

Umweltmessstelle



Technischer Bericht

UMt-TB-005/2023

Jahresbericht über die kontinuierliche Messung von Staub, Stickoxiden, Schwefeldioxid, Gesamt-C, Kohlenmonoxid und Ammoniak im Abgas des **Drehrohrofens** für das Kalenderjahr 2022 im **Zementwerk Ahütte** der **Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG**

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.
Die Deutsche Akkreditierungsstelle ist Unterzeichner der Multilateralen Abkommen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung



VDZ Service GmbH

T +49 (0)211 45 78 0
F +49 (0)211 45 78 296

Vorsitzender des Beirates:

Postfach 30 10 63
40410 Düsseldorf

info@vdz-online.de
www.vdz-online.de

Geschäftsführer:

Toulouser Allee 71
40476 Düsseldorf

Sitz: Düsseldorf
Amtsgericht Düsseldorf
HRB-Nr. 55438

Jahresbericht über die kontinuierliche Messung von Staub, Stickoxiden, Schwefeldioxid, Gesamt-C, Kohlenmonoxid und Ammoniak im Abgas des Drehrohrofens für das Kalenderjahr 2022 im Zementwerk Ahütte der Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG

Name der nach § 29b BlmSchG bekannt gegebenen Stelle:	VDZ Service GmbH Toulouser Allee 71 40476 Düsseldorf
Berichtsnummer:	UMT-TB-005/2023
Datum:	13.03.2023
Betreiber:	Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG Industriestraße 54579 Üxheim / Ahütte
Standort:	Ahütte
Anlage:	Drehrohrofenanlage
Datum der Messung:	---
Berichtsumfang:	8 Seiten 2 Anlagen Anlage 1 7 Seiten Anlage 2 4 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Messkomponenten und Messgrößen	4
3	Analysatoren	5
4	Auswertung für das Kalenderjahr 2022	6
4.1	Stickoxide als NO ₂	6
4.2	Schwefeldioxid	6
4.3	Ammoniak	6
4.4	Gesamtkohlenstoff	7
4.5	Kohlenmonoxid	7
4.6	Staub	7
5	Belegung von Sonderklassen und Verfügbarkeit SCR-Anlage	8
6	Anlagenübersicht	8

1 Aufgabenstellung

Die Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG betreibt in ihrem Werk in Üxheim-Ahütte einen Drehrohrofen zur Herstellung von Zementklinker. Die VDZ Service GmbH wurde beauftragt, den Emissionsjahresbericht für das Kalenderjahr 2022 zu erstellen.

2 Messkomponenten und Messgrößen

Gemäß der behördlichen Anordnung mit Aktenzeichen 24/03/5.1/2020/0065 vom 20.05.2020 der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord in Trier gelten seit dem 20.05.2020 folgende Grenzwerte:

Tabelle 1 Grenzwerte bei Betrieb der SCR-Anlage

Komponente	Einheit	Grenzwert		
		TMW	HSM	JMW
Staub	mg/m ³	10	30	---
Kohlenmonoxid	g/m ³	1,5	---	1
Stickoxide (als NO ₂)		0,2	---	0,2
Schwefeloxide (als SO ₂)	mg/m ³	450	---	150
Gesamtkohlenstoff		30	---	30
Ammoniak		30	---	30

Grenzwerte bezogen auf Normzustand (1.013,25 hPa, 273,15 K) nach Abzug des Gehaltes an Wasserdampf und einem Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-%.

TMW: Tagesmittelwert

HSM: Halbstundenmittelwert

JMW: Jahresmittelwert

Gemäß der o.g. behördlichen Anordnung vom 20.05.2020 darf die betriebsdingte Ausfallzeit der SCR-Anlage maximal 5 Prozent der jährlichen Ofenlaufzeit betragen. Während der Ausfallzeit der SCR-Anlage muss die SNCR-Anlage betrieben werden.

