CP21	1	Pumpe SW II Pufferbehälter zur Pulpverdünnung	26.100 l/min	45-50	65 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 400 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13CP35	1	Pumpe SW II Pufferbehälter zur Ausschussaufbereitung	5.000 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EP02	1	Pumpe SW II Pufferbehälter zum Scheibenfilter	8.800 l/min	45-50	33 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EP01	1	Filterhilfsstoffpumpe	685 l/min	45-50	35 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EE10	1	Scheibenfilter		45-50	Atm.	Werkstoff: VA Scheibenzahl: Leistung: 7,5 KW (Antrieb), 15 KW (Repulper), 1,5 KW (Osz. Spritzrohre)
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EB01	1	Superklarfiltrat Behälter	10 m ³	45-50	4 mWS	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EB02	1	Klarfiltrat Be- hälter	30 m ³	45-50	4 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EP04	1	Pumpe Klarfilt- rat zum Schei- benfilter	3.150 l/min	45-50	55 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EB03	1	Trübfiltrat Be- hälter	20 m ³	45-50	4 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EP03	1	Pumpe Trübfilt- rat zur Verdün- nung Fangstoff	4.550 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EB30	1	Fangstoff Be- hälter	30 m ³	45-50	4 mWS	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EE30	1	Rührwerk Fangstoff Be- hälter	15 KW	45-50		
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13EP15	1	Pumpe Fang- stoffbehälter	1.350 l/min	45-50	21 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP01	1	Pumpe zum Trenner	13.650 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE02	1	Trenner	10 m ³	45-50	3 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FB01	1	Auffangbehälter 1. Trenner	20 m ³	45-50	max. Füllstand	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP03	1	Pumpe zum Deltapurge	11.800 l/min		23 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE11	1	Deltapurge	160m ³	45-50		Leistung: 1,5 KW (Antrieb) Leistung: 2KW (Räumer)
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP13	1	Kreislaufpumpe Deltapurge	1.000 l/min	45-50	70 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: dynamisch Leistung: 75 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FB02	1	UDS	4 m ³	45-50	10 bar	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP21	1	Pumpe Deltap- urgen	9.700 l/min	45-50	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FB30	1	Schlamm- tank	15 m ³	45-50	Max. Füllst.	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE30	1	Rührwerk Schlamm- behälter	15 KW	45-50		
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP31/32	2	Schlamm- pumpe	5.600 l/min	45-50	1: 15 mWS 2: 33 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 22 KW (Pumpe 1) Leistung: 45 KW (Pumpe 2)

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FB05	1	Auffangbehälter 2. Trenner	15 m ³		Max. Füllst.	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP05	1	Pumpe Trenner zum SWII Puf- fer	3.400 l/min		30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 30 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE50	1	Polymeri- Auflöseanlage	2 x 3 m ³	20-30		
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE51	1	Rührwerk 1 Polymeri	2,2 KW			
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FE53	1	Rührwerk 2 Polymeri	2,2 KW			
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP51/52	2	Polymer-Pumpe zum Deltapurge	15 l/min	25-30	80 mWS	Werkstoff: GG Dichtsystem: Gleitring Leistung: 3 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13FP41	1	Pumpe Deltap- urge 1	1 l/min		15 mWS	Werkstoff: Kunststoff Dichtsystem: Gleitring Leistung: 0,5 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HP01	1	Pumpe Klarfilt- rat zum Klar- wasserturm	7.400 l/min	45-50	33 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HB02	1	Klarwasserturm	1.000 m ³	45-50	25 mWS	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HE02	1	Rührwerk Klarwasserturm	37 KW	45-50		
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HP03	1	Pumpe Klarwasser	10.000 l/min	45-50	60 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 160 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HP04	1	Pumpe Abschlags-spritzrohre	7.500 l/min	45-50	14 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 250 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13HP05	1	Pumpe Klarwasser zum SW II Turm	13.250 l/min	45-50	55 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 200 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13JP01	1	Pumpe Superklarfiltrat-Spritzrohre	2.050 l/min	45-50	60 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13JP02	1	Pumpe Superklarfiltrat-Spritzrohre	100 l/min	45-50	4 bar	Werkstoff: VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 3 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13JP03	1	Pumpe Superklarfiltrat-Spritzrohre	100 l/min	45-50	15 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 5,5 KW
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13JP04	1	Pumpe Superklarfiltrat-Spritzrohre	100 l/min	45-50	33 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13QP01	1	Abwasserpum- pe 1 PM		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung:
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13QP02	1	Abwasserpum- pe 2 PM		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung:
BE 235	Siebwasserreinigung	K	13QP02	1	Abwasserpum- pe 2 PM		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung:

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 240	Ausschusssystem	K	16BB01	1	Gautschbruch-bütte	20 m ³	45-50	3 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16BE11	1	Rührwerk 1 Gautschbruch-bütte	55 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16BE12	1	Rührwerk 2 Gautschbruch-bütte	55 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16BP10	1	Pumpe 1 Gau- tschbruch-bütte (Vollausschß)	27.100 l/min	45-50	34 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 250 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16BP20	1	Pumpe 2 Gau- tschbruch-bütte (Randstreifen)	4.500 l/min	45-50	33mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16CB01	1	Pressenaus- schusspulper	20 m ³	45-50	3 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16CE11	1	Rührwerk 1 Pressenaus- schusspulper	300 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16CE12	1	Rührwerk 2 Pressenaus- schusspulper	300 KW	45-50		

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 240	Ausschusssystem	K	16CP10	1	Pumpe Pressenaus-schusspulper	27.100 l/min	45-50	12 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16DB01	1	Leimpresen-pulper	20 m ³	45-50	3 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16DE11	1	Rührwerk 1 Leimpresen-pulper	355 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16DE12	1	Rührwerk 2 Leimpresen-pulper	355 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16DP10	1	Pumpe Leimpresen-pulper	27.100 l/min	45-50	37 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 250 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16EB01	1	Schlußgrup-penpulper	20 m ³	45-50	3 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16EE11	1	Rührwerk 1	355 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16EE12	1	Rührwerk 2	355 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16EP10	1	Pumpe 1 Tro-ckenaus-schusspulper	27.100 l/min	45-50	37 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 250 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 240	Ausschusssystem	K	16EP20	1	Pumpe 2 Tro- ckenaus- schusspulper	9.000 l/min	45-50	20 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16GB01	1	Rollenschnei- depulper RSM 1	20 m ³	45-50	3 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16GE01	1	Rührwerk 1 Rollenschnei- depulper RSM 1	90 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16GE02	1	Rührwerk 2 Rollenschnei- depulper RSM 1	90 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16GP10	1	Pumpe Rollen- schneidepulper RSM 1	2.850 l/min	45-50	37 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 30 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16FB01	1	Nassausschus- sturm	1.000 m ³	45-50	25 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16FE11	1	Rührwerk Nas- sausschus- sturm	55 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16FP02	1	Pumpe Nass- ausschussturm	8.200 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16FE10	1	Dickstoff- Cleaner	8.200 l/min	45-50	4 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlagedaten

