

Keramikunterlegscheiben/Folien/Hülsen

Wärmeisolierende Unterlegscheiben/Hülsen



Ausführung	Werkstoff
Scheibe	SCERAW CERAW CERAB CERAC SWSCE
Hülse mit Flansch	Keramik
Hülse	Aluminiumoxid 92
Platte	Keramikfaser

* D-Maße für Keramik (CERAB) sind auf V-Maße ausgerichtet.

Scheibe/Platten

Hülse

Hülse mit Flansch

Unterlegscheibe (Aluminiumoxid 92)

Teilenummer	D	V	T	Stückpreis
Ausführung	D	V	T	
CERAW	10	3	3	
	12	4	3	
	15	5	3	
	20	6	3	
	25	8	3	
	30	10	3	
	35	12	3	
	40	16	5	
	45	20	5	

Ordering Example
Teilenummer CERAW10

Hülse mit Flansch (Aluminiumoxid 92)

Teilenummer	V	L Auswahl	H	D	Stückpreis
Ausführung	V	L Auswahl	H	D	
CERAB	3	8 10 15	10 6		
	4		12 8		
	5		15 10		
	6		20 10		
	8	10 15 20	25 12		
	10		30 14		
	12		35 20		
	16	15 20 25	40 20		
	20		45 25		

Ordering Example
Teilenummer CERAB6 - L 10

Hülse (Aluminiumoxid 92)

Teilenummer	V	L	Stückpreis
Ausführung	V	L	
CERAC	3	6	
	4	8	
	5	10	
	6	12	
	8	14	
	10	20	
	12	25	
	16	5~100	
	20		

Ordering Example
Teilenummer CERAC16 - L 55

Unterlegscheibe (Aluminiumoxid 96)

Teilenummer	D	V Auswahl	T	Stückpreis
Ausführung	D	V Auswahl	T	
SCERAW	10	3 4 5	3	
	12	4 5 6	3	
	15	5 6 8	3	
	20	6 8	3	

Ordering Example
Teilenummer SCERAW10 - V 5

Platte (Keramikfaser)

Teilenummer	D	V Auswahl	T	Stückpreis
Ausführung	D	V Auswahl	T	
SWSCE	8	3 4	1	
	10	4 5 6	1	
	12	4 5 6 8	1	
	15	5 6 8 10	1	
	20	6 8 10 12	1	
	25	8 10 12 15	1	
	30	8 10 12 15 20	1	

Ordering Example
Teilenummer SWSCE10 - V 4 - T 1

Eigenschaften von Aluminiumoxid 92/Aluminiumoxid 96/Keramikfaser (Referenz: Die Daten in der Tabelle beziehen sich auf die Werkstoffwerte.)

Eigenschaften	Werkstoffbezeichnung	Aluminiumoxid 92	Aluminiumoxid 96	Keramikfaser
Dielektrische Durchschlagsfestigkeit (parallel zur Laminierung)	kV/mm	~10	10	-
Durchgangswiderstand	Ω -cm	~10 ¹⁴	~10 ¹⁴	-
Biegefestigkeit	kN/cm ²	24~34	33	-
Druckfestigkeit	kN/cm ²	147~245	210	-
Zugfestigkeit	MPa	1000~1200	1500	0.6
Dehnungskoeffizient	1/°C	8x10 ⁻⁶	7.6x10 ⁻⁶	-
Wärmeleitfähigkeit	cal/cm · Sek. · °C	3.6~5.0x10 ⁻²	5.0x10 ⁻²	1.7x10 ⁻⁴
Wärmebeständigkeit	°C	1000~1200	1500	1300
Wasseraufnahmeverhältnis	%	0	0	-
Relative Dichte	-	3.7	3.8	0.25
Haupt-material	-	Al ₂ O ₃ (92%)	Al ₂ O ₃ (96%)	-

* Diese Werkstoffe sind zerbrechlich. Sie sollten daher mit Vorsicht gehandhabt werden.

* Dieser Werkstoff verfügt bezüglich Isolierwiderstand und Wärmeisolation über hervorragende Eigenschaften.



