



Do produkcji tarcz ściernych oferujemy specjalne fryty pomocne przy wzajemnym łączeniu i wbijaniu się ziaren do narzędzi ściernych. Nasze fryty i specjalne szkła, w zależności od obszaru zastosowania, są opracowane dla różnego rodzaju materiałów ściernych:

- korund, także zwykły korund zielony (SG)
- węgiel krzemu (SiC)
- szlachetny korund czarny (CBN) i diament.

Te fryty mogą być używane samodzielnie lub w różnego typu połączeniach z gliną, kaolinem, kwarcem, skaleniem, nefelinem, sjenitem, wolastonitem (CaSiO_3). Ostatnio także czyste szkła używane są do wysokosprawnych aplikacji a także do redukcji temperatury wypalania.

Dobór fryt zależy od specyficznego przeznaczenia, rodzaju ziaren ściernych, stosowanych dodatków, jak również temperatury wypalania, która generalnie waha się pomiędzy 680°C a 1300°C.

Ażeby wskazać jak przebiega charakterystyka mięknięcia, podajemy temperaturę transformacji i zachowania w trakcie procesu topienia, określonych przy zastosowaniu mikroskopu wysokotemperaturowego.

Rozszerzalność termiczna tych fryt może być wykorzystana, ażeby oszacować napięcie pomiędzy ziarnem ściernym a spoiwem.

Fryty do produkcji konwencjonalnych tarcz ściernych

Fryty wymienione w tabeli 1 są polecane do produkcji konwencjonalnych tarcz ściernych wykonanych z np: korundu (włączając SG korund) i węgliku krzemu. W zależności od zachowania podczas topienia, są one odpowiednie do normalnych warunków wypalowych lub do cykli wypalowych o niższych temperaturach.

Nasza fryta 90 739 F jest specjalnie opracowana do aplikacji w połączeniu z węglikiem krzemu.

Specjalne szkła do łączenia ceramicznych materiałów ściernych

Nasze specjalne szkła, wymienione w tabeli 2 są przeznaczone do aplikacji w połączeniu z materiałami ściernymi (korund czarny szlachetny i diament). Charakteryzują się doskonałą zwilżalnością. Inna poprawa właściwości może być osiągnięta poprzez użycie ziaren ceramicznie powlekanych, oferowanych przez GE SUPERABRASIVES (lub pod nazwą specjalne materiały ściernie GE).

Nasze produkty 90 740 F, 90 741 F i 90 742 F są szklami z silną tendencją do rekrystalizacji. Poprzez kontrolowanie temperatury, siła wiązania ceramicznego może być regulowana.

Połączenie z tymi szklami pozwala klientowi na dopasowanie materiału ceramicznego do swoich specyficznych warunków i potrzeb.

Tabela 1. Fryty do produkcji konwencjonalnych tarcz ściernych

Numer produktu	Gęstość g/cm ³	C.T.E. (20-400°C) x10 ⁻⁷ /K	Zachowanie podczas mięknienia			Składniki											Zastosowanie	
			Tg	BS	HBT	Li ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O	B ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	BaO	ZnO	SiO ₂			
			°C	°C	°C													
90 158 M 90 158 F 90 158 E	2.4	87	519	660	750		B		A								A	korund
90 167 M 90 167 F	2.5	152	465	669	750		B	B	B	B	C						A	korund
90 263 M 90 263 F	2.5	129	442	570	710		B	B	A	B	B	B					A	korund
90 328 F	2.2	49	495	795	1270		B		A	B							A	korund, SiC
90 404 F	2.5	62	540	750	920		B		B		B	C			C		A	korund, SiC
90 735 F	2.6	96	490	580	680	C	B	B	A								A	korund
90-3706909 (M)	2.8	105	490	620	720	C	B	C	B	C	B	B					A	korund
90 739 F	2.7	57	710	920	1160						B	B	C	B			A	SiC

A=> 20%, B= 5-20%, C=< 5%

C.T.E. = liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej

BS = początek mięknienia

Tg = temperatura transformacji

HBT = temperatura półkuli

Rozmiar cząsteczek: M- średni, F- drobny, E- bardzo drobny

Tabela 2. Fryty do produkcji konwencjonalnych tarcz ściernych

Numer produktu	Gęstość g/cm ³	C.T.E. (20-400°C) x10 ⁻⁷ /K	Zachowanie podczas mięknienia			Składniki													Zastosowanie
			Tg	BS	HBT	Li ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O	F	B ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	BaO	SiO ₂	ZrO ₂	TiO ₂	Bi ₂ O ₃	
			°C	°C	°C														
40 582TF*	2.5	68	422	780	870		B	C	B	B	B	C	C		A				diament, CBN
90 740 F	2.8	77	470	680	760	B			C	A					A	A	C		diament, CBN
90 741 F	2.7	84	498	620	740	C	B	C		B	B	C	C		A	C	C	C	diament, CBN
90 742 F	2.7	84	486	600	720	B	C	C	C	B	C	C	C		A	B	C	C	diament, CBN
90 743 F	2.6	60	702	890	1080		B	C		B	B	B	C	B	A			B	CBN, korund (do wysoko- sprawnych aplikacji)

* gotowy do użycia, oznaczenie szkodliwości T, R 23/24/25

A=> 20%, B= 5-20%, C=< 5%

C.T.E. = liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej

Tg = temperatura transformacji

BS = początek mięknienia

HBT = temperatura półkuli

gwarantujemy jakość.etc

Informacja przygotowana na podstawie oryginalnych materiałów producenta FERRO GF 08 08/03

ETC sp. z o.o.
ul. Drukarska 14
27-400 Ostrowiec Św.
tel.: 41 26 36 810
fax: 41 26 36 813

IT/OT/8.12/wyd-1/02/04