Technische Betriebseinrichtungen

**Anhang zu Formular 3.4
BE 200**

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 240	Ausschusssystem	K	16HB01	1	Trockenaus- schussturm	1.000 m ³	45-50	25 mWS	
BE 240	Ausschusssystem	K	16HE11	1	Rührwerk Tro- ckenaus- schus- sturm	55 KW	45-50		
BE 240	Ausschusssystem	K	16HP12	1	Pumpe Tro- ckenaus- schus- sturm	8.200 l/min	45-50	30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 75 KW
BE 240	Ausschusssystem	K	16HE10	1	Dickstoffreini- ger	8.200 l/min	45-50	4 bar	
BE 240	Ausschusssystem	K	16KE01	1	Ausschussför- derband VTP	1 x 5,5 KW 1 x 3 KW			
BE 240	Ausschusssystem	K	16KE02	1	Ausschussför- derband NTP	1 x 5,5 KW 1 x 3 KW			
BE 240	Ausschusssystem	K	16KE03	1	Ausschussför- derband RSM	1 x 5,5 KW 1 x 3 KW			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 245	Wassersystem PM	K	13MB01	1	Ausgleichsbehälter Kühlwasserkreislauf	1 m ³	45-50	3 bar	
BE 245	Wassersystem PM	K	13MP01	2	Kühlwasser-Pumpe	22.000 l/min		27 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
			13MP02		KWSB	6.000 l/min	21 mWS		
BE 245	Wassersystem PM	K	13MB10	1	Frischwasserbehälter	100 m ³	20-30	3 mWS	
BE 245	Wassersystem PM	K	13ME22	1	Brüdenkondensator		40°C /200°C		
BE 245	Wassersystem PM	K	13MP31	1	Frischwasser-Pumpe	17.000 l/min		50 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13ME32	2	Wärmetauscher WR-Anlage		40°C/ 120°C		
BE 245	Wassersystem PM	K	13ME33	3	Wärmetauscher		60°C/ 200°C		
BE 245	Wassersystem PM	K	13MP41 (11TP21)	1	Frischwasser-Pumpe Abwasserkühlung	12.000 l/min		30 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 45 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13ME40	1	Gammafilter	22.000 l/min			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 245	Wassersystem PM	K	13ME42 13ME41	2	Kühlturm	7.282 KW	21	Max. Füllst.	
BE 245	Wassersystem PM	K	13MB50	1	Sammelbe- hälter Kühlwas- serablauf	100 m ³	21	Max. Füllst.	
BE 245	Wassersystem PM	K	13MD01	1	Pumpe Kühl- wasserablauf	22.000 l/min	21	25 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 30 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13KB01	1	Frischwasser- turm	1.000 m ³	20-30	Max. Füllst.	
BE 245	Wassersystem PM	K	13KP01	1	Pumpe 1 Frischwasser -	12.000 l/min	20-30	15 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13KP02	1	Pumpe 2 Frischwasser-	5.000 l/min	20-30	15 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13KP03	1	Pumpe 3 Frischwasser (Reserve)		20-30		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 315 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13KP04	1	Pumpe 4 Frischwasser (Reserve)		20-30		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 315 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 245	Wassersystem PM	K	13LB01	1	Warmwasser-tank	80 m ³	35-45	4 mWS	
BE 245	Wassersystem PM	K	13LP11	1	Pumpe 70 bar Warmwasser	400 l/min	20-30	75 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 90 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13LP12	1	Pumpe 30 bar Warmwasser	1.200 l/min	20-30	35 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 132 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13LP13	1	Pumpe 4 bar Warmwasser	2.000 l/min	20-30	6 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 37 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13LP14	1	Pumpe 12 bar Warmwasser	1.200 l/min	20-30	14 bar	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 55 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	13NP01/02	2	Pumpe 1/2 Sperrwasser	500 l/min	20-30	40 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	11VE01	1	Wärme-tauscher 1	7.000 KW	35-45		
BE 245	Wassersystem PM	K	11LP06	1	Abwasserpum-pe 1	7.500 l/min	45	10 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW
BE 245	Wassersystem PM	K	UXP P 3200	2	UV-Behandlung Frischwasser				Je ein UV-Reaktor und 8-UV-Amalgamniederdruckstrahler (400 W)

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 245	Wassersystem PM	K	UXP P 400	1	UV Behandlung Warmwasser				UV-Reaktor und 11-UV- Amalgamniederdruckstrahler (400 W)
BE 245	Wassersystem PM	K		1	Spaltfilter Frischwasser				

BE 250	Kühlsystem	K	13PE01	2	Kältemaschinen	2 x 2.000 KW (Kühlleistung)			
--------	------------	---	--------	---	----------------	--------------------------------	--	--	--

BE 255	Vakuumsystem	K	19DB01/12	2	Wasservorlage- behälter	2 m ³	45-50	2 mWS	
--------	--------------	---	-----------	---	----------------------------	------------------	-------	-------	--

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 255	Vakuumsystem	K	19DB60 19DB61 19DB62 19DB63 19DB64 19DB65 19DB66 19DB67 19DB68 19DB69 19DB70 19DB71 19DB72 19DB73 19DB74	15	Separator 1-15		45-50	0,1 bar	
BE 255	Vakuumsystem	K	19DP31 19DP32 19DP33 19DP34	4	Extraktions- pumpe 1-4	2.000 l/min	45-50	15 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Leistung: 11 KW
BE 255	Vakuumsystem	K	19UD07	1	Ventilator 1	177 m³/min		-12 kPA	
BE 255	Vakuumsystem	K	19UD08	1	Ventilator 2	385 m³/min		-3 kPA	
BE 255	Vakuumsystem	K	19UD09	1	Ventilator 3	240 m³/min		-5 kPA	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlagedaten

Technische Betriebseinrichtungen

**Anhang zu Formular 3.4
BE 200**

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 255	Vakuumsystem	K	19DV01	1	Wasserring- luftpumpe 1	230 m ³ /min		-35 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 250 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV02	1	Wasserring- luftpumpe 2	243 (242) m ³ /min	35-45	-55 (-45) kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV03	1	Wasserring- luftpumpe 3	227 (222) m ³ /min	35-45	-70 (-65) kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV04	1	Wasserring- luftpumpe 4	268 m ³ /min	35-45	-45 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 315 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV05	1	Wasserring- luftpumpe 5	282 m ³ /min	35-45	-65 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 400 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV06	1	Wasserring- luftpumpe 6	242 m ³ /min	35-45	-45 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV07	1	Wasserring- luftpumpe 7	242 m ³ /min	35-45	-45 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DV08	1	Wasserring- luftpumpe 8	242 m ³ /min	35-45	-45 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 255	Vakuumsystem	K	19DV09	1	Wasserring- luftpumpe 9 (Reserve)	242 m ³ /min	35-45	-45 kPA	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Sperrwasser Leistung: 560 KW/1.000rpm
BE 255	Vakuumsystem	K	19DP41/42	2	Pumpe zum Pressenwasser- tank	1.000 l/min	40-45	15 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 5,5 KW
BE 255	Vakuumsystem	K	19DP11/13	2	Pumpe 1/2 zum Sperr- und Betriebswasser Vakuum PM	3.150 l/min	45-50	36 mWS	Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 30 KW
BE 255	Vakuumsystem	K	19DE21	3	Kühlturm	Je 1.220 KW	21		
BE 255	Vakuumsystem	K	19DP12	2	Pumpe zum Sperr- und Betriebswasser Vakuum Entlüf- tung		45-50		Werkstoff: GG/VA Dichtsystem: Gleitring Leistung: 7,5 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 260	Hallenlufttechnik	K	19TU01 - 04	4	Ventilator 1-4 Hallenzuluft Stoffaufberei- tung	75.000 m ³ /h			Motorleistung: 60 KW
BE 260	Hallenlufttechnik	K	19TU11 - 14	8	Ventilator 1-8 Hallenabluft Stoffaufberei- tung	65.000 m ³ /h			Motorleistung: 12 KW
BE 260	Hallenlufttechnik	K	19UU01 - 20	20	Ventilator 1-20 Hallenzuluft Papiermaschine	Ventilator 1 -18: 120.000 m ³ /h Ventilator 19 - 20: 75.000 m ³ /h			Ventilator 1 -18: 96 KW Ventilator 19 -20: 75 KW
BE 260	Hallenlufttechnik	K	19UU31 - 48	18	Ventilator 1-18 Hallenabluft Papiermaschine	65.000 m ³ /h			Motorleistung: 12 KW