Ausführung	Werkstoff
Scheibe	DJW
Hülse	DJC
Hülse mit Flansch	DJB

Der gleiche Werkstoff wie für HIPLA auf S.1679 wird verwendet.

Scheibe

Hülse

Hülse mit Flansch

Unterlegscheibe (wärmeisolierender Werkstoff)

Teilenummer	D	V Auswahl	T Auswahl	Stückpreis
Ausführung	D	V Auswahl	T Auswahl	
DJW	10	3 4 5	3 5	
	12	4 5 6	3 5	
	16	5 6 8	3 5	
	20	5 6 8	3 5	
	25	5	5	
		6 8 10	3 5	

Ordering Example
Teilenummer DJW10 - V 3 - T 5
Teilenummer DJC8 - V 3 - L 10
Teilenummer DJB4 - D 8 - L 15

Hülse (wärmeisolierender Werkstoff)

Teilenummer	D	V Auswahl	L	Stückpreis
Ausführung	D	V Auswahl	L	
DJC	8	3 4 5	10	
	10	4 5 6	10	
	12	4 5 6 8	30	
	16	5 6 8		
	20	5 6 8 10		

Hülse mit Flansch (wärmeisolierender Werkstoff)

Teilenummer		D	L auswählen	H	Stückpreis		
Ausführung	V	Auswahl			L10	L15	L20
DJB	3	8	10	12		-	-
	4	8 10	10 15	14			-
	5	10 12	10 15 20	15			
	6	10 12	10 15 20	20			
	8	12	10 15 20	25			
	10	20	10 15 20	30			

Eigenschaften des thermisch isolierenden Werkstoffs (die unten angegebenen Werte dienen nur als Referenz).

Mechanische Eigenschaften			Wärmeeigenschaften und elektrische Eigenschaften			
Zugfestigkeit		MPa	108	Durchbiegungstemperatur bei Belastung (1.82Mpa)	°C	400~
Dehnung		%	0.7	Längenausdehnungskoeffizient	1/°C	2.6~3.5x10 ⁻⁵ °C ⁻¹
Biegefestigkeit	Vertikal	MPa	145~130 °1	Wärmeleitfähigkeit	W/m · K (cal/cm · Sek. · °C)	0.24 (5.7x10 ⁻⁴)
Biegemodul			17900	Dielektrizitätskonstante (1MHz)	-	3.8
Druckfestigkeit	439~410 °1		Verlustfaktor (1MHz)	-	0.005	
	Parallel		98 ~ 90 °1	Durchgangswiderstand	Ω · cm	1.0x10 ¹⁴
					Dielektrische Durchschlagfestigkeit (Durchschlagsspannung)	kV/mm
Izod Schlagfestigkeit (Kerbschlag)	J/cm	2.9	Biegefestigkeit	s	345	
Rockwell-Härte	R	R113	Feuchtigkeitsaufnahme (bei 23 °Cx24h)	%	0.05	
Glasfaseranteil	-	Verfügbar	Raumbetriebstemperatur	°C	~400	
Relative Dichte	-	2.0				

*1 Biegefestigkeit hält den Minimalwert auch bei 400 Grad Celsius
*2 2.6 = Umgebungstemperatur ~ 200°C, 3.5 = Umgebungstemperatur ~ 400°C.

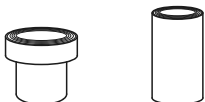
Infos zur Laminierungsrichtung

Scheibe und Hülse weisen unterschiedliche Laminierungsrichtungen auf (siehe Abbildung unten). Entsprechend variiert die mechanische Festigkeit je nach Laminierungsrichtung.

Scheiben sind in vertikaler Richtung laminiert.



Hülse und Hülse mit Flansch sind in Radialrichtung laminiert. Bitte beachten Sie, dass die mechanische Festigkeit geringer ist als die der Scheibe ist.



Oben sind Bilder als Referenz abgebildet. Tatsächlichen Artikel können leicht von der Darstellung abweichen.