

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Emissionsminderung
Kupfer- und
Kupferlegierungsschmelzanlagen

VDI 2102

Blatt 2 / Part 2

Emission control
Copper and copper alloy melting plants

Ausg. 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 guideline has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette). The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Begriffe	4	2 Terms and definitions	4
3 Technologie	10	3 Technology	10
3.1 Einsatzmaterialien.	10	3.1 Charge materials	10
3.2 Anlieferung, Transport, Lagerung	12	3.2 Delivery, transportation and storage	12
3.3 Vor- und Aufbereitung der Einsatzmaterialien.	12	3.3 Preparation and pre-processing of the charge materials	12
3.4 Schmelzverfahren	14	3.4 Melting processes.	14
3.5 Abschlacken/Abkrätzen der Schmelze	31	3.5 Deslagging/dedrossing of molten metal	31
3.6 Schmelzbehandlungsverfahren	31	3.6 Melt treatment methods.	31
3.7 Einstellen der Legierung	33	3.7 Adjustment of alloy composition.	33
3.8 Gießverfahren	33	3.8 Casting processes	33
3.9 Emissionsquellen	45	3.9 Emission sources	45
4 Technische Möglichkeiten zur Verminderung der Emissionen	50	4 Emission control measures	50
4.1 Prozessintegrierte Maßnahmen (Primärmaßnahmen)	50	4.1 Process-integrated measures (primary measures)	50
4.2 Reinigung der Abgase (Sekundärmaßnahmen)	51	4.2 Offgas cleaning (secondary measures).	51
4.3 Minderung diffuser Emissionen.	54	4.3 Control of fugitive emissions.	54
4.4 Ableiten der Abgase.	56	4.4 Offgas discharge	56
5 Emissionswerte	56	5 Emissions values.	56
5.1 Allgemeines.	56	5.1 General	56
5.2 Emissionswerte für Abgas aus brennstoffbeheizten Schmelzöfen.	56	5.2 Emission values for offgas from fuel-fired melting furnaces	56
5.3 Emissionswerte für Abgas aus elektrisch beheizten Schmelzöfen und Gießanlagen.	57	5.3 Emission values for offgas from electrically heated melting furnaces and casting lines	57

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

	Seite		Page
6 Anleitung für Emissionsmessungen	58	6 Instructions for emission measurements	58
6.1 Allgemeines.	58	6.1 General	58
6.2 Prüflaboratorien.	59	6.2 Test laboratories	59
6.3 Messstrecken und Messplätze	59	6.3 Measurement trains and sampling locations.	59
6.4 Messaufgabe	62	6.4 Measurement objective.	62
6.5 Messplan	63	6.5 Measurement plan	63
6.6 Messungen	68	6.6 Measurements	68
6.7 Messbericht	68	6.7 Measurement report	68
7 Abfälle.	69	7 Waste	69
8 Kühl- und Abwasser	70	8 Cooling water and waste water	70
9 Energieeffizienz, Abwärmenutzung	72	9 Energy efficiency, heat recovery	72
Anhang Blockschemata beispielhafter Schmelzanlagen	75	Annex Block diagrams of example melting plants	76
Schrifttum	81	Bibliography	81
Benennungsindex englisch – deutsch	86	Term index English – German.	86