Die folgenden Grenzwerte gelten für den Betrieb der SNCR-Anlage:

Tabelle 2 Grenzwerte bei Betrieb der SNCR-Anlage

Komponente	Einheit	Grenzwert		
		TMW	HSM	JMW
Stickoxide (als NO ₂)	g/m ³	0,45	---	---
Gesamtkohlenstoff	mg/m ³	45	---	---
Ammoniak		150	---	---

Grenzwerte bezogen auf Normzustand (1.013,25 hPa, 273,15 K) nach Abzug des Gehaltes an Wasserdampf und einem Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-%.

TMW: Tagesmittelwert

HSM: Halbstundenmittelwert

JMW: Jahresmittelwert

3 Analysatoren

Folgende kontinuierlich messende Geräte sind installiert:

Staub

Hersteller:	DURAG GmbH
Typ:	D-R 320
letzte Kalibrierung	26. – 29.07.2021 und 02. – 03.08.2021
Prüfinstitut	VDZ Service GmbH

Messkomponenten: CO, NO, SO₂, NH₃, Gesamt-C

Bezugsgrößen: O₂, H₂O

Hersteller:	ABB Automation GmbH
Typ:	ACF 5000
letzte Kalibrierung	26. – 29.07.2021 und 02. – 03.08.2021
Prüfinstitut	VDZ Service GmbH

elektronische Auswerteeinheit

Hersteller:	ABB Automation GmbH
Typ:	CEM-DAS

4 Auswertung für das Kalenderjahr 2022

4.1 Stickoxide als NO₂

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 33

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: nein

Die Anlage befand sich 7074,5 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb. Dabei wurde die SCR-Anlage 6947,1 Stunden betrieben, was einer Verfügbarkeit von 98,2 % entspricht.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug 97,5 %.

Bei den Überschreitungen der Tagesmittelwerte handelte es sich um diverse prozesstechnische Störungen. Diese sind in Anlage 2 aufgelistet.

4.2 Schwefeldioxid

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 6

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ja

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit von 7074,5 Stunden) betrug 97,5 %.

Die Überschreitung des Jahresgrenzwertes für Schwefeldioxid ist nicht auf die eingesetzten Brennstoffe, sondern auf das Rohmaterial zurückzuführen. Hierzu wurde seitens der Abteilung Umwelt und Betriebstechnik der VDZ gGmbH am 03.09.2015 (P-2015/0320) eine gutachterliche Stellungnahme erstellt.

Im Zuge dessen wurden Sulfid- und Sulfatgehalte der Rohmaterialien aus den relevanten Lagerstätten analysiert, aus denen das Rohmaterial für die Zementproduktion gewonnen wird. Die Analysenwerte lagen dabei fast durchweg teilweise deutlich über vergleichenden Literaturwerten.

Darüber hinaus wurden mit Rohmaterialproben Ausgasungsuntersuchungen zur Ermittlung der freisetzbaren Gehalte an SO₂ durchgeführt, die eine sehr große Spannweite zwischen den Proben unterschiedlicher Lagerstätten des Betreibers ergaben.

Im Ergebnis wird in dem Gutachten u.a. für SO₂ festgestellt, dass „signifikante Anteile der Emissionen rohmaterialbedingt sind“.

Der Einsatz von Rohmaterial aus unterschiedlichen Lagerstätten mit unterschiedlich hohen Sulfid- und Sulfatgehalten ist laut Betreiberangaben notwendig, um Unterschiede in der Zusammensetzung auszugleichen und die Ausbeutung der verfügbaren Vorkommen erschöpfend und langfristig sicher zu stellen.

Zu den sechs Überschreitungen des Tagesgrenzwertes sind zusätzlich jeweils Besonderheiten im Produktionsprozess durch den Betreiber dokumentiert und in Anlage 2 zu diesem Bericht aufgeführt.

4.3 Ammoniak

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: nein

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit von 7074,5 Stunden) betrug 97,4 %.

4.4 Gesamtkohlenstoff

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: nein

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit von 7074,5 Stunden) betrug 97,4 %.

4.5 Kohlenmonoxid

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 28

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: nein

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit von 7074,5 Stunden) betrug 97,5 %.

Bei den Überschreitungen der Tagesmittelwerte handelte es sich um diverse prozesstechnische Störungen. Diese sind in Anlage 2 aufgelistet.

