



MATERIAŁY IZOLACYJNE „AGK”

Wysokowydajne materiały odpowiednie dla Państwa przedsiębiorstwa, wraz z doradztwem i wykonaniem przez AGK

Park maszynowy

Frezowanie CNC do wymiarów 1300 x 3000 mm

Toczenie detali o średnicach do 500 mm i długości do 1500 mm

Doradztwo

Obliczenia cieplne

Wsparcie konstrukcyjne

Serwis

Duże zapasy magazynowe

Szybka dostawa półwyrobów



Insulating materials for rubber & plastic-thermoforming machines



Materiały

DuroBest®

K-Therm®

GleitTherm®

ThermTextil®

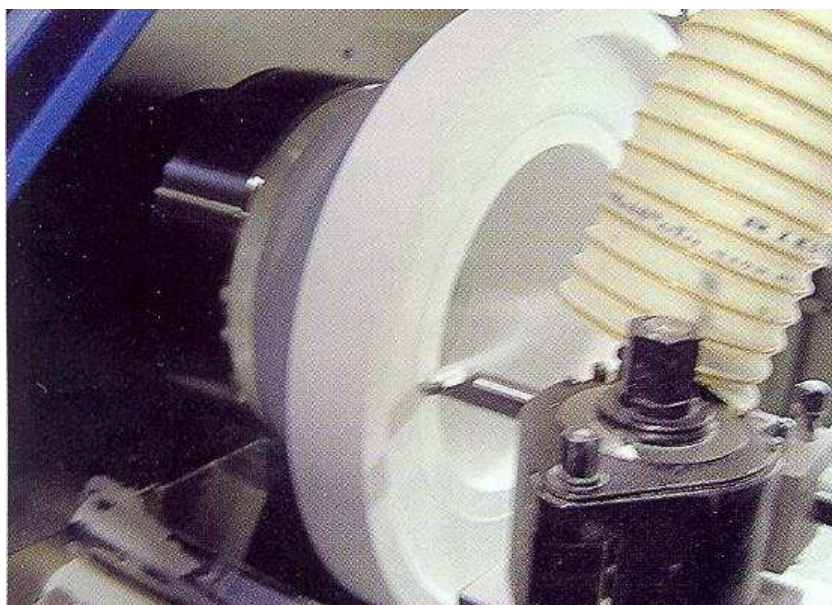
Żarowytrzymałość

W zakresie 100 – 1500°C przy równoczesnym dużym obciążeniu mechanicznym

Możliwości

Produkcja jednostkowa i seryjna

Konfekcjonowanie i szycie tkanin termoochronnych



Przykładowe zastosowania	K-Therm®	DuroBest®	GleitTherm®	ThermTextil®
Huty szkła – izolacja formy w fazie płynnej	•		•	•
Odlewnie stali, aluminium, metali kolorowych	•	•		•
Piece łukowe i elektryczne do wytapiania	•	•		•
Prądnice, transformatory, cewki	•	•		
Szafy sterownicze, układy zabezpieczające	•	•		
Przemysłowe urządzenia grzewcze wysokiej i średniej częstotliwości	•	•		•
Przemysł chemiczny i urządzenia chłodnicze		•		•
Przewody wysokoprądowe w maszynach elektrycznych	•	•		
Urządzenia AGD	•	•		
Produkcja narzędzi, oprzyrządowania	•	•	•	
Budowa pras dla przemysłu drzewnego, tworzyw sztucznych i gumy	•	•		
Technika gorących kanałów, budowa wtryskarek i termozgrzewarek	•	•		
Urządzenia spawalnicze i lutujące	•	•	•	
Technologia kucia i obróbki plastycznej metalu	•		•	•
Maszyny pakujące, produkcja folii i opakowań	•	•	•	
Urządzenia suszarnicze, piece przelotowe	•		•	•
Produkcja pomp i sprężarek		•	•	

Wysokowydajny materiał DuroBest® do 260°C

Gromadzone przez dziesięciolecia doświadczenie i dalsze udoskonalenie materiałów uwzględniono w tym typoszeregu materiałów. Zrównoważone układy żywic na bazie fenolowej, epoksydowej, melaminowej, poliestrowej, silikonowej i poliamidowej, w połączeniu z wysokiej jakości materiałami nośnymi, takimi jak tkaniny celulozowe, bawełniane, aramidowe i z ciągłego włókna szklanego stanowią szkielet tych wysokowydajnych materiałów wielowarstwowych. Materiały DuroBest są dla każdego konstruktora nieodzownym instrumentem w codziennej pracy, przy poszukiwaniu udoskonaleń cykli produkcyjnych i konstrukcji silnie obciążonych elementów maszyn w ogólnej budowie maszyn i w maszynach elektrycznych.

Z wysokowydajnymi wielowarstwowymi materiałami DuroBest® kojarzą się: niewielki ciężar, stabilność kształtu, duża wytrzymałość na wysokie napięcie elektryczne i niezwykle duże wartości wytrzymałości mechanicznej przy równocześnie dobrej izolacyjności cieplnej. Nawet przy dużym trwałym obciążeniu temperaturą 250°C zostaje utrzymane w przypadku materiału DuroBest® 250 jeszcze 60 % wartości wytrzymałościowych. Ponadto są one wolne od fluorowców, posiadają własności samogaszenia i są trudnopalne.

