

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG
Westendstraße 199
80686 München
Standort Mannheim



**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

Bericht

über die Durchführung von Emissionsmessungen



Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Anlage: Sun Chemicals
Rhodaminfabrik (Bau B218)

Betreiber: Sun Chemicals
Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen

Standort: Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen

Datum: 14.05.2025

Auftragsdatum: 04.04.2024

Unsere Zeichen:
[REDACTED]

Bestellzeichen: 1086915423

Dieses Dokument besteht aus 68 Seiten.
Seite 1 von 68

Messtermin: 02.09.2024 bis 05.09.2024
und 02.12.2024

Berichtsnummer: 3997505_BASF_Rhoda-
min_EMI_2024_rev02

Die auszugsweise Wieder-
gabe des Dokumentes und
die Verwendung zu Werbe-
zwecken bedürfen der schrift-
lichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Aufgabenstellung: Wiederkehrende Emissionsmessung
entsprechend den Vorgaben des Ge-
nehmigungsbescheides

Die Prüfergebnisse
beziehen sich ausschließ-
lich auf die untersuchten
Prüfgegenstände.

Befristete Bekanntgabe: 18.02.2026

Die Komponente Diethylsulfat liegt außerhalb des Akkreditierungsbereichs

Dieser Bericht ersetzt den Bericht 3997505_BASF_Rhoda-
min_EMI_2024_rev01 vom 02.04.2025.

Folgende Änderungen wurden vorgenommen:

Revision 02: Ergänzung der Betriebseinheiten Strahlwäscher BF 2A / BF 2B
in Kap. 2.6.2
Angaben Ventilator肯ndaten V 067 in Kap. 2.6.1.2 entfernt
Angaben zum Ansprechpartner in Kap. 1.1 und 1.2 angepasst

Sitz: München
Amtsgericht München HRB 96 869
USt-IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter tuvsud.com/impressum

Aufsichtsrat:
Reiner Block (Vors.)
Geschäftsführung:
Ferdinand Neuwieser (Sprecher)
Thomas Kainz
Simon Kellerer
Paula Pias Peleteiro

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Abteilung Umweltmesstechnik
Dudenstraße 28
68167 Mannheim
Deutschland

tuvsud.com/de-is
Telefon: 0621 395-391
Telefax: 0621 395-578





Zusammenfassung

Quelle	Messkomponente	Einheit	Maximaler Messwert minus Up	Maximaler Messwert plus Up	Emissionsbegrenzung	Betriebszustand
A012	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,01	0,01	0,50	betriebsüblich
A012	Phenol	kg/h	n.n.	n.n.	0,10	betriebsüblich
A012	Methanol	kg/h	n.n.	n.n.	0,10	betriebsüblich
A012	Methylenchlorid	kg/h	n.n.	n.n.	0,10	betriebsüblich
A047	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,05	0,06	0,50	betriebsüblich
A047	Kupfer-I-Chlorid	mg/m ³ N,tr	0,15	0,17	2	betriebsüblich
A047	Kupfer-I-Chlorid	g/h	0,14	0,17	3	betriebsüblich
A047	Phenol	kg/h	n.n.	n.n.	0,10	betriebsüblich
A047	Diethylsulfat	mg/m ³ N,tr	n.n.	n.n.	0,05	betriebsüblich
A047	Diethylsulfat	g/h	n.n.	n.n.	0,10	betriebsüblich
A050	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,23	0,28	0,50	betriebsüblich
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze			Die angegebenen Messwerte sind auf die Bedingungen der Emissionsbegrenzung bezogen.			



Inhaltsverzeichnis

1	Formulierung der Messaufgabe	4
2	Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe.....	9
3	Beschreibung der Probenahmestelle.....	23
4	Mess- und Analyseverfahren, Geräte	28
5	Betriebszustand der Anlage während der Messungen.....	36
6	Zusammenstellung der Messergebnisse	39
7	Anhang.....	43

Die Komponente Diethylsulfat liegt außerhalb des Akkreditierungsbereichs.



1 Formulierung der Messaufgabe

1.1 Auftraggeber

Firma: Sun Chemicals
Anschrift: Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Ansprechpartner: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]

1.2 Betreiber

Firma: Sun Chemicals
Anschrift: Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Ansprechpartner: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]
Arbeitsstätten-Nr.: -

1.3 Standort

Anschrift: 67056 Ludwigshafen
Gebäude: B 218
Emittent: A012; A047; A050

1.4 Anlage

Anlage: Ziffer der 4. BImSchV

1.5 Datum der Messung

Zeitpunkt/Zeitraum der Messung: 02.09.2024 bis 05.09.2024
und 2.12.2024
Datum der letzten Messung: 08/2021
Datum der nächsten Messung: 2027

1.6 Anlass der Messung

wiederkehrende Emissionsmessung entsprechend den Vorgaben des Genehmigungsbescheides



1.7 Aufgabenstellung

Zur Erfüllung der Auflagen des Genehmigungsbescheides, beauftragte die oben genannte Firma die gemäß §29b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) benannte Messstelle „TÜV SÜD Industrie Service GmbH“ mit der Durchführung entsprechender Emissionsuntersuchungen.

Bescheid/Auflagen	
Ausstellende Behörde	Stadt Ludwigshafen am Rhein
Aktenzeichen	4-151H.Gf
Ausstelldatum	03.01.2017
in Verbindung mit Genehmigung	
Aktenzeichen	4-151F.BI-
Ausstellungsdatum	19.11.2020

In der Genehmigung der Stadt Ludwigshafen vom 03.01.2017 werden die folgenden Betriebszustände für die Anlage definiert:

Betriebszustand a	Normalbetrieb
Betriebszustände b, c, d	An-, Abfahr- und besondere Zustände

Es sind folgende Grenzwerte gemäß Ziffer 2. Der Genehmigung vom 19.11.2020 festgelegt:

Schadstoff	Grenzwert
organische Stoffe als Gesamt-C	0,50 kg/h
organische Stoffe Klasse I, Ziffer 5.2.5. TA Luft	0,10 kg/h
Bezugsgrößen	Bezugswert
Sauerstoff	21 Vol.-%



Es sind folgende Grenzwerte gemäß Ziffer 2.2 der Genehmigung vom 03.01.2017 für den Auslass A 047 festgelegt:

Schadstoff	Grenzwert	
	a	b, c, d
Betriebszustand:		
Krebserzeugende Stoffe Klasse I, Ziffer 5.2.7.1.1 TA Luft	0,1 g/h mit 0,05 mg/m ³	-
Staubförmige anorg. Stoffe Klasse III, Ziffer 5.2.2 TA Luft *)	-	3 g/h mit 2 mg/m ³
Bezugsgrößen	Bezugswert	
Sauerstoff	21 Vol.-%	

*) Bei einem **Massenstrom ≥ 5 g/h** ist die Massenkonzentration für staubförmige Stoffe Klasse III nach 5.2.2 TA Luft auf **1 mg/m³** begrenzt.

Die Emissionsgrenzwerte sind als Masse der emittierten Stoffe, bezogen auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273 K, 1013 hPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf zu verstehen. Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf den oben angegebenen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas (Bezugssauerstoffgehalt).

1.8 Messobjekte

A 012:

Messkomponente Schadstoffe	Anzahl der Einzelmessungen Art der Erfassung
organische Stoffe angegeben als Gesamt-Kohlenstoff (FID-Verfahren)	kontinuierlich registrierend über ca. 24 Std.
Phenol	6 à 30 Min.
Methylenchlorid	6 à 30 Min.
Methanol	6 à 30 Min.



A 047:

Messkomponente Schadstoffe	Anzahl der Einzelmessungen Art der Erfassung
organische Stoffe angegeben als Gesamt-Kohlenstoff (FID-Verfahren)	kontinuierlich registrierend über ca. 24 Std.
Phenol	6 à 30 Min.
Diethylsulfat*)	6 à 30 Min.
Staubinhaltsstoffe (partikelförmig) Kupfer-I-Chlorid	6 à 30 Min.

A 050:

Messkomponente Schadstoffe	Anzahl der Einzelmessungen Art der Erfassung
organische Stoffe angegeben als Gesamt-Kohlenstoff (FID-Verfahren)	kontinuierlich registrierend über ca. 24 Std.

A 012, A 047, A050

Messkomponente Bezugsgrößen und Randparameter	Anzahl der Einzelmessungen Art der Erfassung
Volumenstrom	kontinuierlich registrierend
Abgastemperatur	kontinuierlich registrierend
Druck im Abgaskanal	diskontinuierlich zu jeder Staubmessung
Feuchtegehalt	kontinuierlich registrierend

1.9 Ortsbesichtigung vor Messdurchführung

- Ortsbesichtigung durchgeführt am: 02.09.2024
- keine Ortsbesichtigung durchgeführt, da mit den vorherigen Messungen an dieser Anlage schon befasst.

1.10 Messplanabstimmung

- mit dem Betreiber
- mit der zuständigen Aufsichtsbehörde
- keine Messplanabstimmung durchgeführt



1.11 An der Messung beteiligte Personen

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
(Projektleiter)		
[REDACTED]		

1.12 Beteiligung weiterer Institute

keine

1.13 Fachlich Verantwortliche

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



2 Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe

2.1 Bezeichnung der Anlage

siehe Kapitel 1.4

2.2 Beschreibung der Anlage

[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

2.3 Beschreibung der Emissionsquellen nach Betreiberangaben

Kamin	A 012	A 047	A 050
Höhe über Grund [m]	29	27	25
UTM Koordinaten [Z/E/M]	32U/ A012: 459141/5482929 A047: 459142/5482930 A050: 459138/5482929		
Bauausführung	Kunststoff	Stahl	Stahl



2.4 Angabe der laut Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe

[REDACTED]

2.5 Betriebszeiten nach Betreiberangaben

2.5.1 Gesamtbetriebszeit

[REDACTED]

2.5.2 Emissionszeit nach Betreiberangaben

entspricht der Gesamtbetriebszeit

2.6 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emissionen

2.6.1 Einrichtung zur Erfassung der Emissionen

2.6.1.1 Art der Emissionserfassung

Die Abgase werden im geschlossenen Abgaskanal in den Abgaskamin geleitet.



2.6.1.2 Ventilatorckenndaten

An den Auslässen A 012 und A 050 sind keine Abluftventilatoren installiert.

Auslass	A 047
Betriebseinheit	V 400
Hersteller	Schiele
Baujahr	2018
Typ	KXE 090-003030-00 (Fa. Reitz Retrofit GmbH & Co. KG)
Fabr.-Nr.	353459-000
Nennleistung	1.980 m ³ /h
Drehzahl	2.696 1/min
statische Druckerhöhung	600 daPA
Leistung	5,7 kW
Weitere Daten waren nicht verfügbar	

2.6.2 Einrichtung zur Verminderung der Emissionen

A 012

Betriebseinheit:	Waschkolonne K 1550
Hersteller:	Ceillcote Luftreinhaltung Air-Cure GmbH
Baujahr:	1998
Typ:	GSW-1SHS
Fabrik-Nr.:	keine Angaben
Abscheideprinzip:	Waschturm
Art der Waschflüssigkeitsführung:	Gegenstrom
Art der Waschflüssigkeit:	VE-Wasser
Zusätze f. Waschflüssigkeit:	keine
Wäscherflüssigkeitsmenge:	3,8 m ³ /h
pH-Wert:	7-8
Wäscheraufbau:	Füllkörper
Art und Anzahl der Böden:	keine Angaben
Art der Füllkörper:	Pall-Ringe
Höhe der Füllkörpersäule:	ca. 5 m
Tropfenabscheider:	nicht vorhanden
Neu zugesetzte Wäscherflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Kompletterneuerung Waschflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Wartungsintervall:	nach Bedarf
Letzte Wartung:	keine Angaben



A 047

Betriebseinheit:	Waschkolonne K 400
Hersteller:	Landruf GmbH
Baujahr:	1980
Typ:	keine Angaben
Fabrik-Nr.:	keine Angaben (Inv.-Nr.: 1455292)
Abscheideprinzip:	Waschturm
Art der Waschflüssigkeitsführung:	Gegenstrom
Art der Waschflüssigkeit:	VE-Wasser
Zusätze f. Waschflüssigkeit:	keine
Wäscherflüssigkeitsmenge:	3,8 m ³ /h
pH-Wert:	7-8
Wäscheraufbau:	Füllkörper
Art und Anzahl der Böden:	keine Angaben
Art der Füllkörper:	Pall-Ringe
Höhe der Füllkörpersäule:	ca. 6 m
Tropfenabscheider:	nicht vorhanden
Neu zugesetzte Wäscherflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Kompletterneuerung Waschflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Wartungsintervall:	nach Bedarf
Letzte Wartung:	keine Angaben

A 050

Betriebseinheit:	Waschkolonne K 1
Hersteller:	Harzer
Baujahr:	1986
Typ:	keine Angaben
Fabrik-Nr.:	84619
Abscheideprinzip:	Waschturm
Art der Waschflüssigkeitsführung:	Gegenstrom
Art der Waschflüssigkeit:	VE-Wasser
Zusätze f. Waschflüssigkeit:	keine
Wäscherflüssigkeitsmenge:	3,8 m ³ /h
pH-Wert:	7-8
Wäscheraufbau:	Füllkörper
Art und Anzahl der Böden:	keine Angaben
Art der Füllkörper:	Raschigringe
Höhe der Füllkörpersäule:	keine Angaben
Tropfenabscheider:	keine Angaben
Neu zugesetzte Wäscherflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Kompletterneuerung Waschflüssigkeit:	entfällt (kontinuierliche Ausschleusung)
Wartungsintervall:	nach Bedarf
Letzte Wartung:	keine Angaben