4.6 Staub

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2022 – 31.12.2022

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: nein

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit von 7074,5 Stunden) betrug 99,9 %.

5 Belegung von Sonderklassen und Verfügbarkeit SCR-Anlage

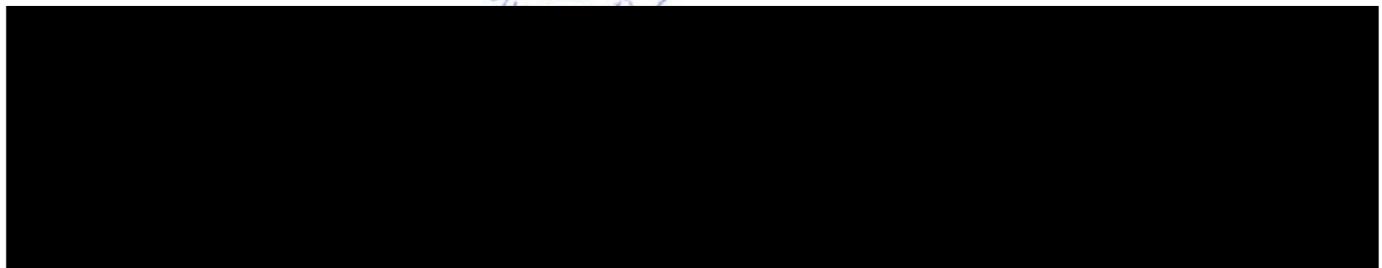
In der Sonderklasse S 10 findet sich für die Komponente SO₂ derzeit ein Zählerstand von 12, für CO ein Zählerstand von 1 und für die restlichen Komponenten ein Zählerstand von 0.

Gemäß Betreiberangaben lag die Verfügbarkeit der SCR-Anlage bei 98,2 %.

Die Jahresklassierung des Bilanzjahres 2022 sowie die betrieblichen Begründungen für Grenzwertüberschreitungen sind als Anlagen beigefügt.

VDZ Service GmbH

Umweltmessstelle



6 Anlagenübersicht

Anlage 1: Jahresklassierung 2022

Anlage 2: Betriebliche Anmerkungen zu Grenzwertüberschreitungen im Jahr 2022

Anlage 1

zum Technischen Bericht

UMt-TB-005/2023

Jahresklassierung 2022

Jahresprotokoll von 2022 Auswahl	01a.Emission Wotan	Ausgabe am: Daten bis:	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00								
Betreiber	Portland Zement	ID	1								
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1								
Messstelle	SO2	ID	5								
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22								
Klassierung	Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40)										
Mittelungszeit	30 min										
Messbereichende (MBO)	1.000,00 mg/m³	Tagesgrenzwert (TGW)	450 mg/m³								
Übersicht	Tag	Monat	Jahr								
Betriebszeit	24:00	702:00	7074:30								
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,36								
Analyse Ausfall	24:00	106:30	176:00								
Analyse verfügbar	0,00	84,83	97,51								
Langzeitmittelwert	0	293	191								
Gültige TMW	0	26	303								
			mg/m³								
Klassierung											
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr
M01	0	0	1.520	S01 > KGW	-	-	-	T01	0	0	23
M02	0	93	2.227	S02 Sonstige	0	0	0	T02	0	2	40
M03	0	61	1.976	S03 Ersatzwert	0	0	0	T03	0	2	48
M04	0	57	1.864	S04 Störung	48	213	298	T04	0	0	38
M05	0	156	2.134	S05 Warlung	0	0	54	T05	0	0	38
M06	0	282	1.757	S06 Betrieb	48	1.404	14.149	T06	0	3	43
M07	0	188	848	S07 Anlage	0	14	99	T07	0	8	30
M08	0	105	517	S08 n.beurt.pfl.	0	0	0	T08	0	5	22
M09	0	106	391	S09 Kalibrierung	0	-	-	T09	0	4	13
M10	0	73	219	S10 - Wochen	12	-	-	T10 TGW	0	0	2
M11	0	31	137	S11 ARE Ausfall	0	0	0				
M12	0	18	55	S12 - aktuell	0	-	-				
M13	0	5	31	S13 - gleitend	-	-	-	TS1 > TGW	0	2	6
M14	0	0	11	S14 An/Abfahr-Bet.	-	-	-	TS2 Ungültig	1	5	62
M15	0	0	7	S15 <= SoGW	-	-	-	TS3 Störung	-	-	-
M16	0	0	1	S16 > SoGW	-	-	-				
M17	0	0	2	S17 An/Abfahr-Bet.	-	-	-				
M18	0	0	0								
M19	0	0	1								
M20 MBO	0	0	0								
				S99 außer Betrieb	0	84	3.371				
MSUM+S01	0	1.177	13.698	SSUM	48	311	3.822	Tage	1	31	365