Zastosowania:

- zastosowania elektryczne w zakresie niskich i wysokich napięć, w oleju i przy zwiększonej wilgotności
- Zastosowania elektroniczne przy dużym obciążeniu cieplnym
- Zastosowania mechaniczne przy obciążeniu chemicznym, cieplnym oraz bardzo dużym trwałym obciążeniu mechanicznym
- Izolacja cieplna silnie obciążonych, ogrzewanych pras i urządzeń

Charakterystyka wysokowydajnych materiałów do 260 °C									
DuroBest®	Jednostka	DB 110	DB 120	DB 155	DB 180	DB 200	DB 230	DB 250	DB 260
Oznaczenie norm	EN60893	PFPC201	PFCC201	UPGM201	EPGC202/3	SIGC201	> Norm	> Norm	> Norm
Żywica		Fenol	Fenol	Poliester	Epoxy	Silikon	Epoxy	Epoxy	Epoxy
Gęstość	kg/dm ³	1,4	1,4	1,85	1,85	1,85	1,9	2	1,9
Odporność na ściskanie	N/mm ²	300	170	300	600	450	500	500	600
Odporność na zginanie	N/mm ²	150	130	150	350	125	400	340	400
Odporność na rozciąganie	N/mm ²	-	80	80	240	90	240	300	240
Udarność	kJ/m ²	20	8,8	55	33	40	33	100	50
Ograniczenie temperatury	°C	120	120	155	180	200	230	250	260
Przewodnictwo cieplne	W/(m K)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,25	0,25	0,27	0,21
Współczynnik rozszerzalności termicznej	10 ⁻⁶ *K ⁻¹	20-40	20-40	15-30	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20
Wytrzymałość dielektryczna w oleju w 90°C	kV/mm	5	2,7	12	13	6,5	13	13	10
Odporność na działanie łuku elektrycznego	VDE 0303	-	-	L2	-	-	-	-	-
Absorpcja wody	%	< 2,5	1	-	0,3	< 0,3	0,3	< 0,3	0,2

Laminaty termoutwardzalne

Laminaty termoutwardzalne są kompozytami bazującymi na różnych układach żywic i materiałach nośnych.

Historia

Od ponad 60 lat termoutwardzalne materiały są zawsze dostosowywane do potrzeb przemysłu i ciągle rozwijane. Z biegiem czasu powstawały niezrozumiałe dla laików skale standardowych materiałów po czym ponownie znikają z rynku lub były zastępowane.

Na zamieszczonej poniżej tabeli znajduje się przejrzyste objaśnienie nomenklatury DIN 7735 EN.

A	B	C	D	E	A	2	Oznaczenie laminatu termoutwardzalnego
2	0	6	1		B		Oznaczenie ŻYWICY
2	0	6	1	.5		0	Fenol
2	0	6	3			2	Malamina
2	0	6	2	.9		3	Epoksyd
2	0	6	5			4	Poliester
2	0	8	2			5	Silikon
2	0	8	2	.5	C		Oznaczenie MATERIAŁU NOŚNEGO
2	0	8	5			6	Celuloza
2	0	8	8			7	Włókno szklane
2	4	7	1			8	Bawełna
2	3	7	2	.4	D		METODA WYKONANIA
2	3	7	2			1-3	Prasowane płyty grubej, średniej/drobnej tkaniny albo maty
2	3	7	2	.1		5	Nawijana rura
2	3	7	0	.4		8	Formowane na prasach pręty okrągłe
2	3	7	5		E		SPECJALNE WŁAŚCIWOŚCI
2	3	7	5	.4		.1	Zdefiniowane zachowanie się podczas pożaru, samogasnące
2	5	7	5			.4	Wysoka trwałość i wyższa odporność na temperaturę 180° C
2	2	6	1			.5	Ulepszone właściwości elektryczne
2	2	7	2			.9	Wysoka wytrzymałość napięciowa nawet w wilgotnym otoczeniu

DuroBest®

Producent, oferując typoszereg materiałów DuroBest® chciałby uprościć wybór materiału, w taki sposób, żeby więcej właściwości takich jak: zachowanie się podczas pożaru, wysoka trwałość elektryczna a także mechaniczna, przy podwyższonej stałej temperaturze ponad 180° C, byłyby zestawione w jednym materiale, jak np. w DB 180, DB 230 albo DB 250.

Oczywiście dostępne są również stare standardowe materiały. Firma AGK chętnie doradzi przy prawidłowym wyborze materiału.

Rury i pręty DuroBest®

AGK dostarcza rury nawijane z twardego papieru, tkanin twardych i tkaniny szklanej. Dodatkowo dostępne są również pręty HGW 2088 o średnicy od 10 do 150 mm.