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 265	Kompressorstation	K	19BE01 19BE10 19BE20 19BE30	4	Kompressor 1-4	220 KW			
BE 265	Kompressorstation	K	19BE40 19BE50 19BE60	3	Trockner 1 - 3	6,3 KW			
BE 265	Kompressorstation	K	19BB02	4	Druckluftbehäl- ter Blasluft	100 m ³		8 bar	

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 270	Kran	K	14AK01	1	Hallenkran Naßteil	Tragfähigkeit Brücke: 110 t			
BE 270	Kran	K	14AK10	1	Hallenkran Trockenteil	Tragfähigkeit Brücke: 110 t			
BE 270	Kran	K	14AK31	1	Hallenkran Stoffaufberei- tung	Tragfähigkeit Brücke: 20 t			
BE 270	Kran	K	14AK32	1	Hallenkran Protectorsys- tem	Tragfähigkeit Brücke: 3,5 t			
BE 270	Kran	K	14AK33	1	Hallenkran Hülsenlager	Tragfähigkeit Brücke: 5 t			
BE 270	Kran	D		1	Hallenkran Lagerplatz	Tragfähigkeit Brücke: 15 t			
BE 270	Kran	D		1	Hallenkran Werkstatt	Tragfähigkeit Brücke: 10 t			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 275	Hydraulik	K	14ND01	1	Hydraulikaggregat Stoffauflauf und Former	800 l (Tankvolumen)			Aufstellung in öldichter Betonwanne. 1 Betriebspumpe +1 Notpumpe manuell umschaltbar. Tank mit Druckabsicherung, Einfüllfilter, Temperatur und Niveauanzeige. Tankwerkstoff: VA Rohrleitungen: Stahl gelb chromatiert
BE 275	Hydraulik	K	14ND10	1	Hydraulikaggregat Pressenpartie Hilfsfunktionen	800 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K	14ND20	1	Hydraulikaggregat NipcoFlex Presse	11.000 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K	14ND30	1	Hydraulikaggregat Leimpresse	750 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K	14ND40	1	Hydraulikaggregat Aufroller	ca. 1.000 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K		1	Hydraulikaggregat Rollenspaltsmaschine	120 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K		1	Hydraulikaggregat Schredder	100 l (Tankvolumen)			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 275	Hydraulik	K		1	Hydraulikaggregat Rollenschneidemaschine	1.500 l (Tankvolumen)			Aufstellung in öldichter Betonwanne. 1 Betriebspumpe +1 Notpumpe manuell umschaltbar. Tank mit Druckabsicherung, Einfüllfilter, Temperatur und Niveauanzeige. Tankwerkstoff: VA Rohrleitungen: Stahl gelb chromatiert
BE 275	Hydraulik	K		1	Hydraulikaggregat Rollentransportsystem	750 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K		1	Hydraulikaggregat Walzenanhebung	50 l (Tankvolumen)			
BE 275	Hydraulik	K		2	Hydraulikaggregate Ballenentdringung	Je 400 l (Tankvolumen)			

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 280	Schmierung (Ölschmierung)	K	19FD01	1	Zentralschmie- rungsaggregat Naßteil PM	3.000 l			Die Anlage besteht aus Öltanks mit Pumpstationen, separaten Durchflussmessern für jede Schmierstelle. Durch Einrichtungen zur Filtration, Heizung und Kühlung wird jede Schmierstelle mit der entsprechend temperierten Menge an sauberem Schmieröl versorgt. <u>Schmierstellenanzahl:</u> Nassteil der PM: ca. 60 Getriebe/Antrieb der PM: ca. 30
BE 280	Schmierung (Ölschmierung)	K	19FD08	1	Zentralschmie- rungsaggregat Trockenteil PM und Aufroller	6.000 l			Die Anlage besteht aus Öltanks mit Pumpstationen, separaten Durchflussmessern für jede Schmierstelle. Durch Einrichtungen zur Filtration, Heizung und Kühlung wird jede Schmierstelle mit der entsprechend temperierten Menge an sauberem Schmieröl versorgt. <u>Schmierstellenanzahl:</u> Trockenteil der PM: ca. 380 Getriebe/Antrieb der PM: ca. 30

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	

BE 280	Schmierung (Fettschmierung)	K	19FD10	2	Zentralfett- schmierungs- aggregate Vortrocken- partie / Leim- presse Nachtrocken- partie / Aufrol- ler				Die Anlage besteht im wesentlichen aus Fett tanks mit Pumpstationen. Mengendosierung (separate Messung für jede Schmierstelle) mit Überwachung. Steuerung und Überwachung der Anlage. Durch geeignete Einrichtungen wird jede Schmierstelle mit der richtigen Menge an Fett versorgt. Schmierstellen : 30
-----------	--------------------------------	---	--------	---	---	--	--	--	---

BE 285	Dampf- und Kondensatsys- tem	K	19MD01	1	Dampf- und Kondensatsys- tem				Das System dient zur Beheizung der Zylinder der PM-Trockenpartie. Es hebt den Trockengehalt von 50% nach der Presse auf einen Endtrockengehalt von ca. 93%. Produktion: 1.800 t/d Verdampfung VTP: 44.049 kg W/h Verdampfung NTP: 17.526 kg W/h Dampfversorgung: 6 bar (ü)
-----------	---------------------------------	---	--------	---	------------------------------------	--	--	--	--

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage / Anlagenteile/ Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn- Nr.	Werksbezeichnung	Kont. = K Disk. = D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe ²⁾	Temp. (°C)	Druck (absolut) (bar)	
BE 290	Tankstelle und Waschplatz	D		1	Tankstelle	10 m ³		atm.	Der Kraftstoff wird in einem 10 m ³ Erdtank (Werkstoff: VA) gem. DIN 6608/D mit entsprechenden Überwachung gelagert.

nach DIN 28004, siehe auch Hinweise und Erläuterungen für die Anwendung der Formblätter