Statistik über die letzten 5 Jahre

Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	150	191	303	mg/m³
2021	150	142	191	mg/m³
2020	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2018	-	-	-	-

Meldungen

Meldungen deaktiviert

Jahresprotokoll von 2022 Auswahl	01a.Emission Wotan	Ausgabe am Daten bis	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00								
Betreiber	Portland Zement	ID	1								
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1								
Messstelle	CO g/m³	ID	57								
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22								
Klassierung	Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40)										
Mittelungszeit	30 min	Tagesgrenzwert (TGW)	1,5 g/m³								
Messbereichende (MBO)	4,00 g/m³										
Übersicht	Tag	Monat	Jahr								
Betriebszeit	24:00	702:00	7074:30								
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,36 %								
Analyse Ausfall	24:00	106:30	176:00 h:min								
Analyse verfügbar	0,00	84,83	97,51 %								
Langzeitmittelwert	0,0	1	1								
Gültige TMW	0	26	303 g/m³								
Klassierung											
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr
M01	0	13	154	S01 > KGW	-	-	-	T01	0	0	0
M02	0	93	959	S02 Sonstige	0	0	0	T02	0	0	0
M03	0	166	1.805	S03 Ersatzwert	0	103	1.274	T03	0	0	0
M04	0	144	2.276	S04 Störung	48	213	298	T04	0	0	7
M05	0	132	2.131	S05 Wartung	0	0	54	T05	0	0	11
M06	0	111	1.735	S06 Betrieb	48	1.404	14.149	T06	0	1	23
M07	0	104	1.246	S07 Anlage	0	14	99	T07	0	6	52
M08	0	110	920	S08 n.beurt.pfl.	0	0	0	T08	0	4	80
M09	0	70	620	S09 Kalibrierung	6	-	-	T09	0	4	63
M10	0	63	467	S10 - Wochen	1	-	-	T10 TGW	0	4	33
M11	0	34	323	S11 ARE Ausfall	0	0	0	T11			6
M12	0	34	247	S12 - aktuell	0	-	-				
M13	0	27	196	S13 - gleitend	-	-	-	TS1 > TGW	0	7	28
M14	0	18	143	S14 An/Abfahr-Bet.	-	-	-	TS2 Ungültig	1	5	62
M15	0	11	94	S15 <= SoGW	-	-	-	TS3 Störung	-	-	-
M16	0	12	80	S16 > SoGW	-	-	-				
M17	0	6	56	S17 An/Abfahr-Bet.	-	-	-				
M18	0	5	46								
M19	0	2	39								
M20 MBO	0	22	159								
				S99 außer Betrieb	0	84	3.371				
MSUM+S01	0	1.177	13.698	SSUM	48	311	3.822	Tage	1	31	365

Statistik über die letzten 5 Jahre

Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	1	1	303	g/m³
2021	1	1	191	g/m³
2020	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2018	-	-	-	-