Betriebseinheit:	Strahlwäscher BF 2A	Strahlwäscher BF 2B
Hersteller / Baujahr:	BASF / 1987	BASF / 1994
Typ:	keine Angaben	keine Angaben
Fabrik-Nr.:	034862	keine Angaben (Inv.-Nr. 1406383)
Abscheideprinzip:	Waschturm ohne Einbauten	Waschturm ohne Einbauten
Art der Waschflüssigkeitsführung:	Gleichstrom	Gleichstrom
Art der Wäscherflüssigkeit:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
Zusätze für Wäscherflüssigkeit:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
Wäscherflüssigkeitsmenge:	30 m ³ /h	30 m ³ /h
pH-Wert:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
Wäscheraufbau:	ohne Einbauten / Düse	ohne Einbauten / Düse
Art und Anzahl der Böden:	entfällt	entfällt
Art der Füllkörper / Höhe Füllkörpersäule:	entfällt	entfällt
Tropfenabscheider:	8 m ³ Behälter	10 m ³ Behälter
Neu zugesetzte Waschflüssigkeit:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
Kompletterneuerung Waschflüssigkeit:	alle 9 h	alle 9 h
Termin der letzten Erneuerung:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
Wartungsintervall:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2
letzte Wartung:	siehe Kap. 5.2	siehe Kap. 5.2

2.6.3 Einrichtung zur Verdünnung des Abgases
 nicht zutreffend



3 Beschreibung der Probenahmestelle

3.1 Messstrecke und Messquerschnitt

3.1.1 Lage und Abmessungen

Quelle	A 012
Lage	im Freien
Höhe über Grund	2,75 m
Verlauf des Abgaskanals	senkrecht
Abgasrohr- Durchmesser	0,187 m
Hydraulischer Durchmesser	0,187 m
Messquerschnitt	0,027 m ²
freie Einlaufstrecke	1,0 m
freie Auslaufstrecke	0,4 m
≥ 5 D _h Ein- und 2 D _h Auslauf (5 D _h vor Mündung)	nein

Quelle	A 047
Lage	im Freien
Höhe über Grund	1,60 m
Verlauf des Abgaskanals	senkrecht
Abgasrohr- Durchmesser	0,202 m
Hydraulischer Durchmesser	0,202 m
Messquerschnitt	0,032 m ²
freie Einlaufstrecke	2,1 m
freie Auslaufstrecke	0,9 m
≥ 5 D _h Ein- und 2 D _h Auslauf (5 D _h vor Mündung)	nein



Quelle	A 050
Lage	im Freien
Höhe über Grund	M1 0,8 m M2 2,60 m
Verlauf des Abgaskanals	M1 senkrecht M2 ca. 20 ° nach oben geneigt
Abgasrohr- Durchmesser	0,102 m
Hydraulischer Durchmesser	0,102 m
Messquerschnitt	0,008 m ²
freie Einlaufstrecke	M1 0,6 m M2 2,0 m
freie Auslaufstrecke	M1 3,2 m M2 1,8 m
≥ 5 D _h Ein- und 2 D _h Auslauf (5 D _h vor Mündung)	ja

3.1.2 Arbeitsfläche und Messbühne

Quelle	A 012; A 047; A 050
dauerhafte Messbühne	ja (A050 M2 nein)
Tragfähigkeit i.O.	ja
ausreichende Arbeitsfläche und Arbeitshöhe	ja
ausreichender Traversierraum zur Erreichung aller Messpunkte im Messquerschnitt	ja
keine Einflüsse durch Umgebungsbedingungen auf Messergebnisse?	ja



3.1.3 Messöffnungen

Quelle	A 012	A 047	A 050
Anzahl	2	3	2
Größe	30 mm	1 x 70 mm 2 x 20 mm	1 x 30 mm 1 x 20 mm
Ausführung	Bohrung ohne Gewinde	Bohrung ohne Gewinde	Bohrung ohne Gewinde
Lage am Kanal	90° zueinander	90° zueinander	im Abstand von 2 m

3.1.4 Strömungsbedingungen im Messquerschnitt

Quelle	A 012; A 047; A 050
Winkel Gasstrom zu Mittelachse Abgaskanal < 15 °	ja
keine lokale negative Strömung?	ja
Verhältnis höchste/niedrigste örtliche Geschwindigkeit im Messquerschnitt < 3 : 1	ja
Mindestgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom verwendeten Messverfahren	ja

3.1.5 Zusammenfassende Beurteilung der Messbedingungen

Quelle	A 012; A 047; A 050
Messbedingungen entsprechend DIN EN 15259 erfüllt?	ja / nein (A047)
ergriffene Maßnahmen	keine
zu erwartende Auswirkungen auf das Messergebnis	keine (A 012 und A 050) / keine, es konnte auf Grund eines zu geringen Wandabstandes keine Messnetzverdichtung durchgeführt werden. (A047)
Empfehlungen und Hinweise zur Verbesserung der Messbedingungen	keine



3.2 Lage der Messpunkte im Messquerschnitt

3.2.1 Darstellung der Lage der Messpunkte im Messquerschnitt

A 012

Messkomponente	Anzahl der Messachsen	Anzahl der Messpunkte / Messachse	Lage der Messpunkte [m]
Volumenstrom, Temperatur, Feuchte	1	1	mittig
ges. C, Phenol, Methanol, Methylenchlorid	1	1	mittig

A 047

Messkomponente	Anzahl der Messachsen	Anzahl der Messpunkte / Messachse	Lage der Messpunkte [m]
Volumenstrom, Temperatur, Feuchte	1	1	mittig
ges. C, Kupfer-I-Chlorid, Phenol, Diethylsulfat	1	1	mittig

A 050

Messkomponente	Anzahl der Messachsen	Anzahl der Messpunkte / Messachse	Lage der Messpunkte [m]
Volumenstrom, Temperatur, Feuchte	1	1	mittig
ges. C	1	1	mittig



3.2.2 Homogenitätsprüfung

Quelle	A 012, A 047, A 050
durchgeführt (siehe Kap. 7.1)	nein
nicht durchgeführt, weil	<input checked="" type="checkbox"/> Fläche Messquerschnitt < 0,1 m ² <input type="checkbox"/> Netzmessung <input type="checkbox"/> liegt vor Datum der Homogenitätsprüfung: Berichts-Nr.: Prüfinstitut:
Ergebnisse der Homogenitätsprüfung	<input type="checkbox"/> Messung beliebiger Punkt <input type="checkbox"/> Messung repräsentativer Punkt Achse: Eintauchtiefe: <input type="checkbox"/> Netzmessung

3.2.3 Komponentenspezifische Darstellung

nicht zutreffend



4 Mess- und Analysenverfahren, Geräte

4.1 Abgasrandbedingungen

4.1.1 Strömungsgeschwindigkeit

Richtlinie	DIN EN 16911-1
Ermittlungsmethode	Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit über den Messquerschnitt
Messpunkte	Lage im Netz gemäß DIN EN 15259
Messfühler	Flügelrad-Anemometer
Messeinrichtung	Digitalanzeigeinstrument Typ Almemo 2690 mit digitalem -Flügelradanemometer FVAD 15
Hersteller	Ahlborn, Holzkirchen
Messbereich	0-20 m/s
Bestimmungsgrenze	0,3 m/s
kontinuierliche Ermittlung	ja

4.1.2 Statischer Druck im Abgaskamin

Richtlinie	DIN EN 16911-1
Messeinrichtung	kalibriertes Differenzdruckmessgerät Typ Almemo 2690 mit piezoelektrischem Druckmessmodul FDA
Hersteller	Ahlborn, Holzkirchen
Messbereich	-1250 bis 1250 Pa

4.1.3 Luftdruck in Höhe der Probenahmestelle

Messeinrichtung	kalibriertes Differenzdruckmessgerät Typ Almemo 2690 mit piezoelektrischem Druckmessmodul FDA
Hersteller	Ahlborn, Holzkirchen

4.1.4 Abgastemperatur

Richtlinie	VDI/VDE 3511 Blatt 2
Messeinrichtung	Digitalanzeigeinstrument Typ Almemo 2690 mit T-Modul FT FZA 9020-FS (NiCr-Ni)
Hersteller	Ahlborn, Holzkirchen
Messfühler	Thermoelement NiCr-Ni (Typ K)
Messbereich	-200 bis +1370°C
kontinuierliche Ermittlung	ja



4.1.5 Wasserdampfanteil im Abgas (Abgasfeuchte)

Ermittlungsmethode	thermoelektrisch / kapazitiver Feuchtefühler
Messeinrichtung	Digitalanzeigeeinstrument Typ Almemo 2690 mit T-Modul FT FZA 9020-FS (NiCr-Ni)
Messgerät	
Hersteller	Ahlborn, Holzkirchen
Messbereich	-200 bis +1370°C

4.1.6 Abgasdichte

Bestimmung	berechnet unter Berücksichtigung der Abgaszusammensetzung, des Luftdrucks, der Abgastemperatur und der Druckverhältnisse im Kanal
------------	---

4.1.7 Abgasverdünnung

entfällt

4.1.8 Volumenstrom

Richtlinie	DIN EN 16911-1
Ermittlungsmethode	Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit über den Messquerschnitt
Mittlere Abgasgeschwindigkeit	
Messverfahren	siehe 4.1.1
Messeinrichtung	siehe 4.1.1
Querschnittsfläche	
Messverfahren	Messung mit Messstab
Messeinrichtung	Messstab



4.2 Automatische Messverfahren

4.2.1 Messkomponente Gesamt-Kohlenstoff

4.2.1.1 Messverfahren

Gesamt-C Flammen-Ionisations-Detektor (FID)
nach DIN EN 12619

4.2.1.2 Analysator

Hersteller Testa GmbH
Typ Testa iFID Mobile

4.2.1.3 Eingestellter Messbereich

A 012
Gesamt-C (Propan) 0 - 1000 ppm (1 ppm entspr. 1,608 mg/m³
Ges.-C)
4 - 20 mA

A047
Gesamt-C (Propan) 0 - 100 ppm (1 ppm entspr. 1,608 mg/m³ Ges.-
C)
4 - 20 mA

A050
Gesamt-C (Propan) 0 - 3000 ppm (1 ppm entspr. 1,608 mg/m³
Ges.-C)
4 - 20 mA

4.2.1.4 Gerätetyp eignungsgeprüft

BAnz AT 03.05.2021 B9

4.2.1.5 Probenahme und Probenaufbereitung

Entnahmesonde Edelstahl, Länge 0,3 m, beheizt durch das Ab-
gas

Staubfilter Sintermetallfilter nach Sonde, beheizt auf
160°C

Probegasleitung Länge 10 m, Material: PTFE, beheizt auf 180-
200°C

Messgasaufbereitung
Konverter integriert

4.2.1.6 Überprüfen von Null- und Referenzpunkt mit Prüfgasen

A 047
Nullgas synthetische Luft

Prüfgase
Gesamt-C (Propan) 84,5 ppm, Rest syth. Luft
Hersteller Linde
Zertifikat gültig bis 30.04.2025

A 050 und A 012



	Nullgas	synthetische Luft
	Prüfgase	
	Gesamt-C (Propan)	793 ppm, Rest syth. Luft
	Hersteller	Linde
	Zertifikat gültig bis	06.06.2025
4.2.1.7	Einstellzeit des gesamten Messaufbaus	
	Einstellzeit	30 Sekunden
4.2.1.8	Messwerterfassungssystem	
	Messwertregistrierung und -auswertung	durch elektronische Datenerfassung
	Fabrikat/Typ	Datenerfassungssystem „Trendows“, Trendbus-Module EA8-V/A
	Hersteller	E. Kirsten
	Auswertung	Tabellenkalkulationsprogramm
4.3	Manuelle Messverfahren für gas- und dampfförmige Emissionen	
4.3.1	Messkomponente Methanol	
4.3.1.1	Messverfahren	
	Richtlinie	DIN CEN/TS 13649 Adsorption auf Silicagel, und chromatografi- sche Analyse
4.3.1.2	Probenahme und Probenaufbereitung	
	Entnahmesonde	Teflon, Länge 0,3 m, beheizt durch das Abgas
	Absorptionssystem	Silicagel-Röhrchen Typ B/G Drägerwerk, Lübeck
	Absorptionsmittel	Silicagel
	Sorptionsmittelmenge	1550 / 210 mg pro Röhrchen
	Absaugeinrichtung	Desaga GS 212
	Abstand Sonde - Absorptionssystem	Sondenlänge + ca. 0,1 m
	Zeitraum zwischen Probenahme und Analyse	temperaturkontrolliert < 30°C, Zeit zwischen Probenahme und Analyse < 7 Tage, gekühlte Lagerung
4.3.1.3	Analytische Bestimmung	
	Verfahren	Headspace - GC-Analyse
	Probenvorbereitung	Desorption von Silicagel mit dest. Wasser
	Gerät	GC 6890 bzw. 7890
	Hersteller	Agilent
	Trennsäule	HP 5, Länge 25 m, Durchmesser 0,25 mm, Schichtstärke 0,25 µm
	Detektor	Massenspektrometer Agilent MSD 5975
	Kalibrierung	externer Standard, Mehrpunktkalibrierung
	Hinweis	Die analytische Bestimmung wird im Chemi- schen Labor der TÜV SÜD Industrie Service GmbH am Standort München, Ridlerstraße durchgeführt.



4.3.2 Messkomponente Phenol

4.3.2.1 Messverfahren

Richtlinie VDI 2457 Blatt 1 und 4
Adsorption und Flüssigkeits-chromatografische Analyse

4.3.2.2 Probenahme und Probenaufbereitung

Entnahmesonde Teflon, Länge 0,3 m, beheizt durch das Abgas
Absorptionssystem zwei Frittenwaschflaschen in Reihe
Absorptionsmittel 0,1 n NaOH-Lösung
Sorptionsmittelmenge ca. 80 ml
Absaugeinrichtung Desaga GS 212
Abstand Sonde - Absorptionssystem Sondenlänge + ca. 0,1 m
Zeitraum zwischen Probenahme Probentransport in PE-Fläschchen.
und Analyse Zeit zwischen Probenahme und Analyse ist für
diese Komponente nicht qualitätsrelevant

4.3.2.3 Analytische Bestimmung

Verfahren Flüssigkeits-Chromatografie
Probenvorbereitung außer ggf. Verdünnung nicht erforderlich
Gerät Liquidchromatograph 1200
Hersteller Agilent
Trennsäule RP 18,5 µm, Länge 125 m
Detektor DAD / Fluoreszenz
Kalibrierung externer Standard, Mehrpunktkalibrierung
Hinweis Die analytische Bestimmung wird im Chemi-
schen Labor der TÜV SÜD Industrie Service
GmbH am Standort München, Ridlerstraße
durchgeführt.