²⁾ z.B. Durchsatz, Leistung des Aggregates, Abmessungen, Volumen des Aggregates

Anlage/Anlagenteile/Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont.=K Disk.=D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe		Temp. (°C)	Druck (absolut) (kPa)
BE BE 300	Prozesswasseraufbereitung	K	94P-B01	1	Konditionierungstank	400	m ³		atm
			94P-B02	1	Anaerobreaktor	765	m ³		max 6
			94P-B03	1	Standrohr	18	m ³		max 6
			94Q-B10	1	Biogaspuffer	100	m ³		max 4,2
			94P-P05/06	2	Reaktorbeschickung	200	m ³ /h		
			94P-P07/08	2	Rezirkulation	220	m ³ /h		
BE 400	Biogasbehandlung	K	D		94Q-E04	450	Nm ³ /h		
			94Q-B01	1	Biogaswäscher	4,5	m ³	max 7	
			94Q-B02	1	Bioreaktor	15	m ³	atm	
			94Q-B40	1	Abscheider	3,5	m ³	max 5	
			94Q.Q00	1	Gaswaschtrockner				
			94Q-P08	1	Prozesswasser	55	m ³ /h		
			90R-P10	1	Schwefelschlamm	1,7	m ³ /h		

Anlage/Anlagenteile/Nebeneinrichtungen		Betriebsweise	Aggregat			Auslegungsdaten			Bemerkungen
Kenn-Nr.	Werksbezeichnung	Kont.=K Disk.=D	Kennbuchstabe (Fließbild)	Anzahl	Bezeichnung	Charakterist. Größe		Temp. (°C)	Druck (absolut) (kPa)
	Dosierung Chemikalien/Nährstoffe	K	94H-B10	1	Nutrimix	1 m ³	0,25 l/h		
			94H-B30	1	Natronlauge	30 m ³	14 - 100 l/h		
			94H-B20	1	Phosphorsäure	5 m ³	100 l/h		
			94H-B40	1	Harnstoff	30 m ³	100 l/h		
						100 l/h			

3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Beigefügt sind die Sicherheitsdatenblätter der in der neuen Biozid-Station gehandhabten Stoffe, die bisher am Standort noch nicht verwendet wurden.

Anlagen:

- SDBI_APIGARD 02.pdf
- SDBI_APIZID_MCA.pdf

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: *APIGARD 02***
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Hilfsmittel
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
api * additives for paper industry gmbh
Seestrasse 19
A-5162 Obertrum am See
Tel. 0043/6219/20340
Fax. 0043/6219/20340-4
- **Auskunftgebender Bereich:**
Techn. Kundendienst
api@api-paperchem.at
- **1.4 Notrufnummer:**
Mo - Th: 9:00 - 16:00 Ing. Hofstötter
Fr: 9:00 - 13:00

- Tel.: +43 6219 20340-14
E-Mail: labor@api-paperchem.at

- Emergency telephone number:
National Poisons Information Service (24 h service):
Phone: +44 (0) 844-892-0111 (UK only)
Transport Emergency phone number (24 h service):
Phone: +49 621 60-43333 - Fax: +49 621 60-92664

Germany, Belgium, Austria:
Giftnotruf Berlin (24 h-Notruf): Telefon: +49 30 30686 790
Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) der Gesundheit Österreich GmbH: Telefon: +43 1 406 43 43
Antigiftzentrum Belgien: +32 70 245 245

* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrenhinweise**
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise**
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

Handelsname: APIGARD 02

(Fortsetzung von Seite 1)

- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
 - PBT: Nicht anwendbar.
 - vPvB: Nicht anwendbar.

*** ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
 - **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimischungen.
 - **Gefährliche Inhaltsstoffe:**
- | | | |
|--------------------------------|--|--------|
| CAS: 12125-02-9 | Ammoniumchlorid | 10-25% |
| EINECS: 235-186-4 | ⚠ Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319 | |
| Reg.nr.: 01-2119489385-24-XXXX | | |
- **zusätzl. Hinweise:**
Stoffe mit EU-Grenzwerten sind unter Punkt 8 aufgeführt.
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

*** ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** 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:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Bei nicht mehr vermeidbarem Austritt mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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 dicht geschlossen halten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Bei richtiger Anwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

Handelsname: APIGARD 02

(Fortsetzung von Seite 2)

- Zusammenlagerungshinweise:
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Vor Frost schützen.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- Lagerklasse: 12
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Atemschutz: nicht erforderlich.
- Handschutz:
Schutzhandschuhe.
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 Handschuhe aus Nitril (EN 374)
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Sie sollte jedoch mindestens die in EN 374 genannte Klasse 2 (30 min) erreichen.
Stellvertretend für viele Anbieter sind hier die Firmen Hapa, Ansell, Semperit und KCL zu erwähnen.
- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien: Handschuhe aus Leder.
- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
- Geruch: charakteristisch
- Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.
- pH-Wert bei 20 °C: 6,2
- pH-Wert bei 20 °C: 6,2
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt
- Siedebeginn und Siedebereich: 100 °C
- Flammpunkt: Nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.
- Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.
- Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

Handelsname: APIGARD 02

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Explosionsgrenzen:**
 - untere: Nicht bestimmt.
 - obere: Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa
- **Dichte bei 20 °C:** 1,05 - 1,06 g/cm³ (DIN 51757)
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
 - Wasser: vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
 - dynamisch bei 20 °C: 1,0 mPas
 - kinematisch: Nicht bestimmt.
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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 Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **LD/LC50-Werte:**
- 12125-02-9 Ammoniumchlorid**
- Oral LD50 1650 mg/kg (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** 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.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

Handelsname: APIGARD 02

(Fortsetzung von Seite 4)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend (Kennzeichnung gem. AwSV)
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Mit viel Wasser gründlich spülen.

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **UN "Model Regulation":** entfällt

* 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, 65
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 03.02.2022

V 15

überarbeitet am: 03.02.2022

Handelsname: APIGARD 02

(Fortsetzung von Seite 5)

- 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:**
- Störfallverordnung:
- VOC-Wert für die USA: 0,0 g/l / 0,00 lb/gal
- VOC-Wert für die EU:
0,0 g/l
0,00 %
- Schweizerischer VOC-Gehalt: 0,00 %
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 : schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*** ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Untersuchungsergebnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante Sätze
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Technischer Kundendienst
- **Ansprechpartner:** Herr Pohlen - Herr Hofstoetter
- **Abkürzungen und Akronyme:**
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** **APIZID - MCA**

- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Biozid

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

api * additives for paper industry gmbh
Seestrasse 19
A-5162 Obertrum am See
Tel. 0043/6219/20340
Fax. 0043/6219/20340-4

- Auskunftgebender Bereich:

Techn. Kundendienst
api@api-paperchem.at

- 1.4 Notrufnummer:

Mo - Th: 9:00 - 16:00 Ing. Hofstätter
Fr: 9:00 - 13:00

Tel.: +43 6219 20340-14

E-Mail: labor@api-paperchem.at

Emergency telephone number:

National Poisons Information Service (24 h service):

Phone: +44 (0) 844-892-0111 (UK only)

Transport Emergency phone number (24 h service):

