

Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid

für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel
und zum Spanen mit losem Korn
Bezeichnung Korngrößenverteilung

DIN**69 101**

Teil 1

Grains of fused aluminium oxide and silicon carbide for bonded abrasive products and chip removal operations with loose abrasive grains; designation, grain size distribution

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; désignation, distribution granulométrique

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Bezeichnung und Bestimmung der Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel und zum Spanen mit losem Korn.

2 Körnungsbezeichnung

Die Bezeichnung der Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid setzt sich zusammen aus:

- Benennung des Schleifmittels
- DIN-Hauptnummer
- Kurzbezeichnung für die Körnung.

Beispiel:

Siliciumcarbid DIN 69 101 – F80

Benennung des Schleifmittels

DIN-Hauptnummer

Kurzbezeichnung für die Körnung

Anmerkung: Der Kennbuchstabe „F“ in der Kurzbezeichnung ist erforderlich, um Körnungen nach dieser Norm von anderen Körnungen unterscheiden zu können. Der Kennbuchstabe entfällt jedoch in den Norm-Bezeichnungen der Schleifkörper, weil er dort nicht benötigt wird.

3 Korngrößenverteilung

Hinsichtlich der Korngrößenverteilung und deren Prüfung ist zu unterscheiden zwischen

Makrokörnungen
und **Mikrokörnungen**

3.1 Makrokörnungen

Makrokörnungen sind Kornmassenverteilungen, die durch Sieben bestimmt werden.

Die Makrokörnungen F4 bis F220 sind durch die Massenverteilung, d. h. durch die Rückstandsmassen bzw. Durchgangsmassen bei den verschiedenen Prüfsieben des zugehörigen Siebsatzes definiert, siehe Tabelle 1.

Die Massenverteilung des Siebgutes auf den Prüfsieben ist bestimmt dadurch,

- daß das gesamte Siebgut durch das erste Prüfsieb hindurchgeht, d. h. die Rückstandsmasse $Q_1 = 0$,
- daß die Rückstandsmasse Q_2 auf Prüfsieb 2 den festgelegten Höchstwert nicht überschreitet,
- daß die Rückstandsmasse Q_3 auf Prüfsieb 3 bei den Körnungen F4 bis F150 den festgelegten Mindestwert erreicht,
- daß für alle Körnungen die Summe der Rückstandsmassen $Q_3 + Q_4$ sowie für die Körnungen F180 und F220 auch die Summe der Rückstandsmassen $Q_3 + Q_4 + Q_5$ die festgelegten Mindestwerte erreicht,
- daß bei den Körnungen F4 bis F150 die Rückstandsmasse ΔQ in der Bodenschale 3 % nicht überschreitet.

Anmerkung: Prüfung der Makrokörnungen F4 bis F220 erfolgt durch Prüfsiebung nach DIN 69 101 Teil 2.

3.2 Mikrokörnungen

Mikrokörnungen sind Körnungen mit einer Korngrößenverteilung, deren Masseanteile in Abhängigkeit von der Korngröße durch Sedimentation bestimmt werden.

3.2.1 Korngrößenverteilung

Für die Korngrößenverteilung der Mikrokörnungen F230 bis F1200 ist maßgebend:

- daß die Korngröße (theoretischer Korndurchmesser) am 3 %-Punkt der Korngrößenverteilungskurve den maximal zulässigen d_{s3} -Wert nicht überschreitet,
- daß die mittlere Korngröße (theoretischer Korndurchmesser) am 50 %-Punkt der Korngrößenverteilungskurve innerhalb der festgelegten Toleranzen für den d_{s50} -Wert liegt,
- daß die Korngröße (theoretischer Korndurchmesser) am 94 %-Punkt der Korngrößenverteilungskurve mindestens den d_{s94} -Wert erreicht.

Diese drei maßgebenden Bedingungen, deren Zahlenwerte in Tabelle 2 festgelegt sind, müssen insgesamt erfüllt sein.

Anmerkung: Prüfung der Mikrokörnungen F230 bis F1200 erfolgt durch Sedimentation nach DIN 69 101 Teil 3.

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

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Tabelle 1. 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			5,60			4,75			4,00			3,35			
F5	6,70			4,75			4,00			3,35			2,80			
F6	5,60		0	4,00		20	3,35		40	2,80		70	2,36		1)	3
F7	4,75			3,35			2,80			2,36			2,00			
F8	4,00			2,80			2,36			2,00			1,70			
F10	3,35			2,36			2,00			1,70			1,40			
F12	2,80		0	2,00		20	1,70		45	1,40		70	1,18		1)	3
F14	2,36			1,70			1,40			1,18			1,00			
F16	2,00			1,40			1,18			1,00						
F20	1,70		0	1,18		20	1,00		45	-		70	-		1)	3
F22	1,40			1,00			-			-			-			
F24	1,18			-		25	-			-			-			
F30	1,00			-			-			-			-			
F36		850			710	25				850		70		850		
F40		710	0		600				45	710				710		
F46		600			500	30			40	600				600		
F54		500			425					500				500		
F60		425			355	30				425				425		
F70		355	0		300				40	355				355		
F80		300			250	25				300				300		
F90		250			212					250				250		
F100		212			180					212				212		
F120		180	0		150	20			40	180				180		
F150		150			125					150				150		
F180		125			106	15				125				125		
F220		106	0		90				1)	106				106		
					75	15				90				75		
										63				63		
										53				53		