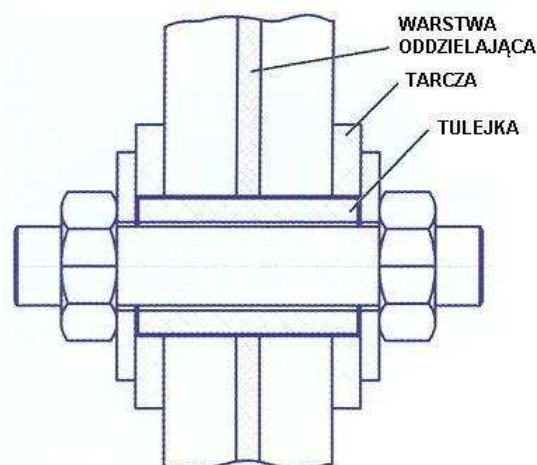
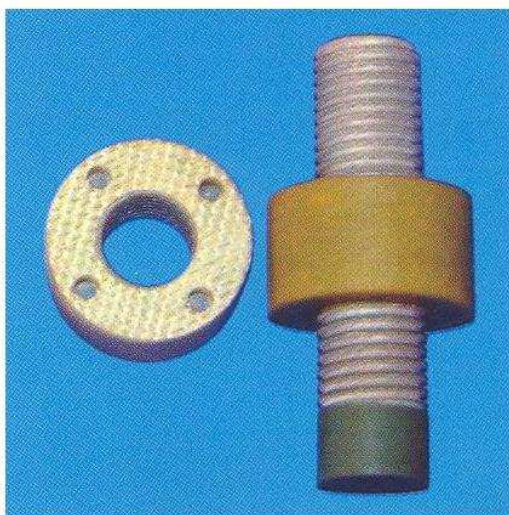
Rury izolacyjne		
	Wewn.Ø mm	Zewn.Ø mm
M 6	6	8 & 10
M 8	8	10 & 12
M 10	10	12 & 14
M 12	12	14 & 16
M 14	14	17
M 16	16	19
M 20	20	24
M 24	24	28

Profile

W ramach oferty AGK dostępne są również różne profile z DuroBest® 155, GFK i poliestru.

Elektroizolacja

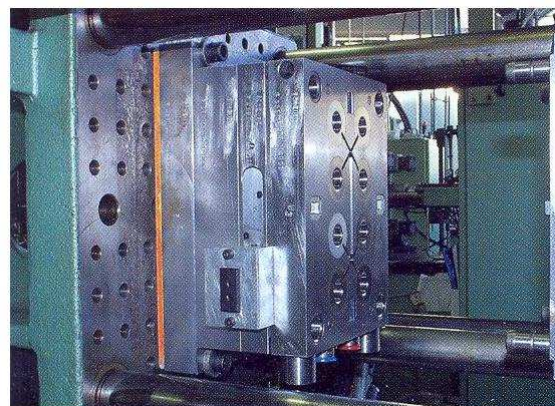
Dla zastosowań elektroizolacji w średnich zakresach temperatur firma AGK oferuje rury izolujące z DuroBest® 180 do połączeń śrubowych, podkładek izolacyjnych oraz podkładek jak również prętów gwintowanych i nakrętek bezpiecznych połączeń elektrycznych do 180° C. Kolejne rury od średnicy wewnętrznej 4,2 mm do średnicy zewnętrznej 600 mm dostępne na życzenie klienta.



Płyty termoizolacyjne z DuroBest® 260

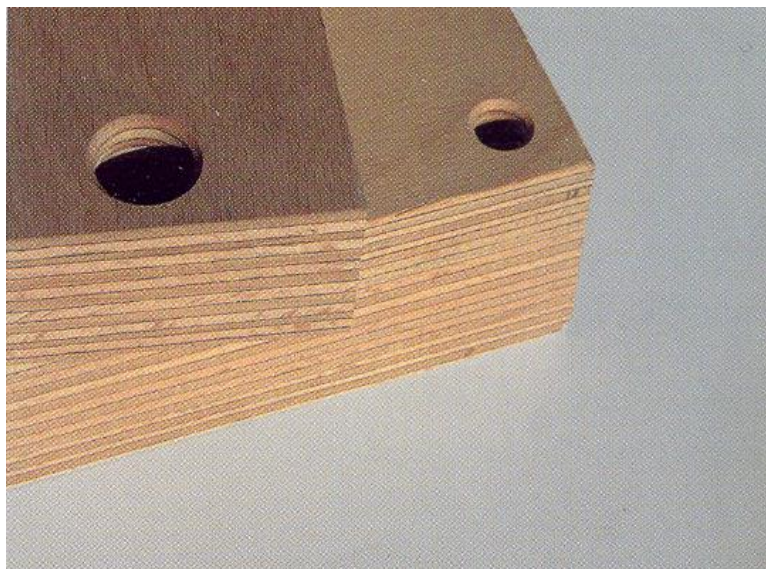
DuroBest® jest termoutwardzalnym materiałem z wyróżniającymi się właściwościami, które wychodzą ponad standardowe wartości normy DIN:

- odporność na ściskanie ponad 600 N/mm²
- testowane przez ponad 1000 h w temperaturze 260° C
- gładko szlifowane w tolerancji ± 0,05 mm



Drewno warstwowe i drewno prasowane

Przetworzone przez AGK drewno warstwowe (SCH) jest zagęszczane przy pomocy żywicy fenolowej i wysokiego nacisku. Do dyspozycji jest drewno impregnowane ciśnieniowo zgodnie z normami DIN w postaci gatunków T, PH i KP.



Charakterystyka						
DuroBest®	Jednostka	T 214	T 224	PH 150	KP 20222	KP 20228
Żywica		Fenol	Fenol	Fenol	Fenol	Fenol
Gęstość	kg/dm ³	1,2-1,3	1,2-1,3	1,4	0,9-11,1	1,4
Wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	120	130	270	145	250
Wytrzymałość na zginanie	N/mm ²	200	200	180	125	150
Wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	160	160	125	75	90
Moduł Younga	N/mm ²	15000	15000	17000	10000	16000
Max. temp. pracy	°C	130	130	130	130	130
Współ. przewod. ciepln.	W/(m K)	0,2	0,2	0,29	0,25	0,30
Rezystancja skrośna przy 90°C w oleju	KV/25 mm	60	60	-	-	-
Absorpcja oleju	%	10	10	-	-	-

Materiały izolacyjne K-Therm®

Elementy izolacyjne K-Therm® typoszereg AS M

Typoszereg K-Therm® AS M charakteryzują specjalne właściwości elektroizolacyjne do 800°C.