4.3.3 Messkomponente Methylenchlorid

4.3.3.1 Messverfahren

Richtlinie DIN CEN/TS 13649
Adsorption an Aktivkohle, gaschromatografi-
sche Bestimmung der Einzelkomponenten mit
Kopplung eines Massenspektrometers

4.3.3.2 Probenahme und Probenaufbereitung

Entnahmesonde Teflon, Länge 0,3 m, beheizt durch das Abgas
Absorptionssystem Aktivkohle-Röhrchen Typ B/G; Drägerwerk,
Lübeck
Absorptionsmittel Aktivkohle
Sorptionsmittelmenge 950 mg / 150 mg pro Röhrchen
Absaugeinrichtung Desaga GS 212
Abstand Sonde - Absorptionssystem Sondenlänge + ca. 0,1 m
Zeitraum zwischen Probenahme < 7 Tage
und Analyse lichtgeschützte, gekühlte Lagerung <25°C



4.3.3.3 Analytische Bestimmung

Verfahren	GC-Analyse
Probenvorbereitung	Desorption von der Aktivkohle mit CS ₂ / n-Propanol-Gemisch
Gerät	GC/MS 6890/5973 bzw. 7890/5975
Hersteller	Agilent
Trennsäule	HP 5, Länge 25 m, Durchmesser 0,25 mm, Schichtstärke 0,25 µm
Detektor	Massenspektrometer Agilent MSD 5975
Kalibrierung	externer Standard, Mehrpunktkalibrierung
Hinweis	Die analytische Bestimmung wird im Chemischen Labor der TÜV SÜD Industrie Service GmbH am Standort München, Ridlerstraße durchgeführt.

4.3.4 Messkomponente Diethylsulfat

4.3.4.1 Messverfahren

Richtlinie	DIN CEN/TS 13649
	Adsorption an Tenax, gaschromatografische Bestimmung der Einzelkomponenten mit Kopplung eines Massenspektrometers

4.3.4.2 Probenahme und Probenaufbereitung

Entnahmesonde	Teflon, Länge 0,3 m, beheizt durch das Abgas
Absorptionssystem	Tenax-Röhrchen
Absorptionsmittel	Tenax
Sorptionsmittelmenge	/
Absaugeinrichtung	Desaga GS 212
Abstand Sonde - Absorptionssystem	Sondenlänge + ca. 0,1 m
Zeitraum zwischen Probenahme und Analyse	< 7 Tage lichtgeschützte, gekühlte Lagerung <25°C

4.3.4.3 Analytische Bestimmung

Verfahren	Thermodesorption GC-MS
Probenvorbereitung	keine
Gerät	GC 7890
Hersteller	Agilent
Trennsäule	HP 5, Länge 25 m, Durchmesser 0,25 mm, Schichtstärke 0,25 µm
Detektor	Massenspektrometer Agilent MSD 5975
Kalibrierung	externer Standard, Mehrpunktkalibrierung
Hinweis	Die analytische Bestimmung wird im Chemischen Labor der TÜV SÜD Industrie Service GmbH am Standort München, Ridlerstraße durchgeführt.



4.4 Messverfahren für partikelförmige Emissionen

4.4.1 Messkomponente Partikelgebundene Staubinhalstoffe

4.4.1.1 Messverfahren

Richtlinie DIN EN 14385; Abscheidung partikelgebundener Staubinhalstoffe auf Planfiltern, Kupfer

4.4.1.2 Probenahme und Probenaufbereitung

Filtergerät	Plan-Filterkopfgerät, beheizt durch das Abgas innenliegend im Abgaskanal
Anordnung	Unmittelbar auf dem Krümmer angeschraubt, Beheizung durch das Messgas; Wirkdurchmesser siehe Anhang
Entnahmesonde	ca. 30 °C
Filtrationstemperatur	ja
Krümmer zwischen Entnahmesonde und Filtergehäuse	
Material Sonde / Filterhalter	Titan
Filter	Munktell MK 360 Quartz Microfibre Stora Filter Products, Schweden Abscheidegrad > 99,9% Porendurchmesser 0,2µm Durchmesser 45 mm
Absaugrohr	Material: Edelstahl Länge des Absaugrohrs 1,0 m.
Absorptionssystem für filtergängige Stoffe	nicht zutreffend
Absorptionsmittel	nicht zutreffend
Sorptionsmittelmenge	nicht zutreffend
Absaugeeinrichtung	Flügelzellenpumpe mit Gasuhr und Absaugregelung

4.4.1.3 Behandlung der Filter und der Ablagerungen

Trocknung der Filter	entfällt
Rückgewinnung von Ablagerungen vor Filter	Spülung der Düse und Krümmer vor dem Filter
Wägung	entfällt
Waage	Sartorius ME 235-P - OCE

4.4.1.4 Aufbereitung und Analyse der Filter und der Absorptionslösungen

Messfilter	nasschemischer Aufschluss der Messfilter mit Säuregemischen nach der DIN EN 14385
Absorptionslösungen	keine weitere Aufbereitung erforderlich
Aufbereitung	Filter und Spüllösung vor Filter: Eindampfen und nasschemischer Aufschluss mit Säuregemischen nach der DIN EN 14385
Analysenverfahren	ICP-MS (jeweils für Filteraufschluss, Spüllösung und Absorptionslösung getrennt)
Hersteller	Agilent
Typ	7500 ce
Detektor	Quadrupol MS
Masse [m/z]	5 (AMU) bis 240 (AMU)



Kalibrierung
Hinweis

Externer Standard, Mehrpunktkalibrierung
Die analytische Bestimmung wird im Chemischen Labor der TÜV SÜD Industrie Service GmbH am Standort München, Ridlerstraße durchgeführt.

4.5 Besondere hochtoxische Abgasinhaltsstoffe (PCDD/PCDF u. ä.)

nicht Bestandteil der Prüfung

4.6 Geruchsemissionen

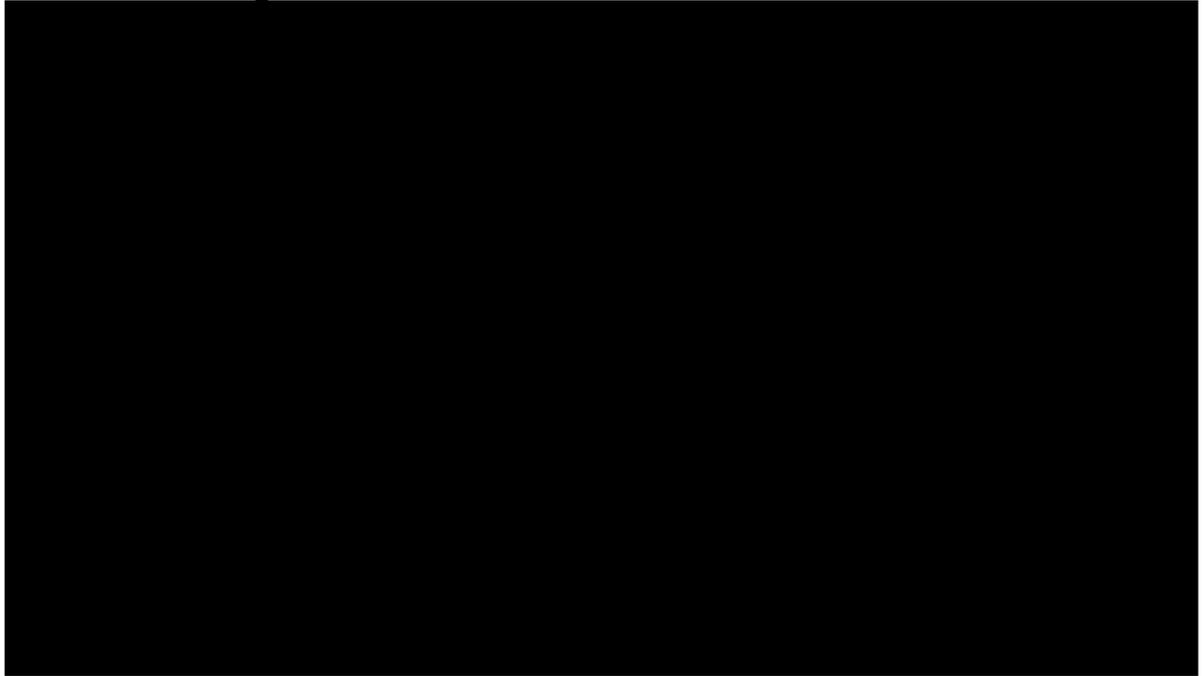
nicht Bestandteil der Prüfung

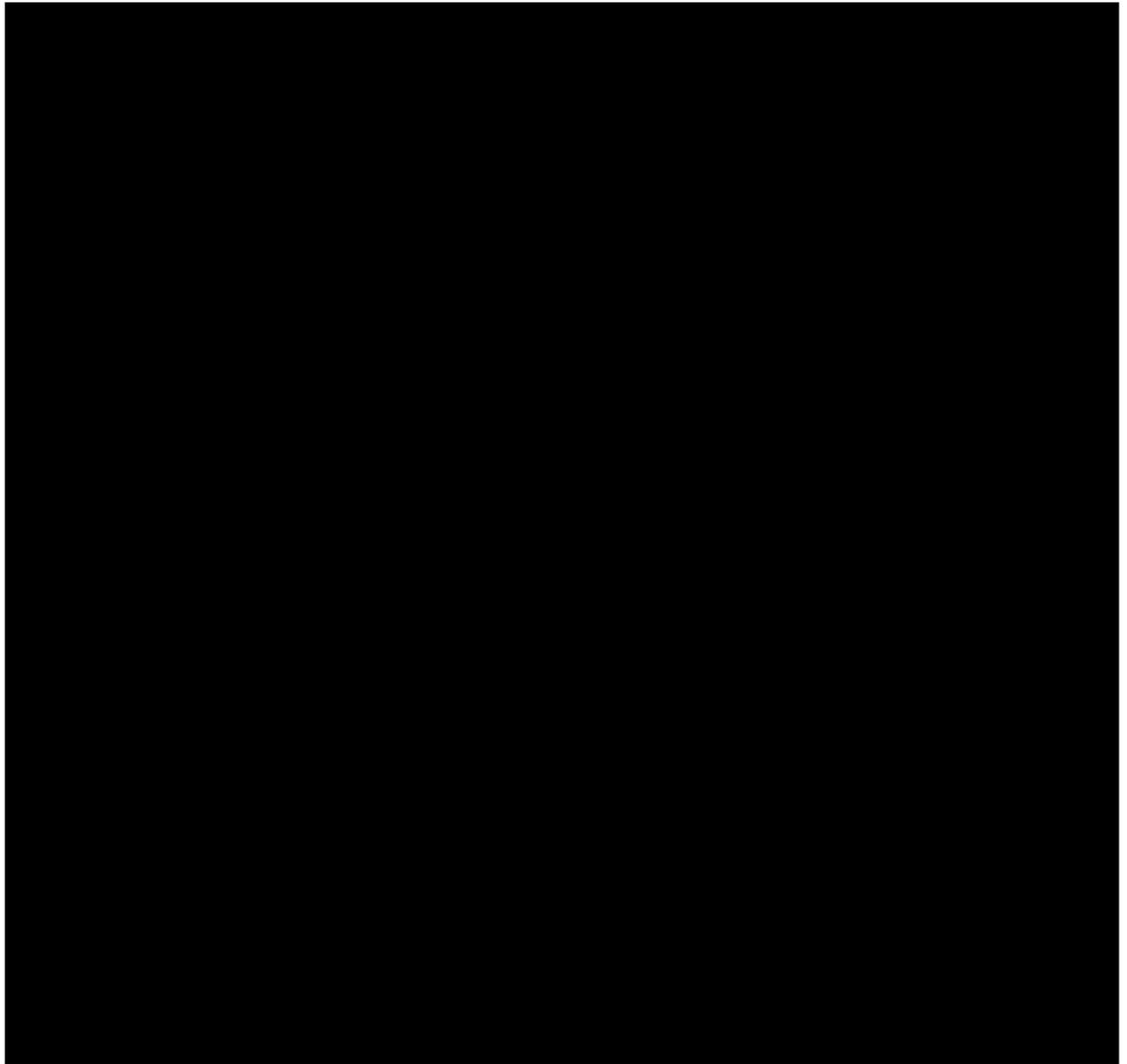


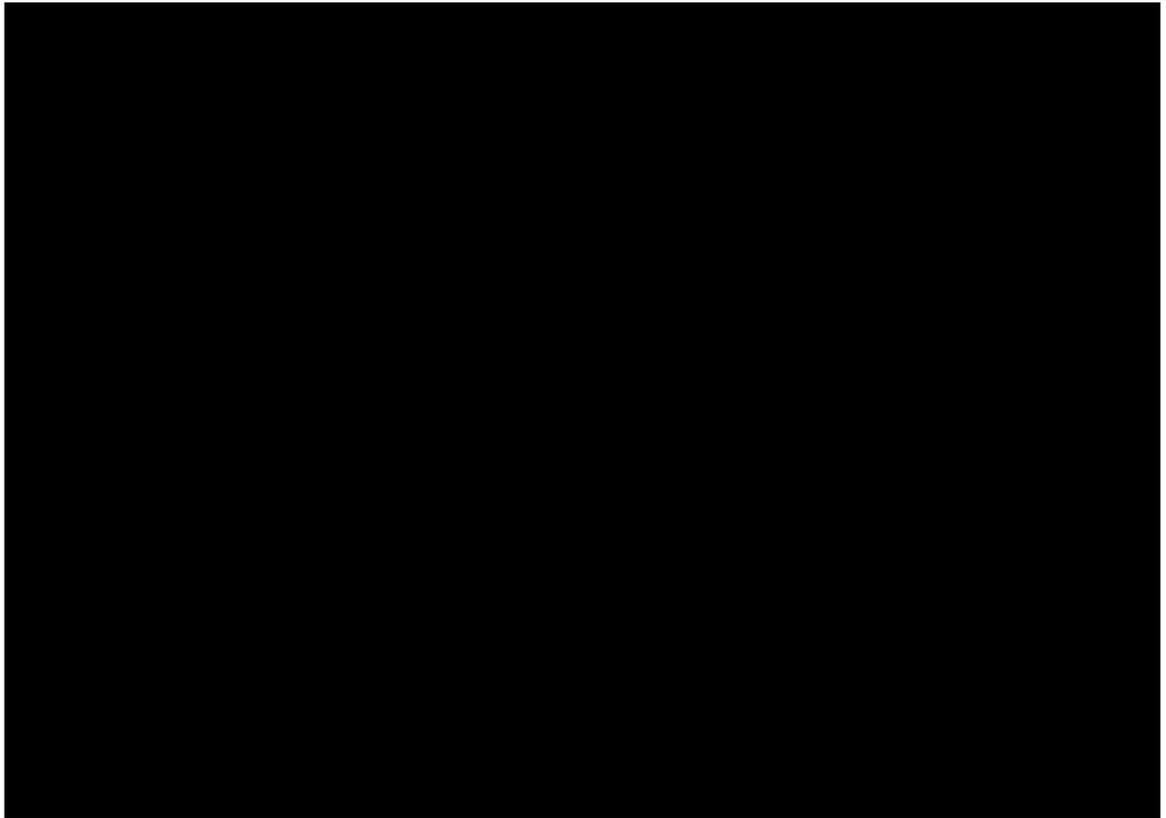
5 Betriebszustand der Anlage während der Messungen

Die Daten zur Beschreibung des Betriebszustandes wurden vom Betreiber zur Verfügung gestellt und auf Plausibilität geprüft. Während der Messung wurden diese Daten stichprobenartig kontrolliert.