Meldungen

Meldungen deaktiviert

Auswahl	01a.Emission Wotan	Ausgabe am Daten bis	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00								
Betreiber	Portland Zement	ID	1								
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1								
Messstelle	Staub	ID	10								
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22								
Klassierung	Klassierung gemäß TA Luft 02 (40)										
Mittelungszeit	30 min										
Kurzzeitgrenzwert (KGW)	30 mg/m³	Tagesgrenzwert (TGW)	10 mg/m³								
Übersicht	Tag	Monat	Jahr								
Betriebszeit	24:00	702:00	7075:30								
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,37 %								
Analyse Ausfall	0:00	0:00	5:30 h:min								
Analyse verfügbar	100,00	100,00	99,92 %								
Langzeitmittelwert	3	2	2								
Gültige TMW	1	31	309 mg/m³								
Klassierung											
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr
M01	0	16	43	S01 > KGW	0	0	0	T01	0	0	0
M02	48	1.346	13.179	S02 Sonstige	0	0	1	T02	0	25	289
M03	0	28	810	S03 Ersatzwert	48	213	344	T03	1	6	40
M04	0	0	8	S04 Störung	0	0	1	T04	0	0	0
M05	0	0	0	S05 Wartung	0	0	10	T05	0	0	0
M06	0	0	0	S06 Betrieb	48	1.404	14.151	T06	0	0	0
M07	0	0	0	S07 Anlage	0	14	99	T07	0	0	0
M08	0	0	0	S08 n.beurt.pll.	0	0	0	T08	0	0	0
M09	0	0	0	S09 Kalibrierung	0	-	-	T09	0	0	0
M10	0	0	0	S10 - Wochen	0	-	-	T10 TGW	0	0	0
M11	0	0	0	S11 ARE Ausfall	0	0	0				
M12	0	0	0	S12 - aktuell	0	-	-				
M13	0	0	0	S13 - gleitend	-	-	-	TS1 > TGW	0	0	0
M14	0	0	0	S14 An/Abfahr-Bet	-	-	-	TS2 Ungültig	0	0	56
M15	0	0	0	S15 <= SoGW	-	-	-	TS3 Störung	-	-	-
M16	0	0	0	S16 > SoGW	-	-	-				
M17	0	0	0	S17 An/Abfahr-Bet	-	-	-				
M18	0	0	0								
M19	0	0	0								
M20 KGW	0	0	0								
				S99 außer Betrieb	0	84	3.369				
MSUM+S01	48	1.390	14.040	SSUM	0	98	3.480	Tags	1	31	365

Statistik über die letzten 5 Jahre				
Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	-	2	309	mg/m³
2021	-	2	195	mg/m³
2020	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2018	-	-	-	-

Meldungen	
Meldungen deaktiviert	

Bild 3 Jahresklassierung 2022 für Staub

Jahresprotokoll von 2022 Auswahl	01a.Emission Wotan	Ausgabe am Daten bis	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00								
Betreiber	Portland Zement	ID	1								
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1								
Messstelle	C-Gesamt	ID	54								
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22								
Klassierung	Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40)										
Mittelungszeit	30 min	Tagesgrenzwert (TGW)									
Messbereichende (MBO)	150,00 mg/m³	CGesamt gld.TGW	-								
Übersicht	Tag	Monat	Jahr								
Betriebszeit	24:00	702:00	7074:30								
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,36								
Analyse Ausfall	24:00	107:30	184:00								
Analyse verfügbar	0,00	84,69	97,40								
Langzeitmittelwert	0	15	12								
Gültige TMW	0	26	303								
Klassierung											
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr
M01	0	14	580	S01 > KGW	-	-	-	T01	0	0	0
M02	0	644	11.456	S02 Sonstige	0	0	0	T02	0	0	2
M03	0	512	1.508	S03 Ersatzwert	0	0	0	T03	0	2	69
M04	0	1	32	S04 Störung	48	213	296	T04	0	2	94
M05	0	1	10	S05 Wartung	0	2	70	T05	0	14	121
M06	0	0	2	S06 Betrieb	48	1.404	14.149	T06	0	8	15
M07	0	0	3	S07 Anlage	0	13	154	T07	0	2	2
M08	0	0	0	S08 n.beurt,pfl.	0	4	28	T08	0	0	0
M09	0	0	0	S09 Kalibrierung	-	-	-	T09	0	0	0
M10	0	0	0	S10 - Wochen	-	-	-	T10 MBO	0	0	0
M11	0	0	1	S11 ARE Ausfall	0	0	0				
M12	0	0	2	S12 - aktuell	0	-	-				
M13	0	0	0	S13 - gleichend	-	-	-	TS1 > TGW	0	0	0
M14	0	0	0	S14 An/Abfahr-Bet.	-	-	-	TS2 Ungültig	1	5	62
M15	0	0	0	S15 <= SoGW	-	-	-	TS3 Störung	-	-	-
M16	0	0	0	S16 > SoGW	-	-	-				
M17	0	0	0	S17 An/Abfahr-Bet.	-	-	-				
M18	0	0	0								
M19	0	0	1								
M20 MBO	0	0	4								
				S99 außer Betrieb	0	84	3.371				
MSUM+S01	0	1.172	13.599	SSUM	48	316	3.921	Tag	1	31	365

