

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREEmissionsminderung
Anlagen zur Humankremation

VDI 3891

Emission control
Human cremation facilitiesAusg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.
Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Rechtliche Anforderungen	6
4 Leichnam, Sarg, Sargausstattung, sonstige Beigaben	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Leichnam	7
4.3 Sarg, Sargausstattung und Bekleidung	10
5 Technologie der Kremation	12
5.1 Verfahrenstechnisches Konzept	12
5.2 Sargeinfahrtvorrichtung	12
5.3 Kremationsofen	14
5.4 Abgaskühlung	18
5.5 Abgasreinigung	18
5.6 Abgasableitung	19
5.7 Bypass	19
5.8 Prozesssteuerung	20
5.9 Emissionsüberwachung	22
5.10 Betriebsstoff- und Rückstandsbehandlung	22
6 Emissionsminderungsmaßnahmen	23
6.1 Primärmaßnahmen	24
6.2 Sekundärmaßnahmen	28
6.3 Organisatorische Maßnahmen	33

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	3
1 Scope	4
2 Terms and definitions	4
3 Legal requirements	6
4 Dead body, coffin, coffin furnishings, funeral objects	6
4.1 General	6
4.2 Dead body	7
4.3 Coffin, coffin furnishings and clothing	10
5 Cremation technology	12
5.1 Process concept	12
5.2 Coffin insertion machine	12
5.3 Cremator	14
5.4 Exhaust gas cooling	18
5.5 Exhaust gas cleaning system	18
5.6 Exhaust gas discharge	19
5.7 Bypass	19
5.8 Process control	20
5.9 Emission monitoring	22
5.10 Handling of operating media and residues	22
6 Emission control measures	23
6.1 Primary measures	24
6.2 Secondary measures	28
6.3 Organisational measures	33

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

	Seite		Page
7 Emissionswerte	34	7 Emission values	34
8 Ansätze für neue technische Erkenntnisse	35	8 Approaches for new technical findings	35
9 Anleitung zur Emissionsüberwachung	36	9 Emission monitoring instructions	36
9.1 Zu überwachende Messgrößen	36	9.1 Parameters to be monitored	36
9.2 Planung der Messstrecken und Messplätze sowie Messplanung	38	9.2 Planning of measurement sections and measurement sites, measurement planning	38
9.3 Diskontinuierliche Emissionsmessungen.	38	9.3 Discontinuous emission measurements	38
9.4 Kontinuierliche Emissionsüberwachung	40	9.4 Continuous emission monitoring.	40
9.5 Ver-/Entriegelung der Ofeneinfahrt.	50	9.5 Activation/deactivation of cremator loading interlock	50
Anhang A Anleitung für das Bedienungs- personal – Sicherheitsregeln für Kremationsanlagen	51	Annex A Instructions for operating personnel – Safety rules of cremation facilities	51
A1 Anwendungsbereich	51	A1 Scope	51
A2 Bau und Ausrüstung der Anlagen	53	A2 Design and safety precautions for cremation facilities	53
A3 Bau und Ausrüstung von Filteranlagen.	53	A3 Design and safety requirements for filter systems	53
A4 Bau und Ausrüstung von Sortier-, Zerkleinerungs- und Abfüllanlagen	54	A4 Design and safety requirements for sorting, pulverising and urn filling systems.	54
A5 Aufbewahrungsräume für Leichen	54	A5 Holding rooms	54
A6 Mitgeltende Vorschriften und Regelwerke	54	A6 Associated codes and regulations	54
Anhang B Beispielhafte Darstellung der Homologenverteilung von Dioxinmessungen in einem konkreten Krematorium.	56	Annex B Example report on the homologue distribution determined from dioxin measurements at a concrete crematorium	58
Anhang C Beispiel für die Datenausgabe bei der kontinuierlichen Emissions- überwachung in Krematorien	60	Annex C Example of CEM data output for crematoria	60
Schrifttum	65	Bibliography	65