5.1 Produktionsanlage







5.2 Abgasreinigungsanlagen

A050:

Betriebseinheit:	Strahlwäscher BF 2A	Strahlwäscher BF 2B
Absorbens:	Ammoniumcarbonat	Ammoniumcarbonat
Zusätze:	NH ₃ -Wasser	NH ₃ -Wasser
pH-Wert:	9,4	9,4
Druckverlust:	keine Angaben	keine Angaben
Betriebstemperatur:	55 °C	55 °C
Waschflüssigkeitsumlauf / - zulauf:	30 m ³ /h	30 m ³ /h
letzte Erneuerung Absorbat:	alle 9 h	alle 9 h



6 Zusammenstellung der Messergebnisse

6.1 Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messungen

[REDACTED]

[REDACTED]

6.2 Messergebnisse

Massenkonzentrationen

Quelle	Messkomponente	Einheit	Anzahl der Einzel-messungen	Mittelwert	Minimalwert	Maximalwert
A012	Gesamt-C (FID)	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	117,8	97,4	133,1
A012	Phenol	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A012	Methanol	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	0,9	n.n.	2,4
A012	Methylenchlorid	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Gesamt-C (FID)	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	139,3	100,5	216,5
A047	Kupfer-I-Chlorid	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	0,06	n.n.	0,160
A047	Kupfer-I-Chlorid	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	0,06	n.n.	0,16
A047	Phenol	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Diethylsulfat	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Diethylsulfat	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A050	Gesamt-C (FID)	mg/m ³ N,tr	6 à 30 min	3.773,3	2.940,4	4.929,2
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze			Die angegebenen Messwerte sind auf die Bedingungen der Emissionsbegrenzung bezogen.			



Massenströme

Quelle	Messkomponente	Einheit	Anzahl der Einzelmessungen	Mittelwert	Minimalwert	Maximalwert
A012	Gesamt-C (FID)	[kg/h]	6 à 30 min	0,0041	0,0007	0,0069
A012	Phenol	[kg/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A012	Methanol	[kg/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A012	Methylenchlorid	[kg/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Gesamt-C (FID)	[kg/h]	6 à 30 min	0,035	0,020	0,056
A047	Kupfer-I-Chlorid	[g/h]	6 à 30 min	0,0543	n.n.	0,1530
A047	Kupfer-I-Chlorid	[g/h]	6 à 30 min	0,054	n.n.	0,153
A047	Phenol	[kg/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Diethylsulfat	[g/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A047	Diethylsulfat	[g/h]	6 à 30 min	n.n.	n.n.	n.n.
A050	Gesamt-C (FID)	[kg/h]	6 à 30 min	0,128	0,005	0,256
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze						

An allen drei Quellen wurde jeweils über 24 Stunden die Konzentration an Gesamtkohlenstoff bestimmt. Die Auswertung erfolgte für die Zeiträume mit den höchsten Konzentrationen. Die Grenzwerte sind an allen drei Quellen auch in den Zeiträumen der höchsten Emissionen sicher eingehalten.

Im Kapitel 7.2 sind die Verläufe der Gesamtkohlenstoff-Konzentrationen über den Messzeitraum von 24 Stunden für die jeweiligen Quellen dargestellt.

Alle Einzelergebnisse der gemessenen Stoffkomponenten und die für die Ermittlung erforderlichen Bezugsgrößen sind in Tabellenform mit der jeweiligen Messzeit im Anhang Mess- und Rechenwerte aufgeführt.



6.3 Messunsicherheiten

Quelle	Messkomponente	Einheit	y_{max}	U_p	$y_{max} - U_p$	$y_{max} + U_p$	Bestimmungsmethode
A012	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,007	0,001 $p = 0,95$	0,01	0,01	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A012	Phenol	kg/h	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A012	Methanol	kg/h	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A012	Methylenchlorid	kg/h	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,056	0,004 $p = 0,95$	0,05	0,06	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Kupfer-I-Chlorid	mg/m ³ N,tr	0,160	0,006 $p = 0,95$	0,15	0,17	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Kupfer-I-Chlorid	g/h	0,153	0,012 $p = 0,95$	0,14	0,17	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Phenol	kg/h	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Diethylsulfat	mg/m ³ N,tr	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A047	Diethylsulfat	g/h	n.n.	n.n. $p = 0,95$	n.n.	n.n.	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
A050	Gesamt-C (FID)	kg/h	0,256	0,022 $p = 0,95$	0,23	0,28	Doppelbestimmung x Indirekter Ansatz
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze			y_{max} = Maximaler Messwert		Up = Erweiterte Messunsicherheit		

6.4 Diskussion der Ergebnisse

Die ermittelten Messergebnisse weisen im Hinblick auf

- die Betriebsbedingungen (Einsatzstoffe im Messzeitraum, Temperaturen etc.),
- die Betriebsweise,
- die Abgasreinigung,
- den Produktionsablauf,
- die Art und Funktion der Abluftbehandlung und
- die messtechnischen Abläufe

keine Unplausibilitäten auf.

Die Plausibilitätsprüfung erfolgte unter Berücksichtigung folgender Sachverhalte:

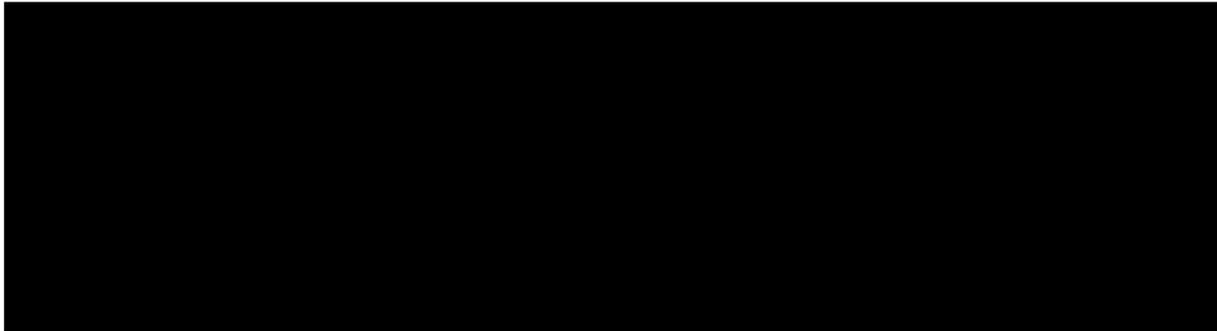
- Vergleich von Messergebnissen miteinander
- Korrelation von Signalverläufen mit Betriebszuständen



Prüflaboratorium Emissionsmessungen/Kalibrierungen
Messstelle nach § 29b BImSchG - DAkkS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

Fachlich Verantwortlicher

Projektleiter





7 Anhang

7.1 Mess- und Rechenwerte

A 012

ges. C.

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 012

- Messobjekt **Volumenstrom**

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	04.09.24
- Uhrzeit:	von:	11:35	12:05	13:37	14:07	15:10	11:55
	bis:	12:05	12:35	14:07	14:37	15:40	12:25
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Querschnitt der Messebene	[m²]	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
- Luftdruck	[hPa]	1002	1002	1001	1001	1000	1001
- Abgastemperatur	[°C]	29	29	29	39	32	25
- Feuchtegehalt *	[kg/m³]	0,025	0,025	0,026	0,042	0,028	0,023
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	3	3	3,1	5	3,4	2,8
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m³]	1,143	1,143	1,143	1,099	1,128	1,159
- Mittelwert p dym	[Pa]	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	0,3	0,4	0,5	0,7	0,1	0,6

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m³/h]	27	37	46	64	9	55
im Normzustand (feucht)	[m³/h]	25	33	41	56	8	50
im Normzustand (trocken) *	[m³/h]	24	32	40	53	8	48

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,09 m	0,3	0,4	0,5	0,7	0,1	0,6
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Phenol, Methanol, Methylenchlorid:

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 012

- Messobjekt **Volumenstrom**

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24
- Uhrzeit:	von:	11:04	11:38	12:11	12:45	13:18	13:53
	bis:	11:34	12:08	12:41	13:15	13:48	14:23
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Querschnitt der Messebene	[m ²]	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
- Luftdruck	[hPa]	1002	1002	1002	1001	1001	1001
- Abgastemperatur	[°C]	29	29	29	30	29	30
- Feuchtegehalt *	[kg/m ³]	0,025	0,025	0,024	0,026	0,025	0,028
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	3	3	2,9	3,1	3	3,3
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m ³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m ³]	1,142	1,143	1,145	1,137	1,143	1,137
- Mittelwert p dym	[Pa]	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	0,2	0,3	0,4	0,3	0,7	0,2

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m ³ /h]	18	27	37	27	64	18
im Normzustand (feucht)	[m ³ /h]	16	25	33	24	57	16
im Normzustand (trocken) *	[m ³ /h]	16	24	32	24	56	16

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,09 m	0,2	0,3	0,4	0,3	0,7	0,2
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A012

Messkomponente: **Gesamt-C (FID)**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	04.09.24	
- Uhrzeit :	von: 11:35	12:05	13:37	14:07	15:10	11:55	
	bis: 12:05	12:35	14:07	14:37	15:40	12:25	
- Luftdruck:	[hPa]	1002	1002	1001	1001	1000	1001
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	24	32	40	53	8	48
Standardabweichung uc:	[m³/h]	1	1	1	2		2
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja
- Feuchte Vwe%	[Vol.-%]	3,0	3,0	3,1	5,0	3,4	2,8
Standardabweichung uc:	[Vol.-%]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Parameter Messgerät Gesamt-C (FID) :

- Eingestellter Messbereich 0 bis	[mg/m³ **]	1608	1608	1608	1608	1608	1608
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ **]	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Auswertung Gesamt-C (FID) :

Messwert	[mg/m³ **]	114,4	129,2	94,4	124,2	94,7	126,3
----------	------------	-------	-------	------	-------	------	-------

Messergebnisse Einzelmessungen Gesamt-C (FID):

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	117,9	133,1	97,4	130,7	98,0	129,9
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
- Massenstrom:	[kg/h]	0,0028	0,0042	0,0038	0,0069	0,0007	0,0062
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,0002	0,0003	0,0004	0,0006	0,0000	0,0006

Messergebnisse Zusammenfassung Gesamt-C (FID):

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen MW = Mittelwert MIN = Minimalwert MAX = Maximalwert n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze Die Mittelwertberechnung erfolgt mit ganzer Bestimmungsgrenze
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	117,8	97,4	133,1	
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	11,41	11,41	11,41	
- Massenstrom:	[kg/h]	0,0041	0,0007	0,0069	
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,0004	0,0000	0,0006	

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A012

Messkomponente: **Phenol**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	
- Uhrzeit :	von: 11:04	11:38	12:11	12:45	13:18	13:53	
	bis: 11:34	12:08	12:41	13:15	13:48	14:23	
- Luftdruck:	[hPa]	1002	1002	1002	1001	1001	1001
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	16	24	32	24	56	16
Standardabweichung uc:	[m³/h]	1	1	1	1	2	1
- Abgasreinigung vorhanden ?		nein	nein	nein	nein	nein	nein

Probenahmeparameter Phenol:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	0,050	0,050	0,055	0,062	0,059	0,059
- Kalibrierfaktor Gasuhr		0,962	0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,048	0,048	0,053	0,060	0,056	0,057
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	34	36	40	40	41	39
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,042	0,042	0,046	0,051	0,048	0,049

Parameter Labor Phenol :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,023	0,023	0,021	0,019	0,020	0,020

Analysenergebnisse Phenol :

Gesamtprobe	[mg/Pr.]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
-------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,001
---------------	----------	---------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,023
---------------	-----------	---------

Messergebnisse Einzelmessungen Phenol:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
- Massenstrom:	[kg/h]	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Messergebnisse Zusammenfassung Phenol:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MW = Mittelwert
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A012

Messkomponente: **Methanol**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	
- Uhrzeit :	von: 11:04	11:38	12:11	12:45	13:18	13:53	
	bis: 11:34	12:08	12:41	13:15	13:48	14:23	
- Luftdruck:	[hPa]	1002	1002	1002	1001	1001	1001
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	16	24	32	24	56	16
Standardabweichung uc:	[m³/h]	1	1	1	1	2	1
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja

Probenahmeparameter Methanol:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	0,017	0,017	0,020	0,016	0,017	0,021
- Kalibrierfaktor Gasuhr		1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,017	0,018	0,021	0,017	0,018	0,022
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	33	35	39	40	40	38
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,015	0,016	0,018	0,014	0,016	0,019

Parameter Labor Methanol :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5

Analysenergebnisse Methanol :

Gesamtprobe	[mg/Pr.]	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,045
-------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,01
---------------	----------	--------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,6
---------------	-----------	-------