Statistik über die letzten 5 Jahre				
Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	30	12	303	mg/m³
2021	30	13	190	mg/m³
2020	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2018	-	-	-	-

Meldungen				
Meldungen deaktiviert				

Auswahl	01a.Emission Wotan	Ausgabe am Daten bis	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00								
Betreiber	Portland Zement	ID	1								
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1								
Messstelle	NH3	ID	53								
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22								
Klassierung	Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40)										
Mittelungszeit	30 min										
Messbereichende (MBO)	230,00 mg/m³	Tagesgrenzwert (TGW)	NH3 gltd.TGW								
Übersicht	Tag	Monat	Jahr								
Betriebszeit	24:00	702:00	7074:30								
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,36 %								
Analyse Ausfall	24:00	107:30	184:30 h:min								
Analyse verfügbar	0,00	84,69	97,39 %								
Langzeitmittelwert	0	16	13 mg/m³								
Gültige TMW	0	26	303								
Klassierung											
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	Tag	Monat	Jahr
M01	0	490	6.790	S01 > KGW	-	-	-	T01	0	0	5
M02	0	478	5.613	S02 Sonstige	0	0	0	T02	0	3	38
M03	0	128	874	S03 Ersatzwertl.	0	0	0	T03	0	5	53
M04	0	46	199	S04 Störung	48	213	299	T04	0	3	75
M05	0	19	75	S05 Wartung	0	2	70	T05	0	4	64
M06	0	6	20	S06 Betrieb	48	1.404	14.149	T06	0	3	39
M07	0	3	8	S07 Anlage	0	13	154	T07	0	3	17
M08	0	1	5	S08 n.beurt.pfl.	0	4	28	T08	0	5	6
M09	0	0	3	S09 Kalibrierung	-	-	-	T09	0	0	3
M10	0	0	4	S10 - Wochen	-	-	-	T10 MBO	0	0	3
M11	0	0	1	S11 ARE Ausfall	0	0	0				
M12	0	1	2	S12 - aktuell	0	-	-				
M13	0	0	1	S13 - gleitend	-	-	-	TS1 > TGW	0	0	0
M14	0	0	0	S14 An/Abfahr-Bet	-	-	-	TS2 Ungültig	1	5	62
M15	0	0	0	S15 <= SoGW	-	-	-	TS3 Störung	-	-	-
M16	0	0	0	S16 > SoGW	-	-	-				
M17	0	0	0	S17 An/Abfahr-Bet	-	-	-				
M18	0	0	0								
M19	0	0	0								
M20 MBO	0	0	3								
				S99 außer Betrieb	0	84	3.371				
MSUM+S01	0	1.172	13.598	SSUM	48	316	3.922	Tag	1	31	365

Statistik über die letzten 5 Jahre

Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	30	13	303	mg/m³
2021	30	12	190	mg/m³
2020	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2018	-	-	-	-

