

Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid für Schleifmittel auf Unterlagen

Bezeichnung Korngrößenverteilung

DIN
69176
Teil 1

Grains of fused aluminium oxide and silicon carbide for coated abrasives;
designation, grain size distribution

Ersatz für Ausgabe 08.77

Grains en oxyde d'aluminium électro fondue et en carbure de silicium pour abrasifs appliqués;
désignation, distribution granulométrique

Grundlage für diese Norm waren die von der Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs (FEPA) erstellten Standards 43-D - 1984 über Makro- und Mikrokörnungen für Schleifmittel auf Unterlagen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Bezeichnung und Bestimmung der Körnungen aus Elektrokorund und Siliciumcarbid für Schleifmittel auf Unterlagen.

Die Norm findet Anwendung sowohl für Schleifkorn, das für die Herstellung von Schleifmitteln auf Unterlagen verwendet wird, als auch für das zur Prüfung von der Unterlage abgelöste Schleifkorn.

2 Bezeichnung

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

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

Beispiel:

Siliciumcarbid DIN 69176 - P80

Benennung des Schleifmittels

DIN-Hauptnummer

Kurzbezeichnung für die Körnung

Anmerkung: Der Kennbuchstabe „P“ in der Kurzbezeichnung ist erforderlich, um Körnungen nach dieser Norm von anderen Körnungen unterscheiden zu können.

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 P12 bis P220 sind durch die Massenverteilung, d. h. durch die Rückstandsmassen bzw. Durchgangsmassen, bei den verschiedenen Bezugs-Prüfsieben des zugehörigen Siebsatzes definiert, siehe Tabelle 1.

Bei betrieblichen Prüfungen werden die Makrokörnungen auf Gebrauchs-Prüfsieben durch Vergleichssiebung mit Mastergrits (MG) ¹⁾ bestimmt.

Die Mastergrits bestehen aus Elektrokorund. Sie werden bei der staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt (MPA) auf der dortigen Bezugs-RO-TAP-Prüfsiebmaschine ²⁾ mit den

zugehörigen, ausgemessenen Bezugs-Prüfsiebsätzen geprüft.

Bezugs-Prüfsiebe nach DIN 69176 Teil 2 Tabelle 1, Ausgabe März 1985, sind ausschließlich Prüfsiebe der MPA Darmstadt, auf denen dort die Mastergrits (MG) geprüft werden. Diese Prüfsiebe entsprechen den Nennmaßen der lichten Maschenweiten gemäß den Prüfsiebbezeichnungen nach DIN 69176 Teil 2 Tabelle 1, Ausgabe März 1985. Sie sind optisch vermessen und gelten als Bezugsbasis für die Prüfung der Körnungen für Schleifmittel auf Unterlagen.

Gebrauchs-Prüfsiebe nach DIN 69176 Teil 2 Tabelle 1, Ausgabe März 1985, sind Prüfsiebe für die betriebliche Prüfung von Makrokörnungen für Schleifmittel auf Unterlagen. Sie müssen bei der Kontrollprüfung mit Mastergrit reproduzierbare Prüfergebnisse liefern.

Für die Beurteilung des Siebergebnisses müssen die Ergebnisse der Prüfung mit Gebrauchs-Prüfsieben auf die MG-Werte aus der Prüfung mit Bezugs-Prüfsieben bezogen werden.

Die Massenverteilung des Siebgutes auf den Prüfsieben (Tabelle 1) wird durch die Massenverteilungssummen Q_1 , Q_2 , Q_3 , Q_4 und Q_5 bestimmt dadurch,

- daß das gesamte Siebgut durch das erste Prüfsieb hindurchgeht, d. h. die Rückstandsmasse $Q_1 = 0$,
- daß die Rückstandsmasse Q_2 den für das zweite Prüfsieb angegebenen Höchstwert nicht überschreitet,
- daß die Summe Q_3 der Rückstandsmassen auf den Prüfsieben 1, 2 und 3 und die Summe Q_4 der Rückstandsmassen auf den Prüfsieben 1, 2, 3 und 4 innerhalb der festgelegten Toleranzen liegen,
- daß die Summe Q_5 der Rückstandsmassen auf den Prüfsieben 1, 2, 3, 4 und 5 den festgelegten Mindestwert nicht unterschreitet,
- daß die Differenz ΔQ (Rest in der Bodenschale) zwischen der Summe der Rückstandsmassen Q_5 und der Gesamtmasse der Probe den festgelegten Höchstwert nicht überschreitet.

Anmerkung: Die Prüfung der Makrokörnungen P12 bis P220 erfolgt durch Prüfsiebung nach DIN 69176 Teil 2.

1) Zu beziehen durch:

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt,
Grafenstraße 2, D-6100 Darmstadt

2) RO-TAP-Prüfsiebmaschinen, siehe DIN 69109

Über die Bezugsquelle 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 bis 4

Tabelle 1. Massenverteilung der Makrokörnungen P12 bis P220

Körnungs- kurzbe- zeichnung	Prüfsieb 1			Prüfsieb 2			Prüfsieb 3			Prüfsieb 4			Prüfsieb 5			Rest in der Boden- schale $\Delta Q_{\max}$ %
	Maschen- weite		Rückstands- masse auf dem Prüfsieb 1 Q_1 %	Maschen- weite		Summe der Rückstands- massen auf den Prüfsieben 1 und 2 $Q_{2\max}$ %	Maschen- weite		Summe der Rückstands- massen auf den Prüfsieben 1, 2 und 3 Q_3 %	Maschen- weite		Summe der Rückstands- massen auf den Prüfsieben 1, 2, 3 und 4 Q_4 %	Maschen- weite		Summe der Rückstands- massen auf den Prüfsieben 1, 2, 3, 4 u. 5 $Q_{5\min}$ %	
	mm	μm		mm	μm		mm	μm		mm	μm		mm	μm		
P12	3,35	-	0	2,36	-	1	2,00	-	14 ± 4	1,70	-	61 ± 9	1,40	-	92	8
P16	2,36	-	0	1,70	-	3	1,40	-	26 ± 6	1,18	-	75 ± 9	1,00	-	96	4
P20	1,70	-	0	1,18	-	7	1,00	-	42 ± 8	-	850	86 ± 6	-	710	96	4
P24	1,40	-	0	1,00	-	1	-	850	14 ± 4	-	710	61 ± 9	-	600	92	8
P30	1,18	-	0	-	850	1	-	710	14 ± 4	-	600	61 ± 9	-	500	92	8
P36	1,00	-	0	-	710	1	-	600	14 ± 4	-	500	61 ± 9	-	425	92	8
P40	-	710	0	-	500	7	-	425	42 ± 8	-	355	86 ± 6	-	300	96	4
P50	-	600	0	-	425	3	-	355	26 ± 6	-	300	75 ± 9	-	250	96	4
P60	-	500	0	-	355	1	-	300	14 ± 4	-	250	61 ± 9	-	212	92	8
P80	-	355	0	-	250	3	-	212	26 ± 6	-	180	75 ± 9	-	150	96	4
P100	-	300	0	-	212	1	-	180	14 ± 4	-	150	61 ± 9	-	125	92	8
P120	-	212	0	-	150	7	-	125	42 ± 8	-	106	86 ± 6	-	90	96	4
P150	-	180	0	-	125	3	-	106	26 ± 6	-	90	75 ± 9	-	75	96	4
P180	-	150	0	-	106	2	-	90	15 ± 5	-	75	62 ± 12	-	63	90	10
P220	-	125	0	-	90	2	-	75	15 ± 5	-	63	62 ± 12	-	53	90	10