Skład

Jako podstawowy surowiec płyt K-Therm® stosowana jest mika o zróżnicowanej strukturze krystalicznej. Zastosowanie znajduje zarówno muskowitz jak i flogopit.

K-Therm® AS 600 i 800 M są produkowane pod wysokim ciśnieniem i temperaturą z impregnowanego żywicą silikonową papieru mikowego. K-Therm® AS 500 jest nieorganiczną kombinacją szkło/mika. Dostępne są również rury z 600 M i 800 M.

Właściwości

AS M ma bardzo wysoką wytrzymałość mechaniczną (wysoka wytrzymałość na ściskanie i zginanie) przy jednoczesnej, dobrej izolacji cieplnej i znakomitej elektrycznej wytrzymałości napięciowej.

Przy AS 500 M, 600 M oraz 800 M szczególną cechą jest mała chłonność wody. Materiały mikanitowe są zgodne z normami UL. Z AS-flex nadal do dyspozycji są elastyczne właściwości mikanitu.



Charakterystyka elementów izolacyjnych do temperatury 800 °C

K-Therm®	Jednostka	AS 500 M	AS 600 M	AS 800 M	AS 675	AS flex	AS flex Combi3
Gęstość	kg/dm ³	2,6	2,2	2,2	2,56	2,1	-
Odporność na ściskanie	20°C N/mm ²	260	400	330	450	-	-
	200°C N/mm ²	180	250	240	-	-	-
Odkształcalność	% przy 50 N/mm ²	-	5-6	5-6	-	-	-
Odporność na zginanie	N/mm ²	120	230	170	120	-	-
Odporność na rozciąganie	N/mm ²	50	170	120	-	-	-
Max. temperatura pracy	Krótkotrwałe °C	-	600	800	1000	1200	-
	Ciągłe °C	500	500	700	700	1000	1000
Przewodnictwo cieplne	W/(m K) 100°C	0,75	0,26	0,26	1,72	0,2	0,05
	W/(m K) 200°C	-	0,28	0,28	-	-	0,08
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	// K ⁻¹	10*10 ⁻⁶	10*10 ⁻⁶	10*10 ⁻⁶	9,5*10 ⁻⁶	-	-
	⊥ K ⁻¹	10*10 ⁻⁶	100*10 ⁻⁶	100*10 ⁻⁶	9,5*10 ⁻⁶		
Absorpcja wody	% 24 h	0	< 1	<1	-	-	-
Wytrzymałość dielektryczna	kV/mm	20	25	25	12	15	6
Odporność na działanie łuku elektrycznego	VDE 0303	L 6	L 3	L 3	-	-	-
Odporność na wyładowania pełzne	VDE 0303	CTI 600	CTI 600	CTI 600	-	KA 3c	CTI 300

Rury z AS 600 M & 800 M

Rury z K-Therm® AS 600 M lub 800 M są dostępne od 6 mm średnicy wewnętrznej i minimalnej grubości ścianki od 1,0 do 1,5 mm.



Rury izolacyjne		
	Wewn.Ø mm	Zewn.Ø mm
M 6	6,1	8
M 8	8,5	12,5
M 10	10,5	13
M 12	12,5	15
M 16	16,5	19
M 20	21	25
M 24	25	31

Dostępność magazynowa

Rury izolacyjne z AS 600 M dla zwykłych rur gwintowych zgodnie z tabelą są dostępne z magazynu

Elementy izolacyjne K-Therm® typoszereg AS i CS

Dla Państwa jako użytkownika materiały te stanowią wybór wysokiej jakości, umożliwiając bowiem ograniczenie do minimum kłopotów z izolowaniem. Nawet filigranowe elementy konstrukcyjne można wykonywać z tych materiałów w sposób ekonomiczny. W zależności od wymagań i celu Państwa aplikacji można łączyć ze sobą kilka cech.

Materiały tego typoszeregu są oczywiście bezazbestowe. W skład podstawowych surowców na nasze płyty K-Therm® wchodzi mika, cementy włókniste, włókna krzemianu wapnia, ceramika z tlenku glinu.



Właściwości

Nasze materiały typu K-Therm® posiadają przekonującą wytrzymałość, dobre właściwości izolacyjne pod względem elektrycznym i cieplnym, a równocześnie mogą być stosowane w wysokich temperaturach do 1500°C.

W przypadku gatunków AS 500M, 600M i 800M należy wspomnieć o ich cechach szczególnych, jakimi są niezwykle duża wytrzymałość na ściskanie i zginanie oraz mała chłonność wody. Gatunek CS 1150 wyróżnia się natomiast bardzo małą przewodnością cieplną.

Materiały te można także kojarzyć ze sobą drogą klejenia specjalnym klejem S1000 do materiałów K-Therm®.