Phone: +49 621 60-43333 - Fax: +49 621 60-92664

Germany, Belgium, Austria:

Giftnotruf Berlin (24 h-Notruf): Telefon: +49 30 30686 790

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) der Gesundheit Österreich GmbH: Telefon: +43 1 406 43 43

Antigiftzentrum Belgien: +32 70 245 245

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig 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



GHS07

GHS08

GHS09

- **Signalwort** Achtung

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 1)

- Gefahrenhinweise
 - H315 Verursacht Hautreizungen.
 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 - H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- Sicherheitshinweise
 - P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 - P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
 - P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.
 - P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
 - 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 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Wässrige Lösung mit folgenden gefährlichen Inhaltsstoffen.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 10599-90-3	Monochloramin	0,25 - 1%
Reg.nr.: 01-2119984117-31	⚠ STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Corr. 1A, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ STOT SE 3, H335	
- **zusätzl. Hinweise:**
 - Stoffe mit EU-Grenzwerten sind unter Punkt 8 aufgeführt.
 - Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

* ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **nach Verschlucken:** Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Siehe Kapitel 10
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- (Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Bei nicht mehr vermeidbarem Austritt mit viel Wasser verdünnen.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

- 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

Verschütten oder Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden.

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Bei richtiger Anwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

- **Zusammenlagerungshinweise:**

Das Produkt entsteht in situ in Form einer wässrigen Lösung und wird nicht gelagert.

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine

- **Lagerklasse:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

- DNEL-Werte

10599-90-3 Monochloramin

Inhalativ DNEL 3,8 µg/m³ (Worker)

- PNEC-Werte

10599-90-3 Monochloramin

PNEC 0,98 µg/kg (Water)

10599-90-3 Monochloramin

PNEC 0,181 µg/kg (Soil)

- **Zusätzliche Hinweise:** Die hier gemachten Angaben beziehen auf das reine Monochloramin.

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung:

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

- **Atemschutz:** Atemschutz bei hohen Konzentrationen/oder unzureichender Belüftung.

- **Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 3)

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- Handschuhmaterial Handschuhe aus Nitril (EN 374)
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Sie sollte jedoch mindestens die in EN 374 genannte Klasse 2 (30 min) erreichen.
Stellvertretend für viele Anbieter sind hier die Firmen Hapa, Ansell, Semperit und KCL zu erwähnen.
- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien: Handschuhe aus Leder.
- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	hellgelb
- Geruch:	chlorartig
- Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:** 8,5-9,5

- Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	103 °C

- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

- Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- Explosionsgrenzen:

untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck bei 25 °C:** 33 hPa

- **Dichte bei 20 °C:** 1,008 g/cm³ (DIN 51757)

- Relative Dichte Nicht bestimmt.

- Dampfdichte Nicht bestimmt.

- Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht bestimmt.

- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser bei 20 °C:** -0,36 log KOW

- Viskosität:

dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch bei 20 °C:	1,02 mm ² /s

- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität

Eine starker versehentlich zugegebener Chlor-Überschuss kann zur Bildung von explosivem Stickstofftrichlorid führen, dessen Bildung unbedingt zu verhindern ist. Im Fall von starkem Chlorüberschuss mit viel Wasser verdünnen

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 4)

- **10.2 Chemische Stabilität**
Verdünnte Lösungen sind nicht explosiv und zerfallen bei Raumtemperatur ohne exotherme Reaktionen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Siehe Abschnitt 10.1
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Reagiert heftig mit starken Säuren oder Oxidationsmitteln.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** 2 Siehe Abschnitt 10.1

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** 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**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
- 10599-90-3 Monochloramin**
- EC50/48h 0,010 mg/L (Daphnia magna (Wan et al. 2000))
- LC50/96 h 0,064 mg/L (Salvenius Fontinalis)
- 10599-90-3 Monochloramin**
- EC10 / 21days / invertebrate 11,7 µg/L (Dapnia Magna)
- EC10 / 35Tage / fish 9,8 µg/L (Salvenius Fontinalis)
- EC10 / 7Tage / algae 0,15 mg/L (Lemna Minor)
- **Bewertungen**
Die hier gemachten Angaben beziehen auf das reine Monochloramin.
Aufgrund der vorliegenden Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Eliminationsgrad:** DT50 = 10h bei 25°C ;
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:** Unter Umweltbedingungen wird das Produkt als schnell abbaubar betrachtet.
- **Verhalten in Kläranlagen:**
Bei richtiger bzw. empfohlener Anwendung gelangt das Produkt nicht in die Kanalisation.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 : wassergefährdend (Kennzeichnung gem. VwVwS
Selbsteinstufung)
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 5)

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Europäischer Abfallkatalog**
Die Angaben zum neuen europäischen Abfallkatalog richten sich im wesentlichen nach der Verwendung des Produktes. Hier können wir keine spezifischen Aussagen zu den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten unserer Produkte machen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Mit viel Wasser gründlich spülen.

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt
- **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:**
- **ADR**
- **Bemerkungen:** Die Substanz wird unmittelbar hergestellt und nicht transportiert.
- **UN "Model Regulation":** entfällt

* 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 E2** Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 200 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **VOC-Wert für die USA:** 0,0 g/l / 0,00 lb/gal
- **VOC-Wert für die EU:** 0,00 %

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.12.2019

V 9

überarbeitet am: 06.12.2019

Handelsname: APIZID - MCA

(Fortsetzung von Seite 6)

- Schweizerischer VOC-Gehalt: 0,00 %
- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 : wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Untersuchungsergebnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Technischer Kundendienst
- **Ansprechpartner:** Herr Pohlen - Herr Hofstoetter
- **Abkürzungen und Akronyme:**
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 3
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

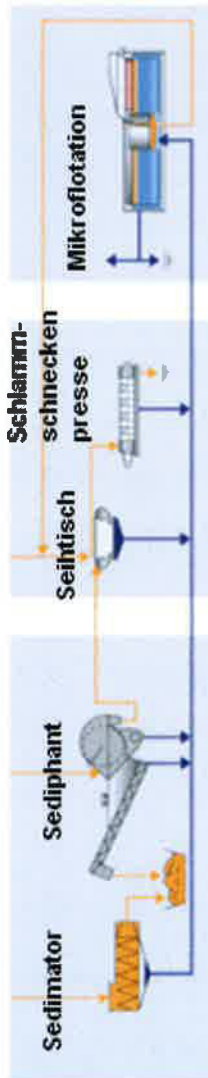
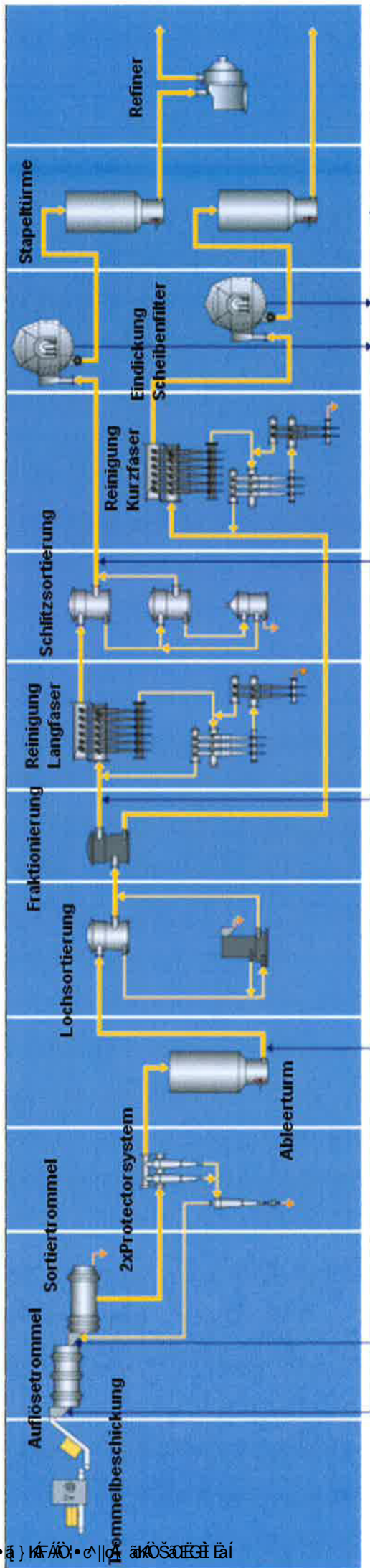
3.8 Fließbilder

