

**Hinweise für die Beschaffung
von tauenden und abstumpfenden
Streustoffen für den Winterdienst**

H BeStreu

W 1

Inhaltsübersicht

	Seite
Vorwort	7
0 Allgemeines	8
1 Natriumchlorid (DIN EN 16811-1 mit Nationalen Anhängen NA und NB)	8
1.1 Anwendungsbereich	8
1.2 Normative Verweisungen	8
1.3 Begriffe	9
1.4 Anforderungen an Natriumchlorid	10
1.4.1 Chemische Anforderungen	10
1.4.2 Feuchtegehalt	12
1.4.3 Siebanalyse	13
1.4.4 Allgemeine Anforderungen	15
1.4.5 Kennzeichnung und Produktbeschreibung	18
1.5 Anforderungen an Natriumchlorid-Lösung (Sole)	20
1.5.1 Chemische Anforderungen	20
1.5.2 Allgemeine Anforderungen	21
1.5.3 Kennzeichnung und Produktbeschreibung	22
1.6 Probenahme	23
1.7 Prüfverfahren	23
1.8 Anhänge in der DIN EN 16811-1	23
1.8.1 Anhang A – Produktbeschreibungen	23
1.8.2 Anhang B – Probenahme	23
1.8.3 Anhang C – Analyseverfahren	24
1.9 Prüfungen	24
1.9.1 Kontrollprüfungen	24
1.9.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen	25
2 Calciumchlorid und Magnesiumchlorid (DIN EN 16811-2)	25
2.1 Anwendungsbereich	25
2.2 Normative Verweisungen	25
2.3 Begriffe	25

2.4 Anforderungen an Calciumchlorid und Magnesiumchlorid	27
2.4.1 Chemische Anforderungen	27
2.4.1.1 Calciumchlorid	27
2.4.1.2 Magnesiumchlorid	27
2.4.2 Siebanalyse	28
2.4.2.1 Calciumchlorid	28
2.4.2.2 Magnesiumchlorid	28
2.4.3 Allgemeine Anforderungen	29
2.4.4 Verpackung und Kennzeichnung	30
2.4.5 Sicherheitsdatenblatt und Produktbeschreibung	30
2.5 Anforderungen an Calciumchlorid- und Magnesiumchlorid-Lösungen	31
2.5.1 Chemische Anforderungen	31
2.5.1.1 Calciumchloridlösung	31
2.5.1.2 Magnesiumchloridlösung	31
2.5.2 Allgemeine Anforderungen	33
2.5.3 Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblatt und Produktbeschreibung	34
2.6 Anforderungen an Gemische aus Calciumchlorid und Magnesiumchlorid mit Natriumchlorid und/oder Kaliumchlorid	35
2.7 Probenahme	35
2.8 Prüfverfahren	35
2.9 Anhänge in der DIN EN 16811-2	36
2.9.1 Anhang A – Produktbeschreibungen	36
2.9.2 Anhang B – Probenahme	36
2.9.3 Anhang C – Analyseverfahren	36
2.10 Prüfungen	36
2.10.1 Kontrollprüfungen	36
2.10.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen	37
3 Andere feste und flüssige Taustoffe (DIN CEN/TS 16811-3)	38
3.1 Anwendungsbereich	38
3.2 Normative Verweisungen	38
3.3 Begriffe	38
3.4 Anforderungen und Prüfverfahren	39
3.5 Anhänge in der DIN CEN/TS 16811-3	39
3.6 Ausblick	40

4 Abstumpfende Streustoffe	41
4.0 Vorbemerkungen	41
4.1 Anforderungen an die Gesteinskörnungen	41
4.1.1 Korngrößenverteilung	41
4.1.2 Kornform	41
4.1.3 Anteil gebrochener Körner	42
4.1.4 Widerstand gegen Zertrümmerung	42
4.1.5 Schwermetallgehalte	43
4.1.6 Gehalt an organischen Verunreinigungen	43
4.1.7 Sonstige Eigenschaften	44
4.2 Beschaffenheit sonstiger abstumpfender Stoffe	44
4.3 Prüfungen	44
4.3.1 Probenahme	44
4.3.2 Eignungsnachweis	44
4.3.3 Kontrollprüfungen	45
4.3.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen	46
4.3.5 Prüfstellen	46
 Technische Regelwerke, Normen und Gesetze	 47
 Literatur	 49
 Anhang 1: Gefrier- und Löslichkeitskurven von Natrium-, Calcium- und Magnesiumchlorid in Wasser	 51
Anhang 2: Prüfverfahren zur Bestimmung der Rieselfähigkeit	53
Anhang 3: Prüfverfahren zum Nachweis hydrophobierender Zusätze	55
Anhang 4: Anforderungen an Natriumchlorid – Beispiel einer Leistungsbeschreibung	56
Anhang 5: Produktbeschreibung für Natriumchlorid – Beispiel eines Formblattes	59
Anhang 6: Anforderungen an Natriumchlorid-Lösung (Sole) – Beispiel einer Leistungsbeschreibung	62
Anhang 7: Produktbeschreibung für Natriumchlorid-Lösung (Sole) – Beispiel eines Formblattes	63
Anhang 8: Anforderungen an Calciumchlorid-Lösung – Beispiel einer Leistungsbeschreibung	65
Anhang 9: Produktbeschreibung für Calciumchlorid-Lösung – Beispiel eines Formblattes	66

Anhang 10:	Anforderungen an Magnesiumchlorid-Lösung – Beispiel einer Leistungsbeschreibung	68
Anhang 11:	Produktbeschreibung für Magnesiumchlorid-Lösung – Beispiel eines Formblattes	69
Anhang 12:	Beispiel eines Formblattes für den Probenahme-Bericht bei auftauenden Streustoffen	71
Anhang 13:	Beispiel eines Formblattes für den Probenahme-Bericht bei abstumpfenden Streustoffen	73
Anhang 14:	Wertung von Natriumchlorid-Angeboten auf Basis der VOL und der DIN EN 16811-1 mit Nationalem Anhang NA	75
Anhang 15:	Beispiele für Preisabzugsregeln und die Zurückweisung von Natriumchlorid-Lieferungen	79
Anhang 16:	Beispiel für eine Preisabzugsregel und die Zurückweisung bei Lieferungen von Natriumchlorid-Lösung (Sole)	84
Anhang 17:	Beispiel für eine Preisabzugsregel und die Zurückweisung bei Lieferungen von Calciumchlorid-Lösung	85
Anhang 18:	Beispiel für eine Preisabzugsregel und die Zurückweisung bei Lieferungen von Magnesiumchlorid-Lösung	86
Anhang 19:	Produktbeschreibung für abstumpfende Streustoffe (Beispiel eines Formblattes)	87

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40

Internet: www.fgsv-verlag.de

ISBN 978-3-86446-172-9