Meldungen

Meldungen deaktiviert

Bild 5 Jahresklassierung 2022 für NH3

Auswahl				Ausgabe am Daten bis	10.01.2023 17:55 31.12.2022 24:00
Betreiber	Portland Zement	ID	1		
Anlage	WOTAN-Ofen	ID	1		
Messstelle	NOx g/m³	ID	60		
Parameterstand	13.12.2021 10:42	Revision	22		
Klassierung	Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40)				
Mittelungszeit	30 min				
Messbereichende (MBO)	1,12 g/m³	Tagesgrenzwert (TGW)		NOx g/t TGW g/m³	
				-	
Übersicht	Tag	Monat	Jahr	Einheit	
Betriebszeit	24:00	702:00	7074:30	h:min	
Erfassung verfügbar	100,00	100,00	98,36	%	
Analyse Ausfall	24:00	106:30	176,00	h:min	
Analyse verfügbar	0,00	84,83	97,51	%	
Langzeitmittelwert	0,00	0,19	0,19	g/m³	
Gültige TMW	0	26	303		
Klassierung					
Klassen	Tag	Monat	Jahr	Klassen	
M01	0	62	404	S01 > KGW	-
M02	0	184	1.614	S02 Sonstige	0
M03	0	300	3.826	S03 Ersatzwert	0
M04	0	294	4.335	S04 Störung	48
M05	0	182	1.967	S05 Wartung	213
M06	0	77	757	S06 Betrieb	296
M07	0	45	339	S07 Anlage	T04
M08	0	13	182	S08 n.beurt,pfl.	1.404
M09	0	8	93	S09 Kalibrierung	14.149
M10	0	6	53	S10 - Wochen	T06
M11	0	0	34	S11 ARE Ausfall	T07
M12	0	2	29	S12 - aktuell	T08
M13	0	2	16	S13 - gleitend	T09
M14	0	1	10	S14 An/Abfahr-Bet.	T10 MBO
M15	0	1	9	S15 <= SoGW	0
M16	0	0	6	S16 > SoGW	1
M17	0	0	5	S17 An/Abfahr-Bet.	5
M18	0	0	2		6
M19	0	0	5		7
M20 MBO	0	0	12		8
				S99 außer Betrieb	3.371
MSUM+S01	0	1.177	13.698	SSUM	48
					311
					3.822
				Tage	1
					31
					365

Statistik über die letzten 5 Jahre

Jahr	JGW	JMW	gültige TMW	Einheit
2022	0,2	0,19	303	g/m ²
2021	0,2	0,20	190	g/m ²
2020*	-	-	-	-
2019*	-	-	-	-
2018*	-	-	-	-

Meldungen

Meldungen deaktiviert

Bild 6 Jahresklassierung 2022 für NOx

Anlage 2

zum Technischen Bericht

UMt-TB-005/2023

Anmerkungen des Betreibers zu Grenzwertüberschreitungen im Jahr 2022

SO₂-Überschreitungen 2022**wolAn**
ZEMENT

		TG-Verletzung ≥450 mg/m ³	Uhrzeit	Bemerkung, Grund, Betriebszustand
28.06.2022		477,00		mit reduzierter Leistung gefahren
26.09.2022		512,00		Mehrling und Ansatz geschossen, Ofen gezündet
06.11.2022		495,00		Ofen mit reduzierter Leistung gefahren
30.11.2022		506,00		mit reduzierter Leistung gefahren
14.12.2022		459,00		Ansatz u. Wälzer geschossen
15.12.2022		475,00		Wälzer geschossen, Ofen gezündet
Anzahl		6		

Der Jahresmittelwert von 191 mg/m³ ist bedingt durch hohe Sulfidgehalte im Rohmaterial.