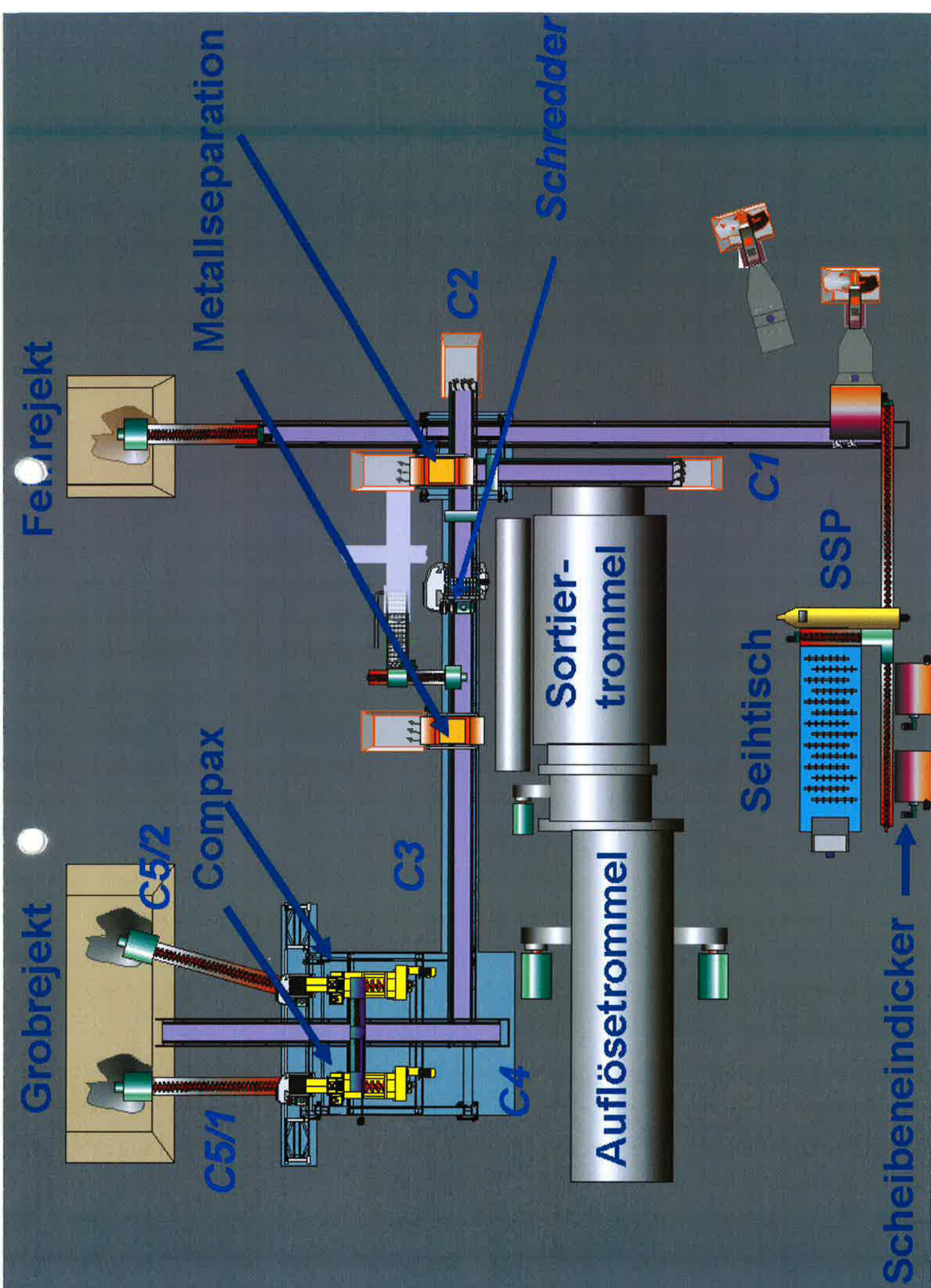
3.8.1 Grundfließbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628

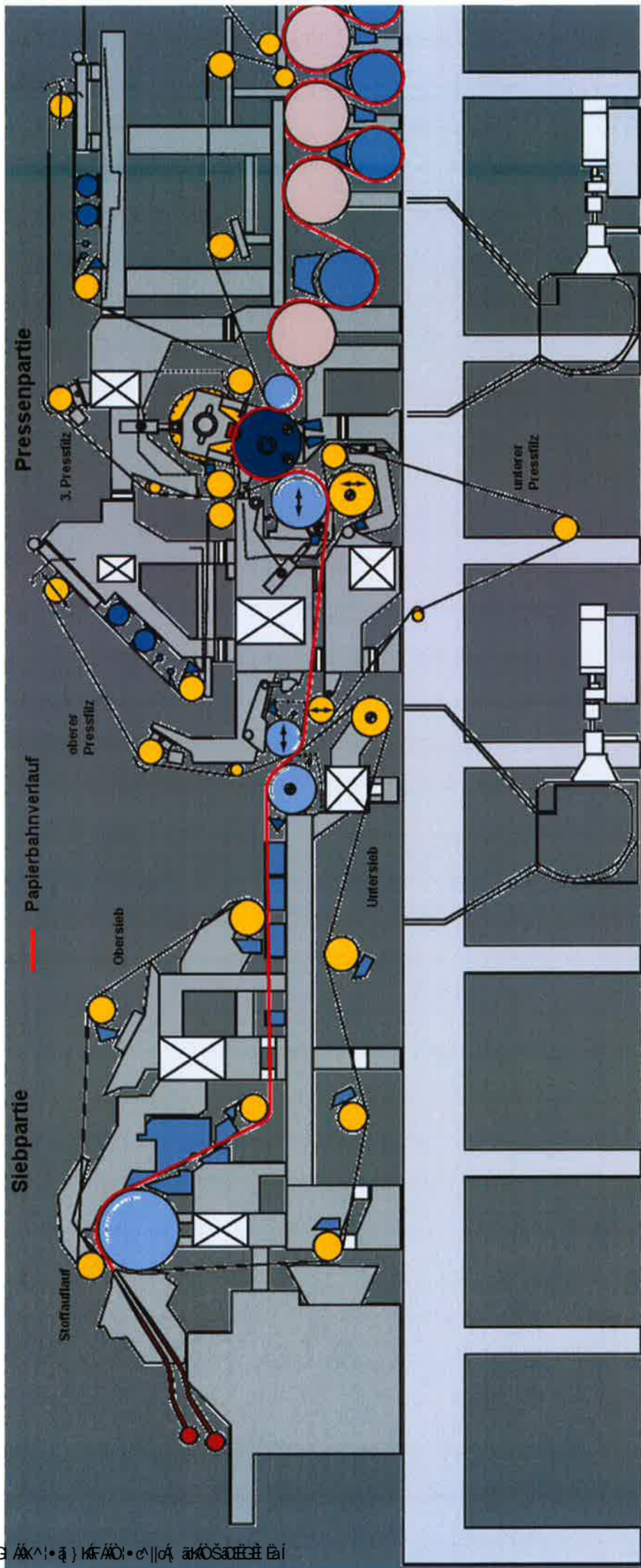
Verfahrensschemata Stoffauflösung und Papierproduktion