Messergebnisse Einzelmessungen Methanol:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	< 0,65	< 0,64	< 0,54	< 0,70	< 0,63	2,39
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,240
- Massenstrom:	[kg/h]	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	0,000
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,000

Messergebnisse Zusammenfassung Methanol:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	0,9	n.n.	2,4	MW = Mittelwert
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	0,24	n.n.	0,24	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A012

Messkomponente: **Methylenchlorid**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6					
- Bemerkung:						
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6
- Messdatum:	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24	03.09.24
- Uhrzeit :	von: 11:04	11:38	12:11	12:45	13:18	13:53
	bis: 11:34	12:08	12:41	13:15	13:48	14:23
- Luftdruck:	[hPa]	1002	1002	1002	1001	1001
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	16	24	32	24	56
Standardabweichung uc:	[m³/h]	1	1	1	1	2
- Abgasreinigung vorhanden ?	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Probenahmeparameter Methylenchlorid:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	0,020	0,018	0,029	0,024	0,021	0,021
- Kalibrierfaktor Gasuhr		1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,020	0,018	0,029	0,024	0,021	0,021
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	32	34	39	40	39	37
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,017	0,016	0,025	0,020	0,018	0,018

Parameter Labor Methylenchlorid :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analysenergebnisse Methylenchlorid :

Gesamtprobe	[mg/Pr.]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
-------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,001
---------------	----------	---------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,0
---------------	-----------	-------

Messergebnisse Einzelmessungen Methylenchlorid:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	< 0,05	< 0,06	< 0,03	< 0,04	< 0,05	< 0,05
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
- Massenstrom:	[kg/h]	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Messergebnisse Zusammenfassung Methylenchlorid:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MW = Mittelwert
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhoda- min_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A012
- Messdatum:	03.09.24-04.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten

Dokumentation Driftberechnung

Messkomponente	ges.C
Einheit	[mg/m³]
Messbereichsende	1610
Nullpunkt Soll	0,00
Prüfwert Soll	1275
Uhrzeit vor	11:19
Nullpunkt IST vor Messung	0,51
Prüfwert IST vor Messung	1278
Uhrzeit nach	13:47
Nullpunkt IST nach Messung	0,37
Prüfwert IST nach Messung	1272
Drift Dauer Minuten	1588
Drift Endpunkt %	-0,47
Drift Nullpunkt %	-0,01
Drift Korrektur erfolgt	ja



A 047

ges. C

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 047

- Messobjekt Volumenstrom

Probenahmeparameter vor Ort:

- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		02.09.24	02.09.24	02.09.24	02.09.24	03.09.24	03.09.24
- Uhrzeit:	von:	14:15	14:45	16:15	16:45	04:15	04:45
	bis:	14:45	15:15	16:45	17:15	04:45	05:15
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Querschnitt der Messebene	[m ²]	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
- Luftdruck	[hPa]	1000	999	999	999	1000	1000
- Abgastemperatur	[°C]	32	32	33	33	31	31
- Feuchtegehalt *	[kg/m ³]	0,027	0,027	0,028	0,028	0,025	0,025
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	3,3	3,3	3,4	3,4	3	3
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m ³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m ³]	1,129	1,127	1,124	1,122	1,133	1,133
- Mittelwert p dym	[Pa]	3,0	2,5	3,0	3,8	4,1	6,2
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	2,3	2,1	2,3	2,6	2,7	3,3

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m ³ /h]	260	238	260	294	305	373
im Normzustand (feucht)	[m ³ /h]	230	210	229	258	271	331
im Normzustand (trocken) *	[m ³ /h]	222	203	221	250	262	321

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,10 m	2,3	2,1	2,3	2,6	2,7	3,3
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Phenol:

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 047

- Messobjekt **Volumenstrom**

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		02.09.24	02.09.24	02.09.24	02.09.24	02.09.24	02.09.24
- Uhrzeit:	von:	11:11	11:48	12:19	12:51	13:22	13:54
	bis:	11:41	12:18	12:49	13:21	13:52	14:24
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Querschnitt der Messebene	[m²]	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
- Luftdruck	[hPa]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
- Abgastemperatur	[°C]	31	31	31	31	31	31
- Feuchtegehalt *	[kg/m³]	0,026	0,026	0,026	0,026	0,027	0,027
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m³]	1,132	1,133	1,133	1,132	1,132	1,131
- Mittelwert p dym	[Pa]	55,5	56,7	55,5	73,6	26,2	4,4
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	9,9	10,0	9,9	11,4	6,8	2,8

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m³/h]	1.120	1.131	1.120	1.289	769	317
im Normzustand (feucht)	[m³/h]	992	1.003	993	1.143	681	280
im Normzustand (trocken) *	[m³/h]	961	972	961	1.107	660	271

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,10 m	9,9	10,0	9,9	11,4	6,8	2,8
-----------	---------------	--------	-----	------	-----	------	-----	-----



Staubinhalt:

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 047

- Messobjekt Volumenstrom

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		02.09.24	03.09.24	03.09.24	04.09.24	05.09.24	05.09.24
- Uhrzeit:	von:	11:11	08:15	14:48	09:11	08:17	12:33
	bis:	11:41	08:25	15:05	09:21	08:35	12:45
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Querschnitt der Messebene	[m ²]	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
- Luftdruck	[hPa]	1000	1001	1000	1002	994	989
- Abgastemperatur	[°C]	31	31	36	28	28	32
- Feuchtegehalt *	[kg/m ³]	0,026	0,025	0,032	0,027	0,022	0,029
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	3,1	3	3,9	3,2	2,7	3,5
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m ³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m ³]	1,132	1,135	1,111	1,147	1,141	1,114
- Mittelwert p dym	[Pa]	55,5	4,8	2,2	45,4	5,8	5,4
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	9,9	2,9	2,0	8,9	3,2	3,1

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m ³ /h]	1.120	328	226	1.007	362	351
im Normzustand (feucht)	[m ³ /h]	992	291	197	904	323	306
im Normzustand (trocken) *	[m ³ /h]	961	282	190	875	314	296

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,10 m	9,9	2,9	2,0	8,9	3,2	3,1
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Diethylsulfat:

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 047

- Messobjekt Volumenstrom

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24
- Uhrzeit:	von:	09:09	09:41	10:13	10:46	11:18	11:50
	bis:	09:39	10:11	10:43	11:16	11:48	12:20
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Querschnitt der Messebene	[m ²]	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
- Luftdruck	[hPa]	1008	1007	1007	1007	1006	1005
- Abgastemperatur	[°C]	17	17	19	19	18	18
- Feuchtegehalt *	[kg/m ³]	0,015	0,016	0,017	0,017	0,016	0,017
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	1,9	1,9	2,1	2,1	2	2
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m ³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m ³]	1,204	1,202	1,194	1,193	1,196	1,195
- Mittelwert p dym	[Pa]	2,7	2,9	29,2	19,4	2,9	2,9
- Statischer Druck	[hPa]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	2,1	2,2	7,0	5,7	2,2	2,2

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m ³ /h]	238	249	792	645	249	249
im Normzustand (feucht)	[m ³ /h]	223	233	737	599	232	232
im Normzustand (trocken) *	[m ³ /h]	219	228	721	587	227	227

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,10 m	2,1	2,2	7,0	5,7	2,2	2,2
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A047

Messkomponente: **Gesamt-C (FID)**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	02.09.24	02.09.24	02.09.24	02.09.24	03.09.24	03.09.24	
- Uhrzeit :	von: 14:15	14:45	16:15	16:45	4:15	4:45	
	bis: 14:45	15:15	16:45	17:15	4:45	5:15	
- Luftdruck:	[hPa]	1000	999	999	999	1000	1000
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	222	203	221	250	262	321
Standardabweichung uc:	[m³/h]	8	8	8	9	10	12
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja
- Feuchte Vwe%	[Vol.-%]	3,3	3,3	3,4	3,4	3,1	3,0
Standardabweichung uc:	[Vol.-%]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Parameter Messgerät Gesamt-C (FID) :

- Eingestellter Messbereich 0 bis	[mg/m³ **]	161	161	161	161	161	161
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ **]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Auswertung Gesamt-C (FID) :

Messwert	[mg/m³ **]	97,6	97,2	113,7	209,2	121,5	169,4
----------	------------	------	------	-------	-------	-------	-------

Messergebnisse Einzelmessungen Gesamt-C (FID):

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	100,9	100,5	117,7	216,5	125,3	174,6
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
- Massenstrom:	[kg/h]	0,022	0,020	0,026	0,054	0,032	0,056
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002

Messergebnisse Zusammenfassung Gesamt-C (FID):

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen MW = Mittelwert MIN = Minimalwert MAX = Maximalwert n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze Die Mittelwertberechnung erfolgt mit ganzer Bestimmungsgrenze
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	139,3	100,5	216,5	
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	1,25	1,25	1,25	
- Massenstrom:	[kg/h]	0,035	0,020	0,056	
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,001	0,000	0,002	

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A047

Messkomponente: **Kupfer-I-Chlorid**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:		6					
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		02.09.24	03.09.24	03.09.24	04.09.24	05.09.24	05.09.24
- Uhrzeit :	von:	11:11	8:15	14:48	9:11	8:17	12:33
	bis:	11:41	8:25	15:05	9:21	8:35	12:45
- Luftdruck:	[hPa]	1000	1001	1000	1002	994	989
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	961	282	190	875	314	296
- Standardabweichung uc:	[m³/h]	36	10	7	32	12	11
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit:	[m/s]	9,9	2,9	2,0	8,9	3,2	3,0
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja

Probenahmeparameter Kupfer-I-Chlorid:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	69,330	70,320	70,600	70,950	71,240	71,810
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	70,310	70,594	70,938	71,223	71,800	72,175
- Kalibrierfaktor Gasuhr		1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,987	0,276	0,340	0,275	0,564	0,368
- Mittlerer Unterdruck Gasuhr:	[hPa]	100	70	50	70	70	60
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	29	24	41	24	26	36
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,793	0,233	0,278	0,232	0,469	0,298
- Durchmesser Düse:	[mm]	8	14	14	8	14	14
- Isokinetischer Faktor:		1,03	1,01	1,05	1,00	1,02	1,03

Parameter Labor Kupfer-I-Chlorid :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,0001	0,0004	0,0003	0,0004	0,0002	0,0003

Analysenergebnisse Kupfer-I-Chlorid :

Gesamtprobe:	[mg/Pr.]	0,1320	0,0028	0,0006	0,0041	0,0011	0,0003
--------------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,0001
---------------	----------	----------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,0001
---------------	-----------	----------

Messergebnisse Einzelmessungen Kupfer-I-Chlorid:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	0,16	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
- Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Massenstrom:	[g/h]	0,153	0,002	0,000	0,008	0,000	0,000
- Standardabweichung uc:	[g/h]	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Messergebnisse Zusammenfassung Kupfer-I-Chlorid:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	0,06	n.n.	0,16	MW = Mittelwert
- Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	0,003	n.n.	0,003	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[g/h]	0,054	n.n.	0,153	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
- Standardabweichung uc:	[g/h]	0,006	n.n.	0,006	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A047

Messkomponente: **Phenol**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	02.09.24	02.09.2024	02.09.2024	02.09.2024	02.09.2024	02.09.2024	
- Uhrzeit :	von: 11:11 bis: 11:41	11:48 12:18	12:19 12:49	12:51 13:21	13:22 13:52	13:54 14:24	
- Luftdruck:	[hPa]	1000	1000	1000	1000	1000	
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	961	972	961	1.107	660	
- Standardabweichung uc:	[m³/h]	36	36	36	41	24	
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	

Probenahmeparameter Phenol:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	0,051	0,063	0,060	0,056	0,052
- Kalibrierfaktor Gasuhr		0,962	0,962	0,962	0,962	0,962
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,049	0,061	0,057	0,054	0,050
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	29	30	32	33	33
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,043	0,054	0,051	0,047	0,044

Parameter Labor Phenol :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,022	0,018	0,019	0,021	0,022

Analysenergebnisse Phenol :

Gesamtprobe	[mg/Pr.]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
-------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,001
---------------	----------	---------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,022
---------------	-----------	---------

Messergebnisse Einzelmessungen Phenol:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	< 0,022	< 0,018	< 0,019	< 0,021	< 0,022	< 0,024
- Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
- Massenstrom:	[kg/h]	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000	< 0,000
- Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Messergebnisse Zusammenfassung Phenol:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MW = Mittelwert
- Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
- Standardabweichung uc:	[kg/h]	n.n.	n.n.	n.n.	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A047

Messkomponente: **Diethylsulfat**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24	02.12.24	
- Uhrzeit :	von: 9:09	9:41	10:13	10:46	11:18	11:50	
	bis: 9:39	10:11	10:43	11:16	11:48	12:20	
- Luftdruck:	[hPa]	1008	1007	1007	1007	1006	1005
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	219	228	721	587	227	227
- Standardabweichung uc:	[m³/h]	8	8	27	22	8	8
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja

Probenahmeparameter Diethylsulfat:

- Zählerstand Gasuhr Messbeginn:	[m³]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- Zählerstand Gasuhr Messende:	[m³]	0,021	0,019	0,018	0,016	0,015	0,015
- Kalibrierfaktor Gasuhr		1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
- Abgesaugtes Teilgasvolumen:	[m³]	0,021	0,019	0,018	0,017	0,015	0,015
- Mittlere Temperatur Gasuhr:	[°C]	5	7	9	7	9	8
- Abgesaugtes Teilgasvolumen (N, tr):	[m³] *	0,020	0,019	0,017	0,016	0,014	0,015

Parameter Labor Diethylsulfat :

- Bestimmungsgrenze:	[mg/Pr.]	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ *]	0,019	0,021	0,022	0,024	0,027	0,026

Analysenergebnisse Diethylsulfat :

Gesamtprobe	[mg/Pr.]	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Feldblindwert	[mg/Pr.]	< 0,0004
---------------	----------	----------

Blindwerte umgerechnet auf abgesaugte Volumina:

Feldblindwert	[mg/m³ *]	< 0,019
---------------	-----------	---------

Messergebnisse Einzelmessungen Diethylsulfat:

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	< 0,019	< 0,021	< 0,022	< 0,024	< 0,027	< 0,026
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
- Massenstrom:	[g/h]	< 0,004	< 0,004	< 0,015	< 0,014	< 0,006	< 0,005
Standardabweichung uc:	[g/h]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Messergebnisse Zusammenfassung Diethylsulfat:

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MW = Mittelwert
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	n.n.	n.n.	n.n.	MIN = Minimalwert
					MAX = Maximalwert
					n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze
- Massenstrom:	[g/h]	n.n.	n.n.	n.n.	Die Mittelwertberechnung erfolgt mit
Standardabweichung uc:	[g/h]	n.n.	n.n.	n.n.	ganzer Bestimmungsgrenze

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhoda- min_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A047
- Messdatum:	02.09.24-03.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten

Dokumentation Driftberechnung

Messkomponente	ges.C
Einheit	[mg/m³]
Messbereichsende	161,0
Nullpunkt Soll	0,00
Prüfwert Soll	135,9
Uhrzeit vor	10:17
Nullpunkt IST vor Messung	0,02
Prüfwert IST vor Messung	136,9
Uhrzeit nach	14:08
Nullpunkt IST nach Messung	0,63
Prüfwert IST nach Messung	136,9
Drift Dauer Minuten	1671
Drift Endpunkt %	-0,45
Drift Nullpunkt %	0,45
Drift Korrektur erfolgt	ja



A 050

Anlagenparameter:

- Bericht-Nr.	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage	Rhodaminfabrik
- Firma	BASF SE	- Quelle	A 050

- Messobjekt Volumenstrom

Probenahmeparameter vor Ort:							
- Messung Nr		1	2	3	4	5	6
- Messdatum:		04.09.24	04.09.24	04.09.24	04.09.24	05.09.24	05.09.24
- Uhrzeit:	von:	16:20	19:50	20:20	21:20	01:50	13:50
	bis:	16:50	20:20	20:50	21:50	02:20	14:20
- Bemerkung:							

- Abmaße der Messebene:

Durchmesser	[m]	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Querschnitt der Messebene	[m ²]	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
- Luftdruck	[hPa]	1000	1000	1000	1000	997	992
- Abgastemperatur	[°C]	28	25	24	24	22	35
- Feuchtegehalt *	[kg/m ³]	0,023	0,020	0,021	0,021	0,018	0,024
- Feuchtegehalt bez. auf Feuchtgas	[Vol.-%]	2,7	2,5	2,5	2,5	2,2	2,9
- Dichte des Abgases im Norm	[kg/m ³]	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
- Dichte des Abgases im Betrieb	[kg/m ³]	1,147	1,157	1,160	1,161	1,170	1,111
- Mittelwert p dym	[Pa]	2,5	2,3	1,3	0,0	0,8	0,4
- Statischer Druck	[hPa]	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
- Mittlere Abgasgeschwindigkeit	[m/s]	2,1	2,0	1,5	0,1	1,2	0,9

- Volumenstrom

im Betriebszustand	[m ³ /h]	59	57	42	3	34	25
im Normzustand (feucht)	[m ³ /h]	53	51	38	3	31	22
im Normzustand (trocken) *	[m ³ /h]	52	50	37	2	30	21

- Abgaszusammensetzung

Sauerstoff	[Vol.-%]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kohlendioxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenmonoxid	[Vol.-%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest als Stickstoff	[Vol.-%]	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0

*) bezogen auf Normzustand, (273 K; 1013 hPa), trocken

Abgasgeschwindigkeit an den Punkten der Netzmessung in [m/s]

- Achse 1	Messpunkt 1.1	0,05 m	2,1	2,0	1,5	0,1	1,2	0,9
-----------	---------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A050

Messkomponente: **Gesamt-C (FID)**

Probenahmeparameter Randbedingungen:

- Anzahl durchgeführter Einzelmessungen:	6						
- Bemerkung:							
- Messung-Nr.:	1	2	3	4	5	6	
- Messdatum:	04.09.24	04.09.24	04.09.24	04.09.24	05.09.24	05.09.24	
- Uhrzeit :	von: 16:20	19:50	20:20	21:20	1:50	13:50	
	bis: 16:50	20:20	20:50	21:50	2:20	14:20	
- Luftdruck:	[hPa]	1000	1000	1000	1000	997	992
- Mittleres Abgasvolumen (N, tr):	[m³/h]	52	50	37	2	30	21
Standardabweichung uc:	[m³/h]	2	2	1		1	1
- Abgasreinigung vorhanden ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja
- Feuchte Vwe%	[Vol.-%]	2,7	2,5	2,5	2,5	2,2	2,9
Standardabweichung uc:	[Vol.-%]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Parameter Messgerät Gesamt-C (FID) :

- Eingestellter Messbereich 0 bis	[mg/m³ **]	16080	16080	16080	16080	16080	16080
- Bestimmungsgrenze:	[mg/m³ **]	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4

Auswertung Gesamt-C (FID) :

Messwert	[mg/m³ **]	4.796,2	3.037,9	4.757,7	2.866,9	3.231,1	3.370,8
----------	------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Messergebnisse Einzelmessungen Gesamt-C (FID):

- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	4.929,2	3.115,7	4.879,6	2.940,4	3.303,7	3.471,4
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	114,04	114,04	114,04	114,04	114,04	114,04
- Massenstrom:	[kg/h]	0,256	0,155	0,180	0,005	0,099	0,072
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,011	0,008	0,006	0,000	0,004	0,004

Messergebnisse Zusammenfassung Gesamt-C (FID):

Messung 1 bis 6		MW	MIN	MAX	Bemerkungen MW = Mittelwert MIN = Minimalwert MAX = Maximalwert n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze Die Mittelwertberechnung erfolgt mit ganzer Bestimmungsgrenze
- Massenkonzentrationen	[mg/m³ *]	3.773,3	2.940,4	4.929,2	
Standardabweichung uc:	[mg/m³ *]	114,04	114,04	114,04	
- Massenstrom:	[kg/h]	0,128	0,005	0,256	
Standardabweichung uc:	[kg/h]	0,007	0,000	0,011	

*) Normzustand (trocken), (273 K; 1013 hPa)

**) Normzustand (feucht), (273 K; 1013 hPa)



Anhang: Mess- und Rechenwerte

- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhoda- min_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A050
- Messdatum:	04.09.24-05.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten

Dokumentation Driftberechnung

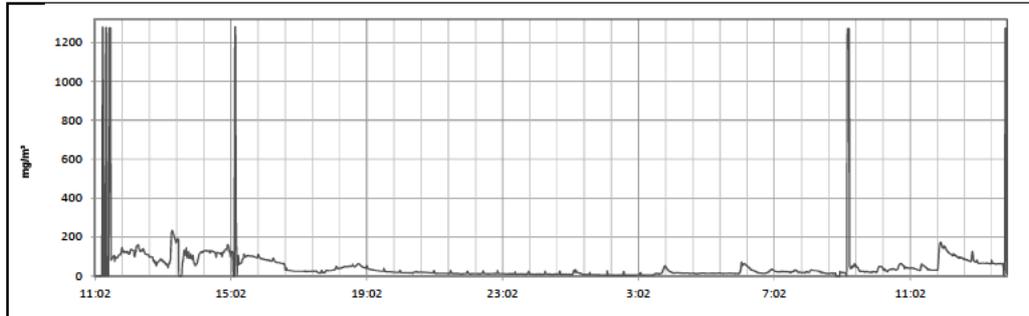
Messkomponente	ges.C
Einheit	[mg/m³]
Messbereichsende	4824
Nullpunkt Soll	0,00
Prüfwert Soll	1275
Uhrzeit vor	14:19
Nullpunkt IST vor Messung	1,08
Prüfwert IST vor Messung	1275
Uhrzeit nach	15:03
Nullpunkt IST nach Messung	24,76
Prüfwert IST nach Messung	1296
Drift Dauer Minuten	1484
Drift Endpunkt %	-0,23
Drift Nullpunkt %	1,86
Drift Korrektur erfolgt	ja

7.2 Grafische Darstellung der zeitlichen Verläufe kontinuierlich gemessener Komponenten

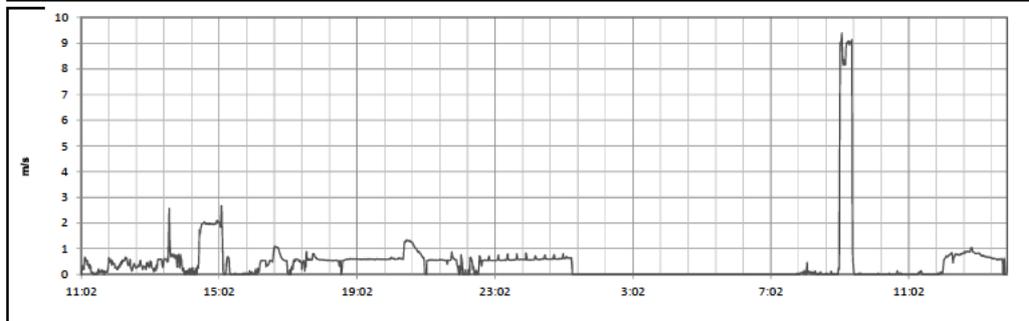


A 012

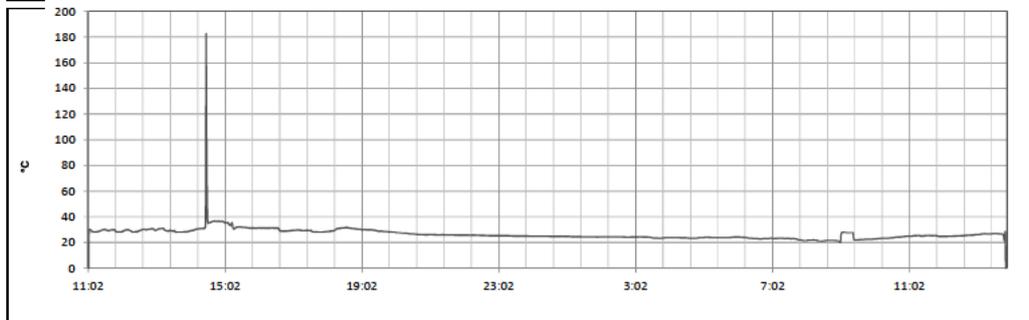
Anlagenparameter:			
- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A012
- Messdatum:	03.09.24-04.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten



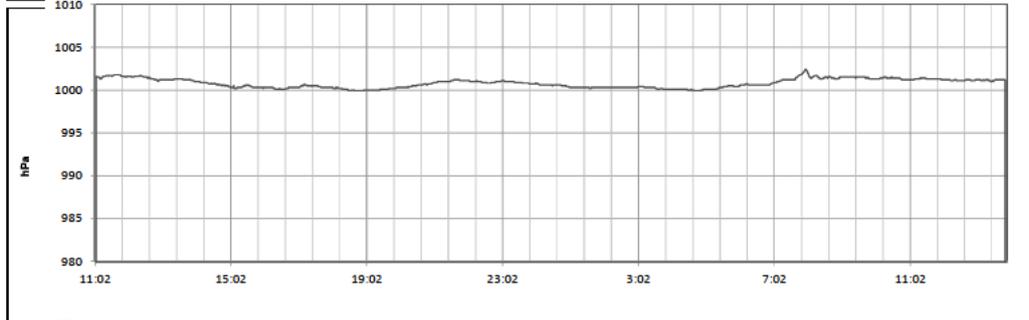
ges.c TÜV



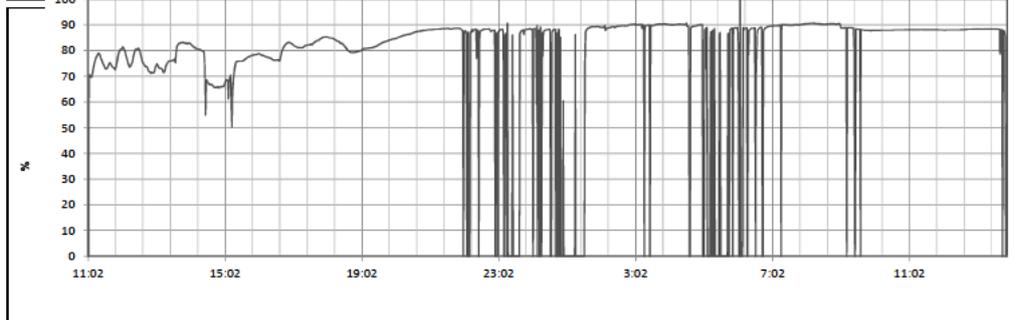
Volumenstrom TÜV



Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV

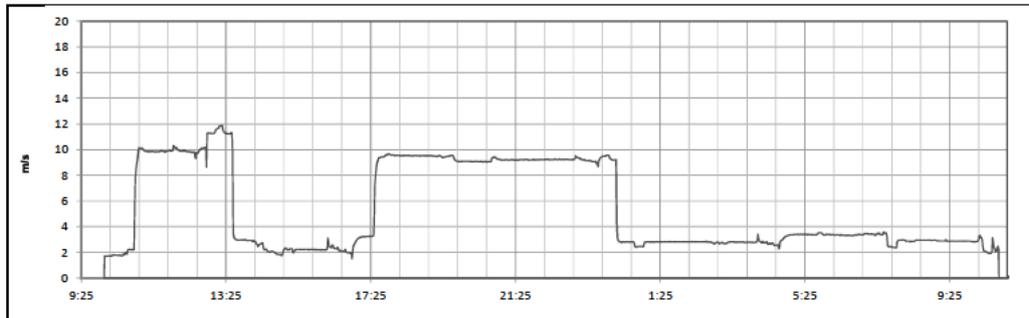


H2O TÜV

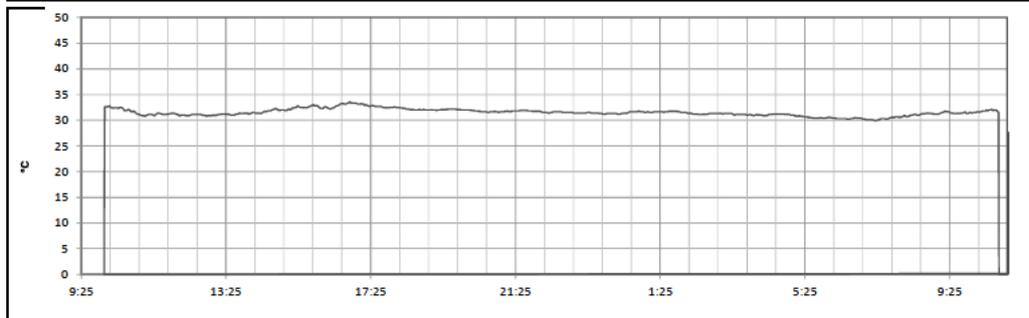


A 047

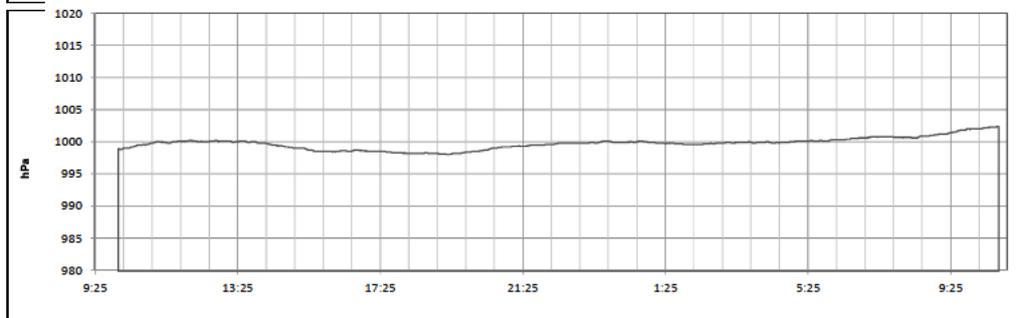
Anlagenparameter:	
- Bericht-Nr.: 3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage: Rhodaminfabrik
- Firma: BASF SE	- Quelle: A047
- Messdatum: 02.09.24-03.09.24	- Uhrzeit: siehe unten