Bild 1 Anmerkungen zu Grenzwertüberschreitungen 2022 für SO₂

NO_x-Überschreitungen 2022

Datum	TG-Verletzung Grenzwert >0,20 / >0,45 g/m³	Bemerkung, Grund, Betriebszustand	
12.01.2022	0,32	0,29	Ofen gezündet, Schwierigkeiten Braunkohlewaage
01.02.2022	0,22	0,20	Ansatz geschlossen
05.02.2022	0,22	0,20	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
19.02.2022	0,24	0,20	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
16.04.2022	0,22	0,20	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
21.04.2022	0,22	0,20	Ansatz geschlossen
08.05.2022	0,24	0,21	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
11.05.2022	0,33	0,31	Cardox geschlossen, Ofen gezündet
22.05.2022	0,26	0,23	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
25.05.2022	0,21	0,20	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
27.05.2022	0,22	0,20	Störung Harnstoffeindüsung
30.05.2022	0,21	0,20	Störung Harnstoffeindüsung
02.06.2022	0,21	0,20	Störung Harnstoffeindüsung
03.06.2022	0,21	0,20	Harnstoffdosierung nachgeregelt
08.06.2022	0,37	0,22	Störung Harnstoffeindüsung
16.06.2022	0,23	0,20	Ansatz im Ofen
23.07.2022	0,22	0,20	Wälzer im Ofen
05.08.2022	0,24	0,20	Ansatz im Ofen
08.08.2022	0,29	0,25	Mehrling und Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
14.08.2022	0,29	0,27	Mehrling und Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
04.09.2022	0,22	0,20	Schwierigkeiten Braunkohlewaage
05.09.2022	0,30	0,21	Ansatz im Ofen
12.09.2022	0,21	0,20	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
03.10.2022	0,21	0,20	Ansatz im Ofen
08.10.2022	0,22	0,20	Schwierigkeiten Braunkohlewaage
28.10.2022	0,25	0,21	Ofen reduziert gefahren, Ansatz geschlossen
31.10.2022	0,22	0,20	Schwierigkeiten Mehlwaage
02.11.2022	0,26	0,20	Wälzer geschlossen
03.11.2022	0,31	0,28	Wälzer geschlossen, Ofen gezündet
04.11.2022	0,21	0,20	Ofen ausgefallen, Störung Explosionsklappe
07.11.2022	0,21	0,20	Störung Harnstoffeindüsung
19.11.2022	0,23	0,21	Wälzer geschlossen
15.12.2022	0,21	0,20	Schwankungen Harnstoffeindüsung
Anzahl	33		

Der Ofen lief 7074:30 Std.

Der Katalysator lief 6947:07 Std.

Das entspricht einer Katalysatorverfügbarkeit von 98,20 %

Bild 2 Anmerkungen zu Grenzwertüberschreitungen 2022 für NO_x

CO-Überschreitungen 2022



		TG-Verletzung ≥ 1,5 mg/m³	Bemerkung, Grund, Betriebszustand
12.01.2022		1,80	Ofen gezündet, Schwierigkeiten Braunkohlewaage
16.02.2022		1,80	Ofen gezündet
23.04.2022		1,70	Ansatz geschlossen
25.04.2022		1,70	Mehlring geschlossen, Ofen gezündet
29.04.2022		1,70	Cardox geschlossen, Ofen gezündet
09.05.2022		1,80	Mehlring geschlossen, Ofen gezündet
11.05.2022		1,80	Cardox geschlossen, Ofen gezündet
17.05.2022		1,60	Ofen angefahren
23.05.2022		1,60	Mehlring und Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
01.09.2022		1,70	Ansatz im Ofen
23.09.2022		1,60	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
27.09.2022		1,70	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
28.09.2022		1,60	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
01.11.2022		1,90	Wälzer
02.11.2022		2,30	Wälzer geschlossen
03.11.2022		1,90	Wälzer geschlossen, Ofen gezündet
09.11.2022		1,70	Ansatz geschlossen
11.11.2022		2,00	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
14.11.2022		1,60	Regelung Braunkohlewaage
20.11.2022		1,60	Ansatz u. Wälzer geschlossen
28.11.2022		2,00	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
14.12.2022		1,60	Ansatz u. Wälzer geschlossen
18.12.2022		1,70	Störung Explosionsklappen, Ofen abgestellt
20.12.2022		1,70	Ansatz und Wälzer geschlossen, Ofen gezündet
21.12.2022		1,80	Regelung Braunkohlewaage
22.12.2022		1,60	Regelung Braunkohlewaage
23.12.2022		1,70	Keine Emissionsdaten, Ausfall Gerät
29.12.2022		2,10	Mehlansatz u. Wälzer geschlossen, Ofen gezündet
27.11.2021		1,70	Ansatz geschlossen, Ofen gezündet
Anzahl		0	28

Bild 3 Anmerkungen zu Grenzwertüberschreitungen 2022 für CO