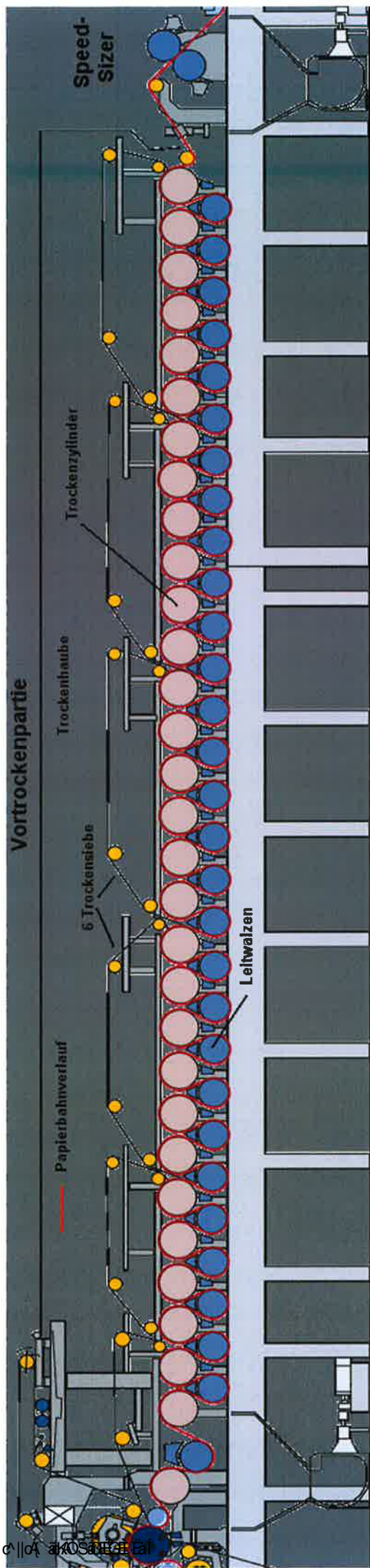
Anlagen:

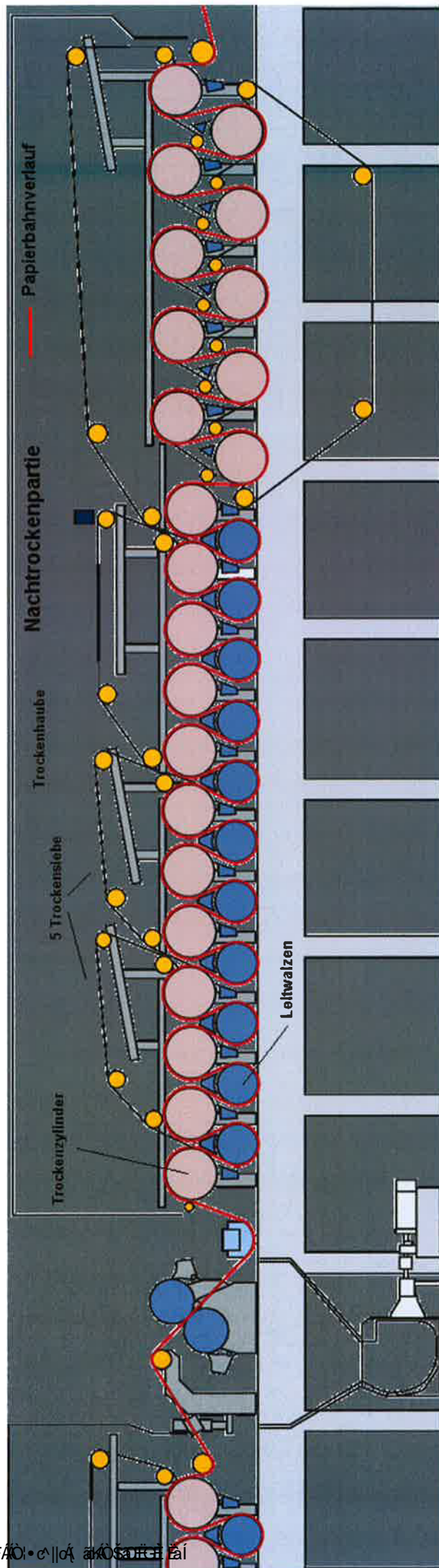
- Formular 3-8-1_Verfahrensschemata.pdf

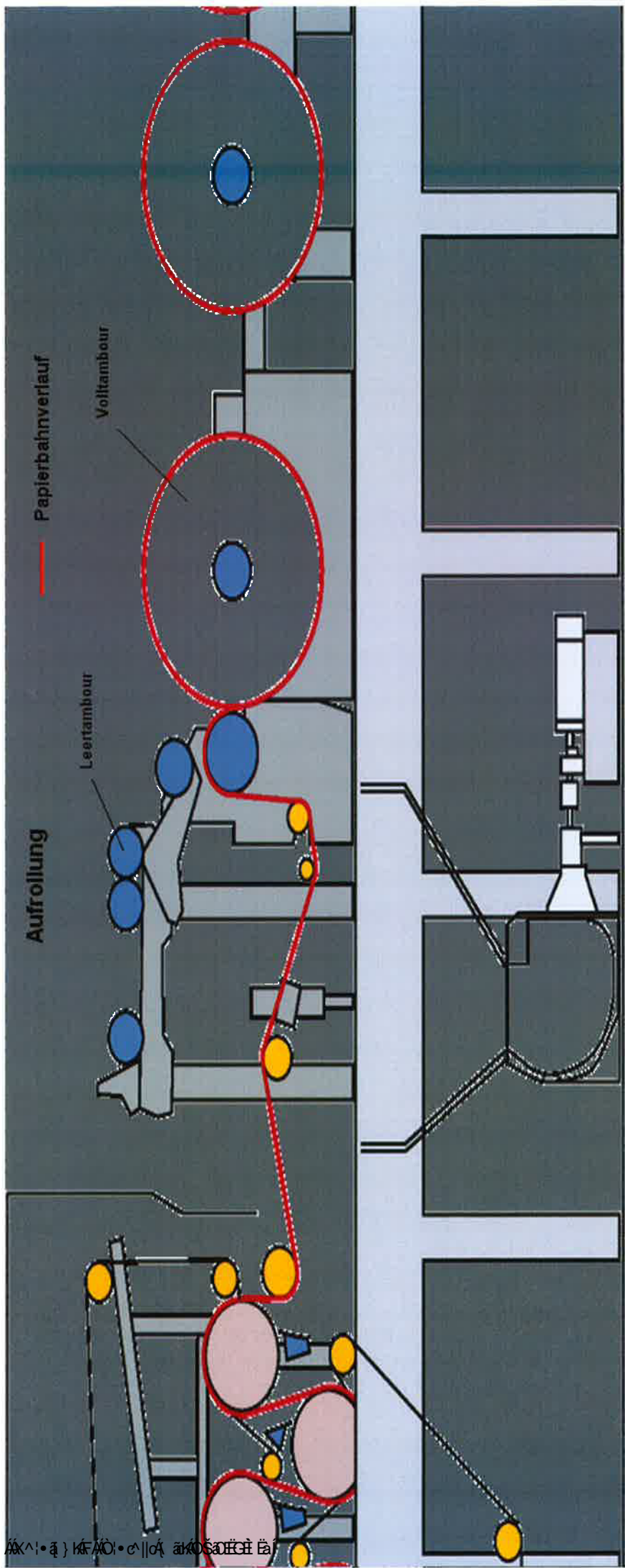




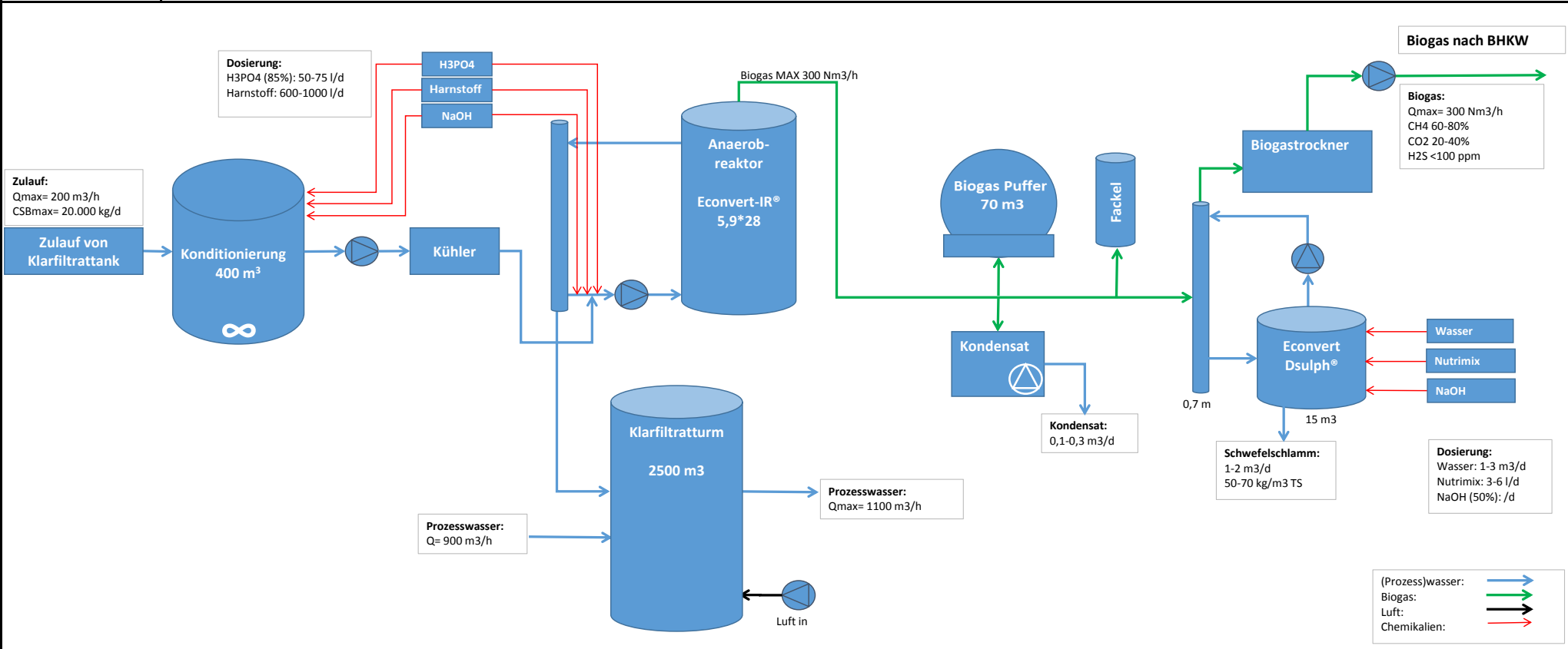








Projekt N°	R0155	Datum	19-4-2017
Kunde	Jass Schwarza	Durch	JBR/AWE
Land	Deutschland		
Stadt	Schwarza		

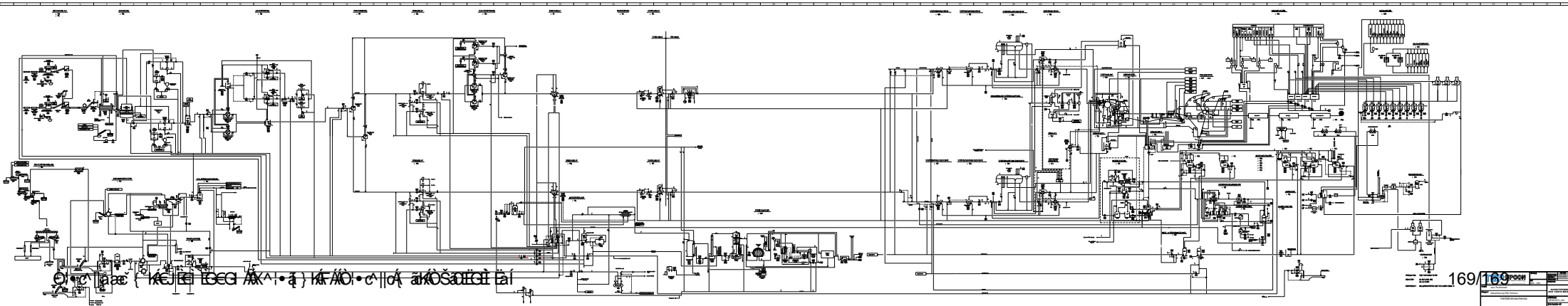


3.8.2 Verfahrensflißbild nach DIN EN ISO 10628

Verfahrensschema, Z.-Nr. 22.855.03.001, Stand 04.07.2022

Anlagen:

- Formular 3-8-2_22.855.03.001 (Verfahrensschema)_220704.pdf



© 2008 GM Corp. All rights reserved. GM, the GM logo, and the GM logo are trademarks of GM Corp. All other marks are the property of their respective owners.