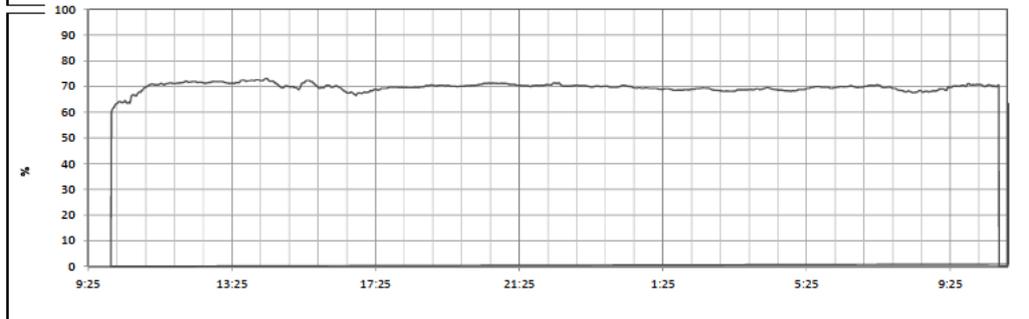
Volumenstrom TÜV



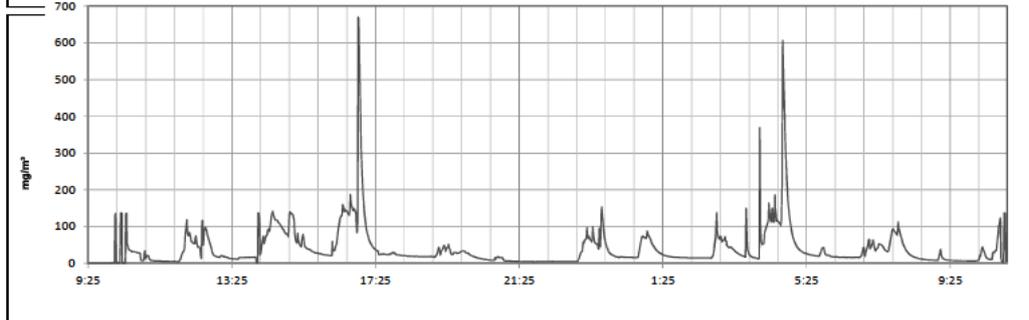
Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV



H2O TÜV



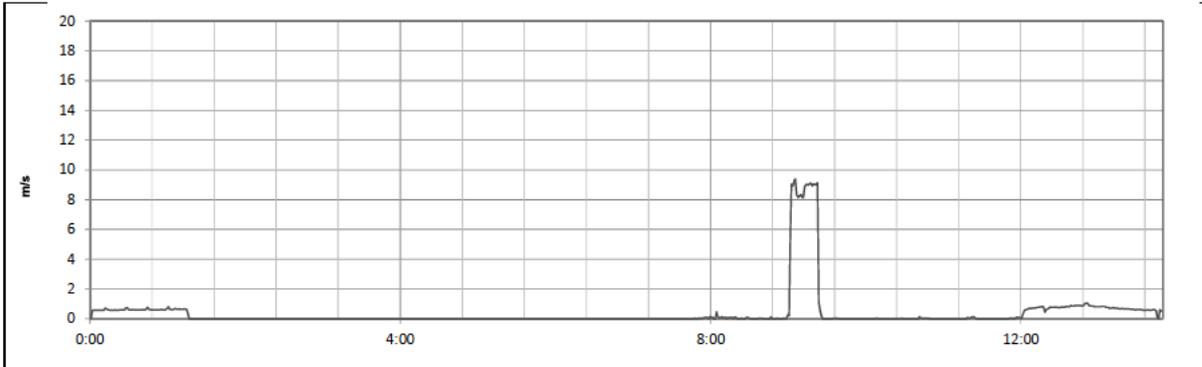
ges.c TÜV



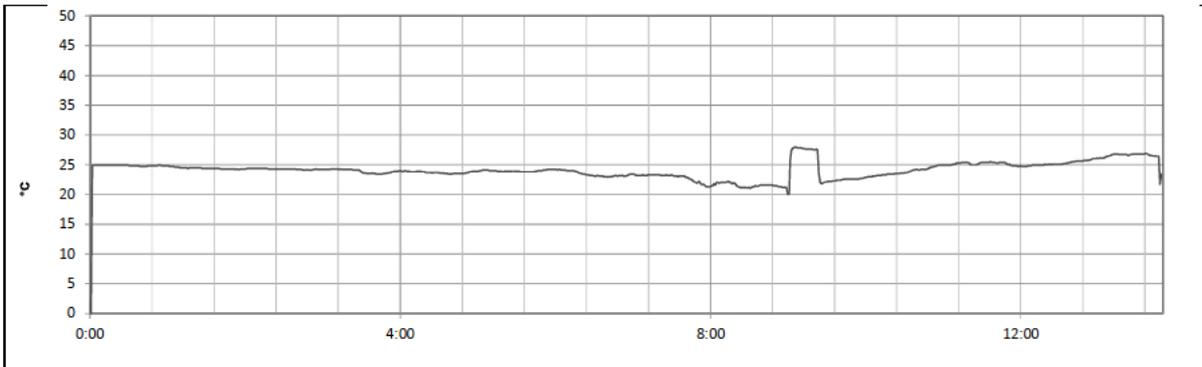
Anlagenparameter:

- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A047

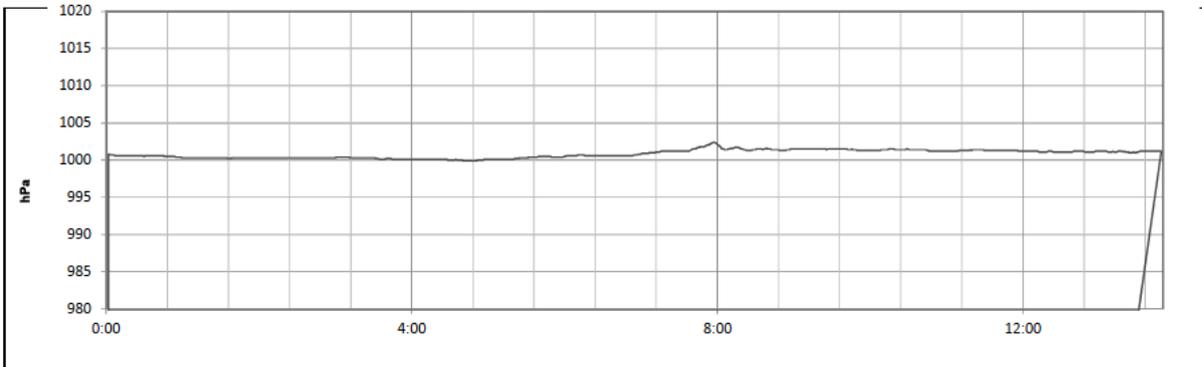
- Messdatum:	04.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten
--------------	----------	------------	-------------



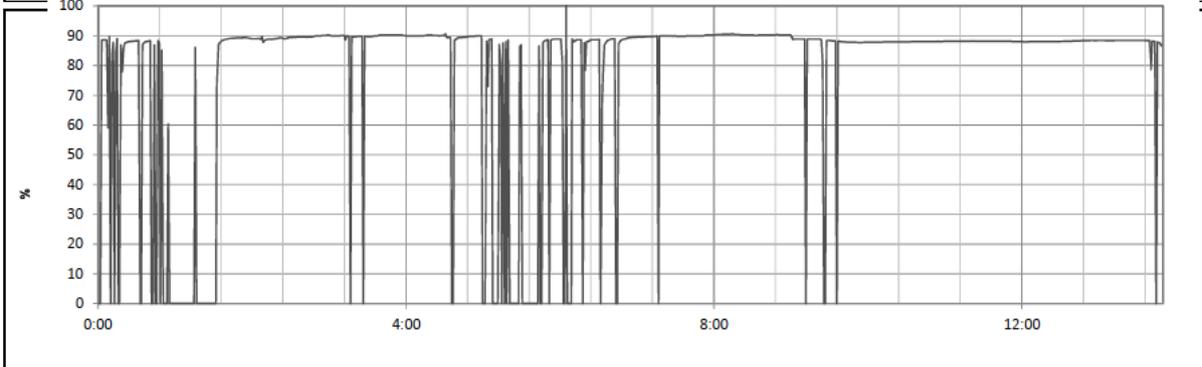
Volumenstrom TÜV



Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV

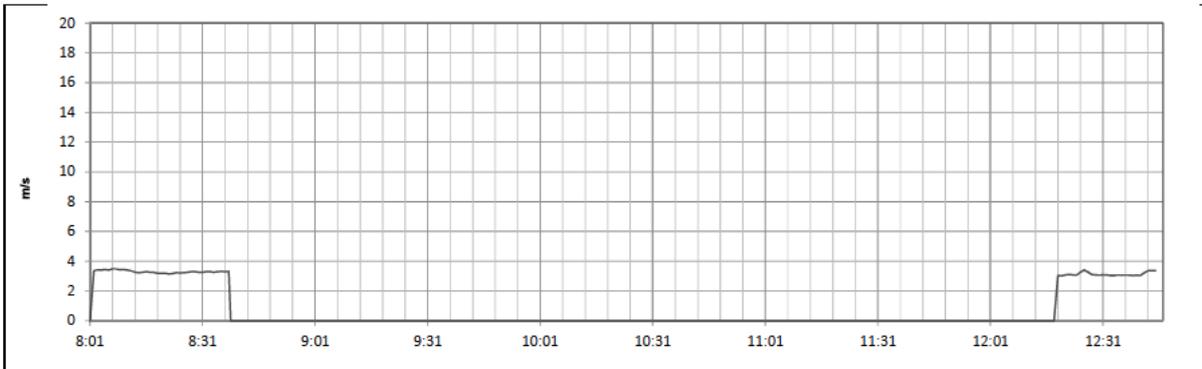


H2O TÜV

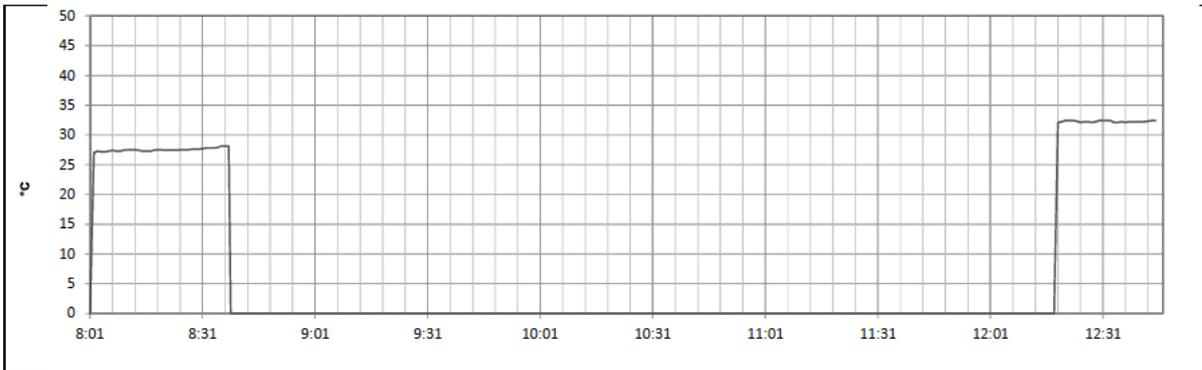


Anlagenparameter:

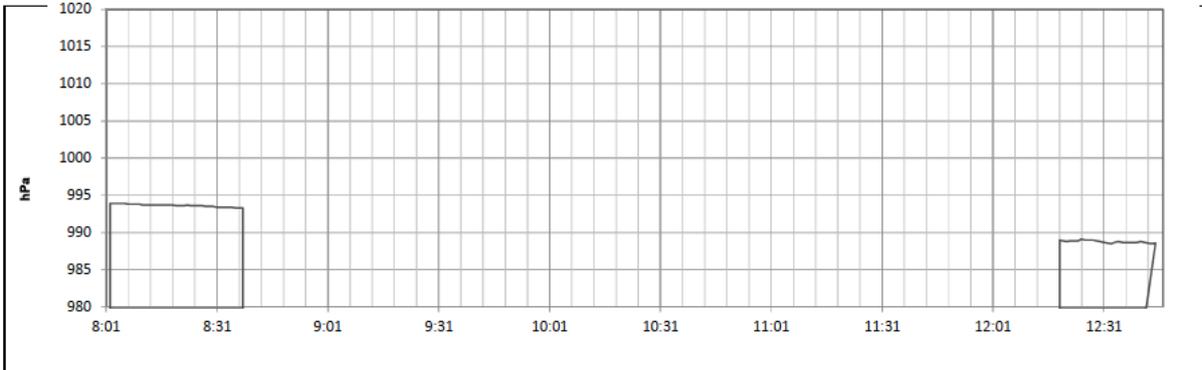
- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A047
- Messdatum:	05.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten



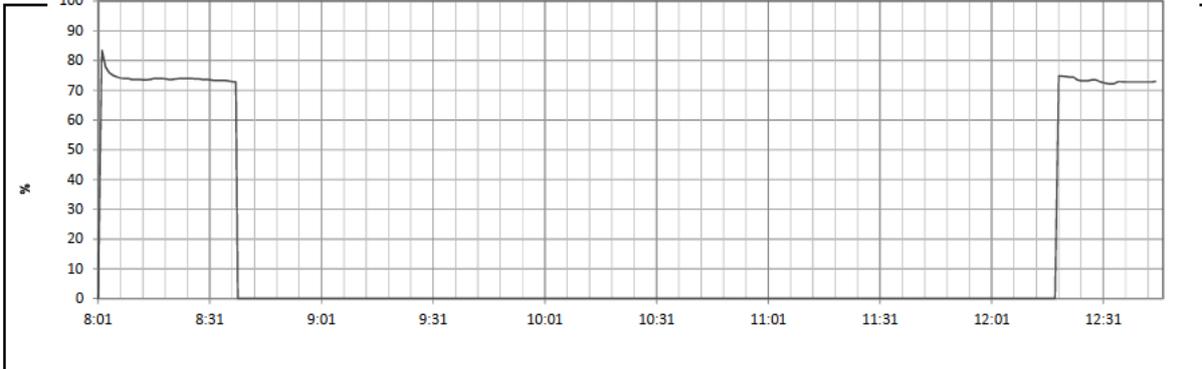
Volumenstrom TÜV



Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV

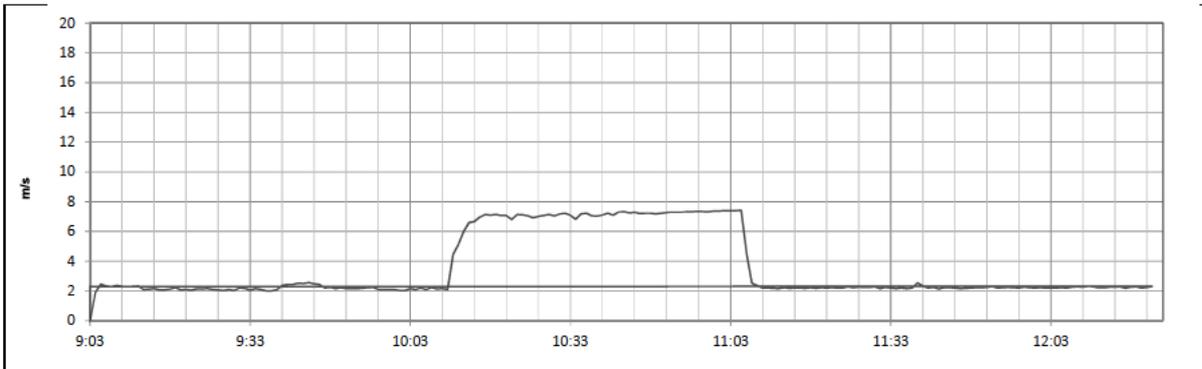


H2O TÜV

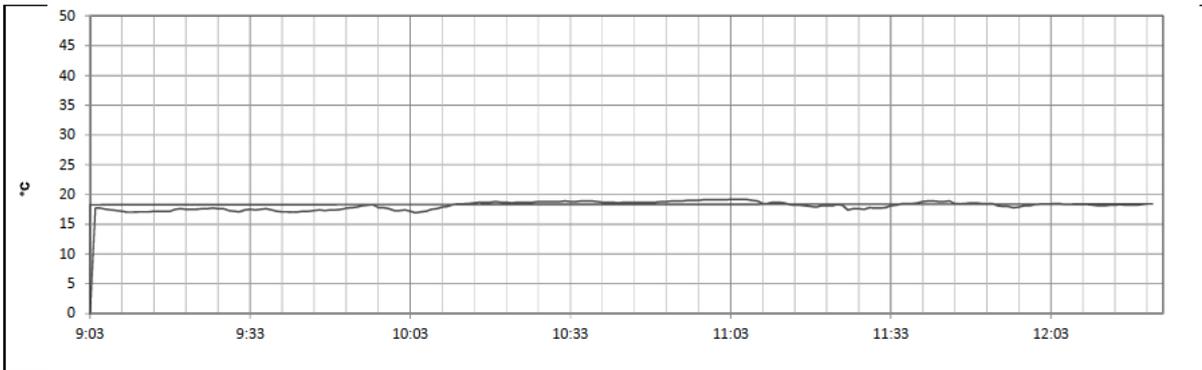


Anlagenparameter:

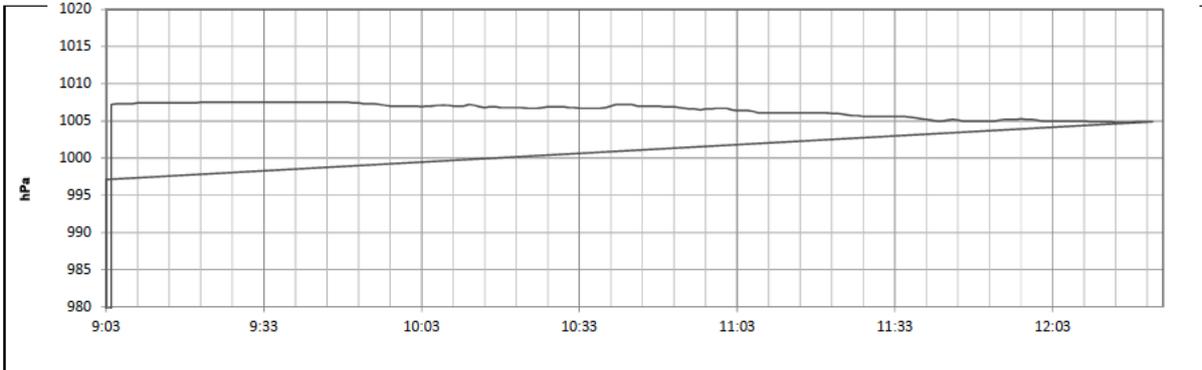
- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A047
- Messdatum:	02.12.24	- Uhrzeit:	siehe unten



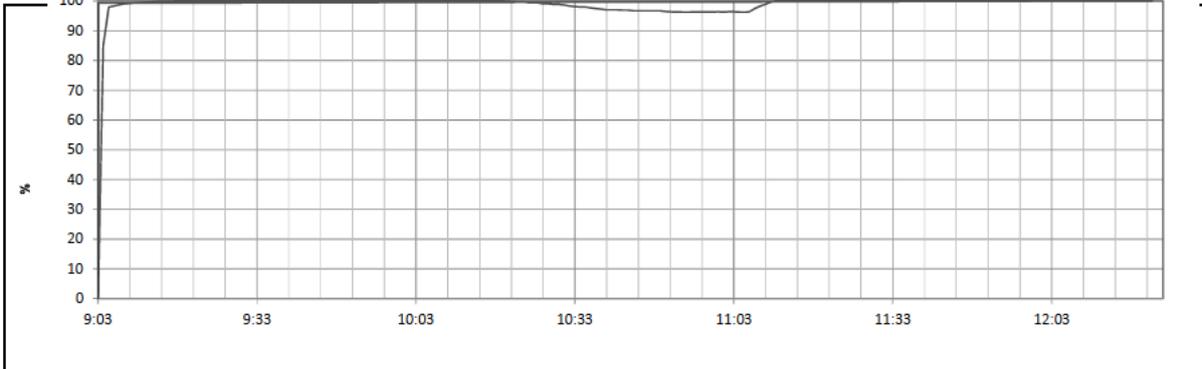
Volumenstrom TÜV



Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV

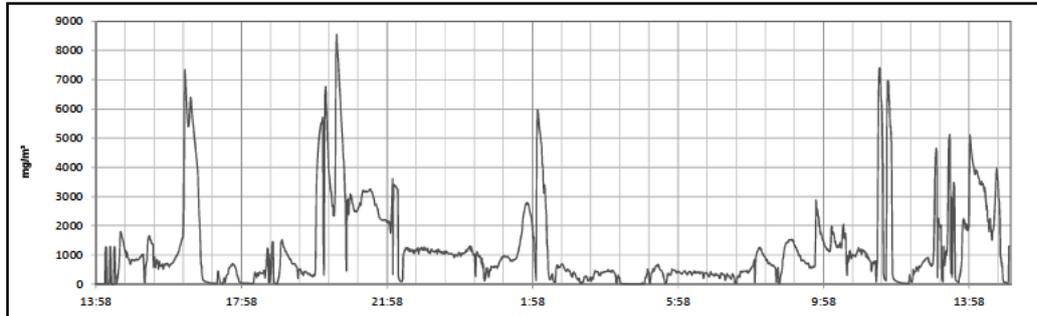


H2O TÜV

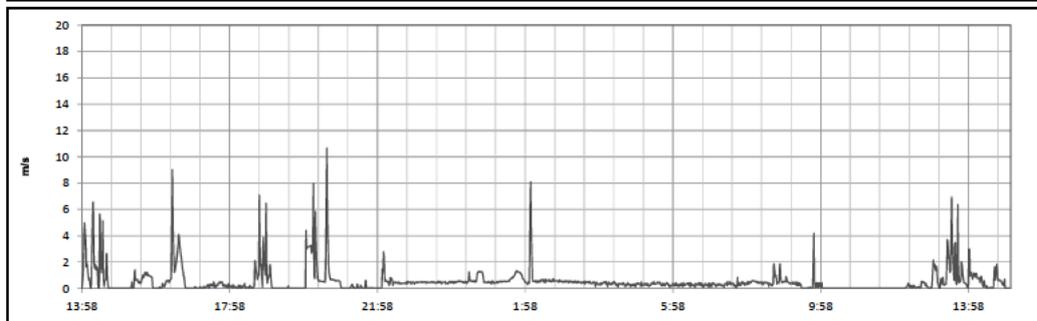


A 050

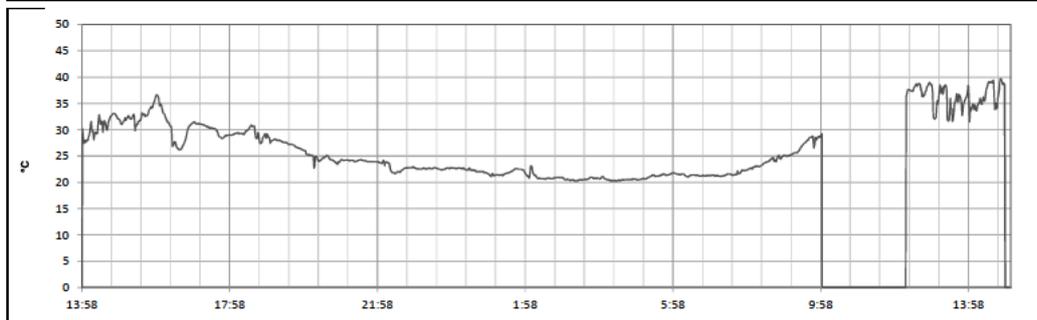
Anlagenparameter:			
- Berichts-Nr.:	3997505_BASF_Rhodamin_EMI_2024	- Anlage:	Rhodaminfabrik
- Firma:	BASF SE	- Quelle:	A050
- Messdatum:	04.09.24-05.09.24	- Uhrzeit:	siehe unten



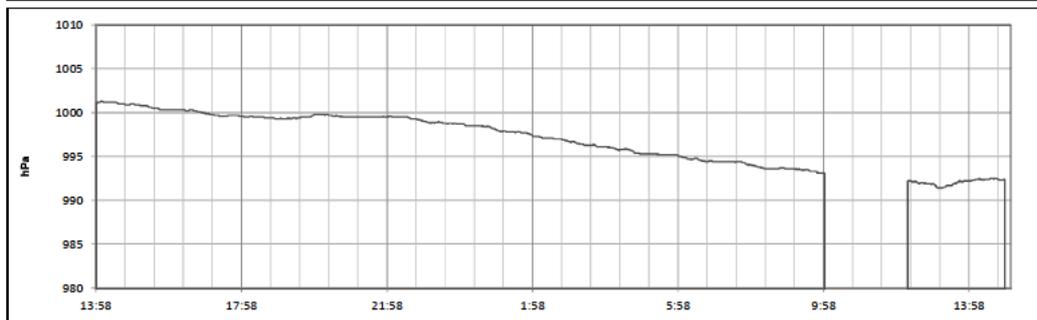
ges.c TÜV



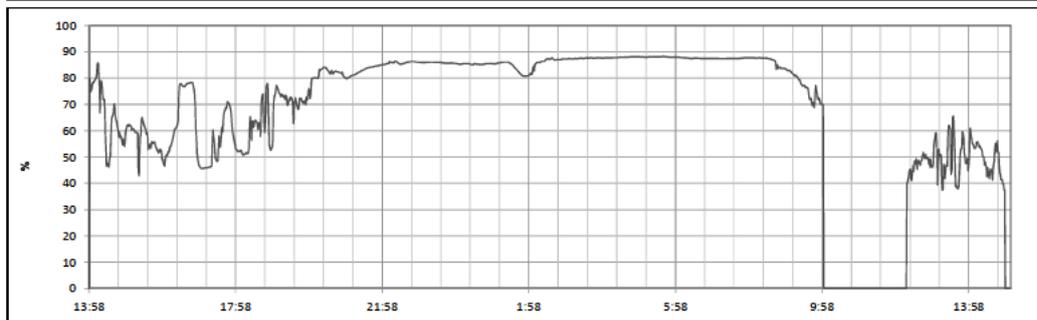
Volumenstrom TÜV



Temperatur TÜV



Luftdruck TÜV



H2O TÜV



7.3 Hausverfahren
nicht relevant