Charakterystyka elementów izolacyjnych do temperatury 800°C

K-Therm®	Jednostka	AS 550	AS 700	AS 710	AS SQ
Gęstość	kg/dm ³	1,8	1,75	1,65	1,65
Odporność na ściskanie	20°C N/mm ²	140	140	120	200
	200°C N/mm ²	120	100	94	-
Odkształcalność	% przy 50 N/mm ²	2,5	1-2	-	< 5
Kurczliwość w temperaturze granicznej	% 24 h	0,5	0,5	0,4	-
Odporność na zginanie	N/mm ²	32	30	25	45-50
Odporność na rozciąganie	N/mm ²	16	15	13	-
Max. temperatura pracy	Krótkotrwałe °C	-	-	-	1000
	Ciągłe °C	650	700	700	> 600
Przewodnictwo ciepłe	W/(m K) 100°C	0,37	0,38	0,32	0,4
	W/(m K) 200°C	-	0,39	0,36	-
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	// K ⁻¹	6*10 ⁻⁶	7*10 ⁻⁶	8*10 ⁻⁶	6,6*10 ⁻⁶
	⊥ K ⁻¹				
Absorpcja wody	% 24 h	15	13	17	-
Wytrzymałość dielektryczna	kV/mm	2,9	3	2,8	3,5
Odporność na działanie łuku elektrycznego	VDE 0303	L 6	L 6	272 s ASTM D495	-
Odporność na wyładowania pełzne	VDE 0303	CTI 600	CTI 600	CTI 600	-

Charakterystyka elementów izolacyjnych do temperatury 1500°C

K-Therm®	Jednostka	CS 400	CS 500	CS 1000	CS 1002 SI*	CS 1100	CS 1500**
Gęstość	kg/dm ³	0,9	0,77	1,4	1,1	0,8	0,27
Odporność na ściskanie	N/mm ²	9,3	11,5	33	30	12	-
Odporność na zginanie	N/mm ²	7,6	7	18	15	7	-
Max. temperatura pracy	°C	400	500	1000	1000	1100	1500
Przewodnictwo ciepłe	W/(m K) 100°C	0,19	0,18	0,4	0,24	0,14	0,30
	W/(m K) 200°C	0,21	0,19	-	-	-	0,40
	W/(m K) 750°C	-	-	0,37	0,25	-	0,45
Kurczliwość przy 750°C	% D	-	-	0,8	-	1,2	< 1,5
	% L/B			0,12		0,3	< 1,5
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	K ⁻¹	6,6*10 ⁻⁶	2,2*10 ⁻⁶	6,4*10 ⁻⁶	5,7*10 ⁻⁶	6,5*10 ⁻⁶	-
Wytrzymałość dielektryczna	kV/mm	-	-	4,5	4,5	-	-
Odporność na działanie łuku elektrycznego	s	-	-	> 420	-	-	-

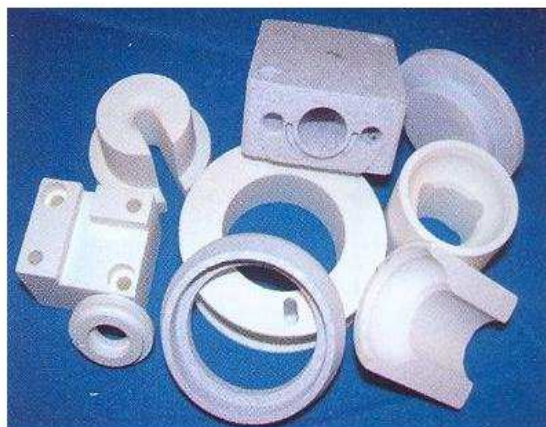
* Dostępne są części ze spiekanych gatunków z K-Therm CS 1002 SI, które wykazują w zastosowaniu małą kurczliwość.

** Gatunki specjalne produkowane są w procesie vacuum i dostarczane. Są to płyty w formacie 500 mm x 1000 mm i grubości od 15 do 60 mm dostępne również w utwardzonym wykonaniu. Obróbka tych materiałów ogranicza się później tylko do przycięcia i wiercenia. Inne części form są wykonywane na życzenie klienta przy pomocy narzędzia formierskiego.

Gatunki specjalne i zastosowania wtórne

Dodatkowo do gatunków odpornych na ściskanie do 1100°C dostępne są porowate gatunki do 1500°C przy współczynniku przewodnictwa cieplnego poniżej 0,05W/(m*K).

Te gatunki są do otrzymania tylko na zapytanie i dostarczane w kompletnych jednostkowych opakowaniach



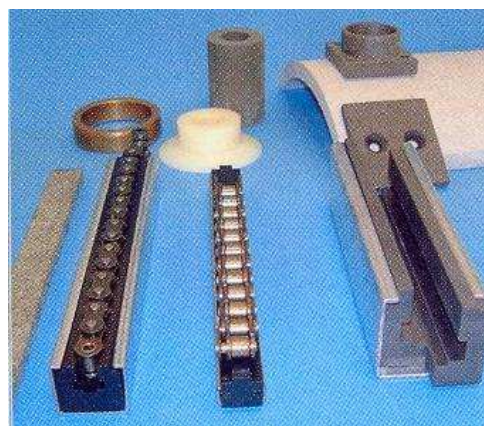
Gatunki specjalne					
Materiał	Max. temp. pracy	Przewodnictwo cieplne	Gęstość	Odporność na ściskanie	Format
	°C	W/(m*K)	kg/m ³	N/mm ²	mm
Płyty z włókien ceramicznych	1100	0,08	250	1,5	1000 x 1000
K-Therm CS 1200	1200	0,1	960	-	1000 x 1000
Płyty z włókien ceram./-papier	1500	0,05	100-150	0	610 szerokość roli
Płyty z włókien mineralnych	900	0,05	250-350	2,5	600 x 1000
Wermikulit	1100	0,14	450	3	500 x 1000
Płyty ogniodporne	1100	0,1	300	1,6	1250 x 3000

