

Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid
für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel
und zum Spanen mit losem Korn
Prüfung der Makrokörnungen F4 bis F220

DIN
69 101
Teil 2

Grains of fused aluminium oxide and silicon carbide for bonded abrasive products and chip removal operations with loose abrasive grains; method of test of macrogrits F4 to F220

Ersatz für Ausgabe 03.81

Grains en oxyde d'aluminium électro fondue et en carbure de silicium pour produits abrasifs agglomérés et pour enlèvement de copeaux avec grains non agglomérés; contrôle de la distribution granulométrique des macrograins F4 à F220

Grundlage für diese Norm war der von der Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs (FEPA) erstellte Standard 42-D - 1984 über Makrokörnungen für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Prüfung der Makrokörnungen F4 bis F220 aus Elektrokorund und Siliciumcarbid nach DIN 69 101 Teil 1.

2 Prüfung durch Siebung

Die Prüfung der Makrokörnungen F4 bis F220 wird durch Siebung auf Prüfsieben nach Tabelle 1 durchgeführt.

Die Massenverteilung des Siebgutes auf einem Prüfsiebsatz nach Tabelle 2 muß den dort angegebenen Werten entsprechen.

3 Bezeichnung des Prüfverfahrens

Die Bezeichnung des Prüfverfahrens für Makrokörnungen F4 bis F220 lautet:

Prüfung DIN 69 101 - Makro F

4 Prüfgeräte und Prüfhilfsmittel

4.1 Prüfsiebmaschine

Die Prüfung ist nur mit Prüfsiebmaschinen durchzuführen, die reproduzierbare und vergleichbare Ergebnisse liefern, z. B. RO-TAP-Prüfsiebmaschinen (siehe DIN 69 109).

4.2 Zeitschaltuhr

Für den Betrieb der Prüfsiebmaschine ist eine Zeitschaltuhr zu verwenden, mit der die Einhaltung einer Siebzeit von 5 Minuten sichergestellt werden kann.

Die zulässigen Abweichungen betragen ± 5 Sekunden.

4.3 Prüfsiebe und Prüfsiebsätze

Hinsichtlich der technischen Anforderungen müssen die Prüfsiebe DIN 4188 Teil 2 entsprechen. Für die nicht in DIN 4188 Teil 1 und Teil 2 enthaltenen Prüfsiebe gelten die Festlegungen nach ISO 3310/1 - 1982.

Empfehlenswert ist die Verwendung von Prüfsieben¹⁾ mit der halben Toleranz der Siebe nach ISO 3310/1 - 1982.

Die für die Prüfung der jeweiligen Makrokörnungen verwendeten Siebsätze werden aus der in Tabelle 1 aufgeführten Auswahlreihe zusammengestellt. Diese Auswahlreihe ist aus der Internationalen Norm ISO 565 - 1983 abgeleitet. Mit Ausnahme der durch einen Punkt (●) gekennzeichneten Prüfsiebe besteht auch eine Übereinstimmung mit DIN 4188 Teil 1.

Anmerkung: Die Tabelle 1 enthält neben der heute gültigen Bezeichnung nach ISO 565 - 1983 bzw. DIN 4188 Teil 1 zum Vergleich auch die Bezeichnungen nach ASTM E11 - 81.

Tabelle 1. Auswahlreihe der Prüfsiebe

Maschenweite w^* nach ISO 565 - 1983 (Zusatzreihe R40/3)		Bezeichnung nach ASTM E11 - 81
mm	μm	
8,00		5/16 inch
● 6,70		0,265 inch
5,60		No 3 1/2
● 4,75		No 4
4,00		No 5
● 3,35		No 6
2,80		No 7
● 2,36		No 8
2,00		No 10
● 1,70		No 12
1,40		No 14
● 1,18		No 16
1,00		No 18
	● 850	No 20
	710	No 25
	● 600	No 30
	500	No 35
	● 425	No 40
	355	No 45
	● 300	No 50
	250	No 60
	● 212	No 70
	180	No 80
	● 150	No 100
	125	No 120
	● 106	No 140
	90	No 170
	● 75	No 200
	63	No 230
	● 53	No 270
	45	No 325

* Die Maschenweite w gilt als Bezeichnung für die Prüfsiebe.

● Diese Prüfsiebe entsprechen ISO 565 - 1983, sind aber in DIN 4188 Teil 1 nicht enthalten.

1) Über die Bezugsquellen gibt Auskunft:
Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im
DIN, Kamekestraße 8, D-5000 Köln 1.

Zitierte Normen und andere Unterlagen, Weitere Normen und andere Unterlagen, Frühere Ausgaben, Änderungen und Internationale Patentklassifikation siehe Originalfassung der Norm

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung

Documents
Document Sharing Hub

Tabelle 2. Massenverteilung der Makrokörnungen F4 bis F220

Körnungs- kurz- bezeich- nung	Prüfsieb 1				Prüfsieb 2				Prüfsieb 3				Prüfsiebe 3 und 4				Prüfsiebe 3, 4 und 5				Rest in der Boden- schale ΔQ max. %			
	Maschen- weite z		Rück- stands- masse Q_1 %	Maschen- weite z		Rück- stands- masse Q_2 max. %	Maschen- weite z		Rück- stands- masse Q_3 min. %	Maschen- weite Prüfsieb 4 z		Summe der Rückstands- massen $Q_3 + Q_4$ min. %	Maschen- weite Prüfsieb 5 z		Summe der Rückstands- massen $Q_3 + Q_4 + Q_5$ min. %									
	mm	μm		mm	μm		mm	μm		mm	μm		mm	μm										
F4	8,00		0	5,60		20			40	4,75		70	4,00	3,35	2)	3,35	3							
F5	6,70			4,75			3,35			2,80	2,36		2,80	2,00										
F6	5,60			4,00			3,35			2,36	2,00		2,36	1,70										
F7	4,75			3,35			2,80			2,00	1,40		1,18	1,00										
F8	4,00		0	2,80		20			45	2,36		70	1,70		2)	1,70	3							
F10	3,35			2,36			2,00			1,70	1,40		1,18	1,00										
F12	2,80			2,00			1,70			1,40	1,18		1,00	850				70	850		2)	850	3	
F14	2,36			1,70			1,40			1,18	1,00		850			65			850			2)		850
F16	2,00		1,40		1,18		1,00	850		65	850		2)	850	3									
F20	1,70		1,18		1,00		850		65		850			2)			850		3					
F22	1,40		1,00		850		600				65	850						2)		850	3			
F24	1,18		850		600		425					65				850				2)		850	3	
F30	1,00		600		425		300			65			850			2)	850					3		
F36		850		300		250		150	65				850		2)		850		3					
F40		710		250		125		106			65		850				2)	850			3			
F46		600		212		75		63				65	850					2)		850			3	
F54		500		180		53		45		65			850			2)				850		3		
F60		425		150		45		45	65				850		2)				850	3				
F70		355		125		40		45			65		850				2)		850		3			
F80		300		106		40		45				65	850					2)	850				3	
F90		250		90		40		45		65			850			2)			850			3		
F100		212		75		40		45	65				850		2)				850	3				
F120		180		63		40		45			65		850				2)		850		3			
F150		150		53		40		45				65	850					2)	850				3	
F180		125		45		40		45		65			850			2)			850			3		
F220		106		45		40		45	65				850		2)				850	3				
2) Wird nicht bestimmt																								