Obszar zastosowań:

- ochrona przeciwpożarowa, izolacja ścian zewnętrznych, izolacja tylnej blachy, uszczelnienia
- termoizolacja w piecach przemysłowych, instalacji, suszarni i aparatury
- budowa okrętów, systemy wentylacji

Materiały ślizgowe GleitTherm® do 600 °C

Materiały GleitTherm stosuje się tam, gdzie oprócz stabilności kształtu i dużej wytrzymałości cieplnej wymagane są: mały współczynnik tarcia i duża odporność na zużycie w warunkach tarcia suchego. Przewagę naszych materiałów nad zwykłymi tworzywami termoplastycznymi ugruntowały: mniejsza rozszerzalność cieplna i brak skłonności do płynięcia przy dużym obciążeniu mechanicznym.



Właściwości:

W zależności od temperatury stosowania dostępne są rozmaite systemy wielowarstwowe na bazie izostycznie prasowanego grafitu drobnoziarnistego, CFC (węgiel wzmocniony włóknem węglowym), duroplastycznych materiałów wielowarstwowych ze związkami żywic wysokotemperaturowych i dodatków ślizgowych. AGK wytwarza także kombinacje ze stali z odpornymi na ścieranie powierzchniami z tworzyw sztucznych i ceramiki.

Charakterystyka wysokowydajnych materiałów ślizgowych do 600°C

GleitTherm®	Jednostka	G 130 Fenol-PTFE	G 140 Fenol-PTFE	G 180 Fenol-PTFE	G 350	G 450 węgiel-grafit	G 600 węgiel-grafit	GE 100 CFC	GK 675	GK 610
Gęstość	kg/dm ³	1,2	1,15-1,3	1,4	2,35	1,77	1,84	1,35	2,66	1,82
Odporność na ściskanie	N/mm ²	340	180	125	250	75	110	185	450	106
Odporność na zginanie	N/mm ²	80	80	77	25	36	48	120	120	48
Odporność na rozciąganie	N/mm ²	45	40	20	22	-	80	60	-	50
Ograniczenie temperatury	°C	130	140	180	350	450	600	450-600	1000	-
Zalecana temp. pracy	°C	-	-	160	230	-	-	-	700	> 600
Przewodnictwo cieplne	W/(m K)	-	-	0,35	0,45	90	45	30	1,72	0,18
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	10 ⁻⁶ *K ⁻¹	-	-	30	17	3,8	3,4	0,5	9,5	13
Współczynnik tarcia	μ	0,05	0,2	0,2	0,14	0,1	0,1	0,25	-	0,3
Twardość Rockwella (HR)	s	-	-	-	-	HRB 75 10/100	HRB 90 10/150	-	-	-
Rezystancja skośna	Ω*cm	-	-	-	-	0,00144	0,0023	-	-	-
Twardość kulkowa	-	150 140	-	200	-	-	-	-	-	-
Moduł Younga	N/mm ²	4000	-	7000	-	-	-	-	74500	9000

Zastosowania:

- urządzenie transportowe GK 610 w strefie gorącej przy produkcji szkła
- Prowadnice łańcuchów w urządzeniach suszarniczych
- Suwak rozdzielający do pomp próżniowych
- Listwy wsporcze dla przenośników z taśmą z plecionki stalowej w piecach przelotowych
- Silnie obciążone listwy ślizgowe w urządzeniach transportowych i podajnikach
- Listwy ślizgowe dla łańcuchów igłowych w maszynach do obróbki tekstyliów
- Tuleje łożyskowe i listwy ślizgowe dla przemysłu budowy dźwigów i maszyn ciężkich
- Segmenty, pierścienie ślizgowe, tulejki, panewki, pierścienie tłokowe dla przemysłu budowy maszyn i urządzeń.



GleitTherm® GK 675 i ceramika specjalna BN/ZI40

dla zastosowań ślizgowych także w zasięgu płomienia



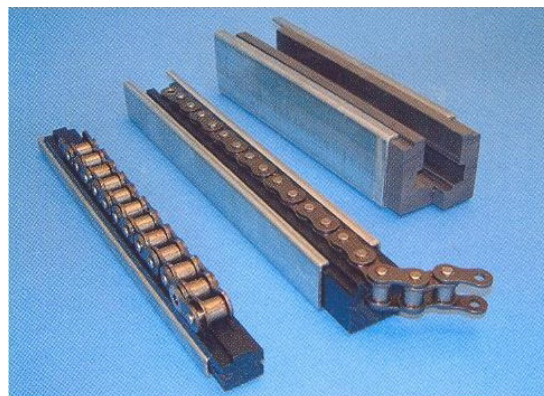
Łożysko ślizgowe GleitTherm®

Przy zapotrzebowaniu na bezobsługowe łożyska ślizgowe ze spieku brązowego z grafitem lub brązu ze sztyftami grafitowymi do 500°C, prosimy o zapytania.



Szyny ślizgowe z G 180, G 350 lub G 450

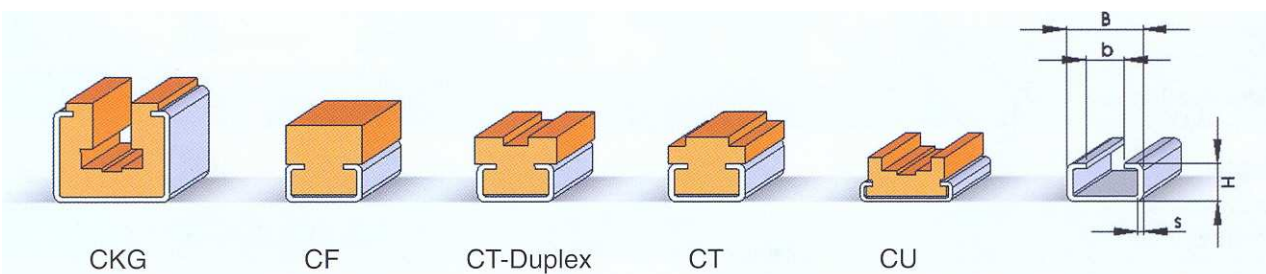
Firma AGK oferuje Państwu szyny ślizgowe dla wszystkich będących w użyciu prostych i podwójnych łańcuchów rolkowych zgodnie z DIN 8187: 3/8" do 2", względnie DIN ISO 06B do 32B (również ASA). Wszystkie geometrie dostępne są z lub bez profili stalowych. Oczywiście otrzymają Państwo także profile specjalne zgodnie z Państwa wytycznymi.



Zalety względem materiałów termoplastycznych:

- mała rozszerzalność cieplna
- wysokie naciski powierzchniowe
- brak płynięcia
- prędkość ślizgowa do 180 m/min

Prowadnice płaskie i ślizgowe:



Produkcja na zlecenie

Dostępna jest każda konstrukcja wewnątrz C-profilu na podstawie rysunku.



Standardowe C-profile ze stali cynkowanej lub VA				
Profil-Nr.	B mm	b mm	H mm	s mm
C 1	24	17,5	5,2	1
C 3	20	10	10	1,5
C 4	50	35	10	2
C 5	28	14	12	2
C 6	80	65	10	2
C 7	28	14	16	2,5
C 9	38	22	18	2,5
C 10	30	20	24	1,5
C 11	45	31	40	2
C 12	60	36	20	2,5
C 13	65	40	55	3
C 14h	31	20	25	2
C 15 v	31	20	25	2

Tkaniny ogniochronne Therm Textil® do 1200 ° C

Dla uzupełnienia programu dostaw dysponujemy różnymi gatunkami wyrobów ThermTextil® przeznaczonych do różnych zastosowań w codziennych potrzebach izolacji w temperaturach do 1200°C.



Właściwości:

Nasze wyroby wytwarzane są z włókien > 6 μm, dlatego są nieszkodliwe dla zdrowia. Włókna nie powodują swędzących podrażnień, są niepalne i bezazbestowe.

Różnorodność:

Zaznaczyć należy, iż ze względu na różnorodne możliwości, nie wszystkie warianty są dostępne w magazynie. Obok różnych wymiarów możliwe są dodatkowo odmienne rodzaje tkanin. Istnieje możliwość wykonania zarówno cienkich jak i grubych gatunków. Tekstylne metody produkcji umożliwiają nadal wykonania tkane, plecione i dziane.

Pokrycia i wzmocnienia:

W zależności od zastosowania można dla polepszenia poszczególnych własności użyć różnych pokryć powierzchni, jak również wzmocnienia przędzą z mosiądzu lub stali chromowej.

ThermTextil®		TT 500	TT 750	TT 1000	TT 1200	A 350	ES
Skład chemiczny		SiO ₂ ok.56% CaO ok.25% Al ₂ O ₃ ok.16%	SiO ₂ ok.63% CaO ok.22% Al ₂ O ₃ ok.13%	SiO ₂ > 92,3% Al ₂ O ₃ = 5%	SiO ₂ 92-98%	Para-Aramid	V2A 1.4301
Max. temperatura pracy		500°C	750°C	1000°C	1200°C	350°C	800°C
Waga / m ²		1000g	1000/2000g	1350/2200g	650/1250g	220g	-
WYKONANIE	Tkanina	Grubość	1,3 mm	2 lub 3 mm	2 mm	0,8 lub 1.4 mm	0,6-1 mm
		Szerokość	1000 mm	1000 mm	1000 mm	900 mm	1000 mm
	Taśma	•	•	•	•	•	•
	Sznurek	•	•	•	•	•	-
	Rękaw	-	•	•	•	•	-
Osłona		Blacha aluminiowa, ochrona przed płomieniem	Silikon, PTFE ochrona przed płomieniem		Ochrona przed płomieniem		-



Aramid

Na indywidualne życzenie klienta są dostępne najróżniejsze specjalne tekstylia z aramidem.

Gatunki ThermTextil® AF 550 H i S występują specjalne wersje, z twardą lub miękką powierzchnią. Filc aramidowy 550H składa się z 2 specjalnie nasączonych i hartowanych warstw. Ciemna powierzchnia zapewnia przy tym wysoką odporność na zużycie i jest trwała do 550°C.

Wężo ognioochronne – ThermTextil® FS

Wraz z ThermTextil® FS 300-R, oferuje firma AGK silikonizowane gatunki, odporne chemicznie, które mogą być stosowane w temperaturze pracy ciągłej 300°C, a krótkotrwale nawet 1000°C.

W przypadku gatunku ThermTextil® FS 550 chodzi o rozciągliwy wąż pleciony do 550°C temperatury pracy ciągłej, który może być bezproblemowo przesuwany przez zgrubienia, a także może być zastosowany dwuwarstwowo.

Oprócz tego dostępna jest samoprzylepna taśma łącząca.



Taśmy TT				
	TT 750	TT 750	TT 1000	TT 1000
Grubość w mm	2	3	2	3
Szerokość w mm				
20	24	32	25	38
25	28	40	-	-
30	35	48	40	56
40	45	65	54	70
50	58	82	66	94
60	68	98	76	110
70	78	115	110	131
80	80	130	122	147
90	-	-	132	168
100	110	165	158	185
200	225	-	-	-

Zastosowanie

Taśmy i węże ThermTextil® są materiałami elastycznymi do izolacji np. węży, kabli lub rur wg własnych potrzeb.

Węże i sznury TT			
	TT 750	TT 1000	TT 1000
Ø w mm	Wąż okrągły pleciony	Wąż okrągły pleciony	Sznur okrągły dziany
8	38	-	-
10	45	34	35
12	-	47	80
14	-	-	114
15	100	75	-
16	-	-	169
18	-	-	240
20	120	105	265
25	140	112	358
30	160	136	-
35	175	-	-
40	190	-	-
50	215	-	-



Specjalny gatunek – ThermTextil® 1200

Odporny na wysokie temperatury gatunek ThermTextil® 1200 jest wytwarzany tylko na życzenie jako sznur, taśma, wąż lub tkanina.

Opakowania TT		
Szerokość i grubość w mm	TT 750	TT 1000
5 x 5	-	30
6 x 6	34	42
8 x 8	65	60
10 x 10	88	108
12 x 12	138	145
15 x 15	205	228
18 x 18	-	323
20 x 20	307	385
25 x 25	580	624
30 x 30	1080	866
35 x 35	1460	-
40 x 40	1920	1560

Specjalny gatunek węża

Na indywidualne zapytanie dostępne są węże tkane z ThermTextil® 750 jako specjalne wykonanie. Przy wartościach podanych w tabeli chodzi, o ile nie wyszczególniono niczego innego, o wagę w gramach na metr.



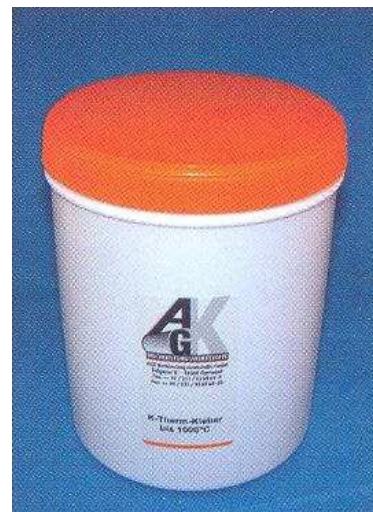
Klej specjalny K-Therm® 1000°C

Ten kontaktowy i montażowy klej znajduje zastosowanie w wysokich zakresach temperatur do 1000 °C. Klej K-Therm® jest uniwersalnym w stosowaniu klejem utwardzanym na zimno ze znakomitą trwałością i wysoką wytrzymałością. Jest wykonany na bazie zmodyfikowanego szkła wodnego z nieorganicznymi wypełniaczami. Możliwe do sklejania są jednorodne i mieszane materiały, jak płyty K-Therm®, płyty gipsowo-kartonowe, płyty z włókien izolacyjnych, ThermTextil itd. Zależnie od geometrii i zastosowania polecane jest uzupełniające mechaniczne umocnienie.

Artykuł-Nr.: 99992203 = 1 kg

Artykuł-Nr.: 99992204 = 7 kg

Artykuł-Nr.: 99992205 = naboje 310 mL



Klej A/B DuroBest®

Do sklejania typoszeregu materiałów DuroBest® służy wypróbowany, utwardzalny na zimno, dwuskładnikowy klej możliwy do stosowania w zakresie temperatur 180°C.

Artykuł-Nr.: 99991401

Spray ślizgowy Top Slide

Spray ślizgowy firmy AGK nadaje się przede wszystkim do zastosowań klienta do temp.1000°C. Może być nanoszony na powierzchnie w sposób przyjazny dla użytkownika jako spray lub roztwór.



Grafitowy lakier ślizgowy o wysokiej wydajności

Grafitowy lakier ślizgowy AGK jest lekko rozsmarowywany i tworzy już po krótkim czasie suchą warstwę ochronną. Lakier nie roznosi oparów rozpuszczalnika i nie jest dlatego ani szkodliwy dla zdrowia ani łatwopalny. Z tego powodu umożliwia najłatwiejsze posługiwanie się bez szczególnych środków ostrożności.

Artykuł-Nr.: 99990051

Ceramiczne materiały specjalne

W AGK znajdują Państwo również właściwe kompetencje w zakresie materiałów ceramicznych. W ofercie znajduje się ceramika BN, ceramika szklana lub ceramika Al2O3.

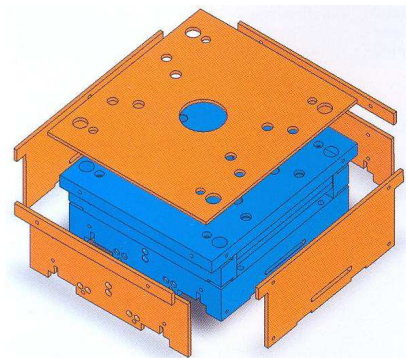


Termoplastyczne materiały o wysokiej wydajności

Aby mogli Państwo zaspokoić Swoje zapotrzebowanie, AGK oferuje swoim klientom samodzielne nabycie i dalsze przetwarzanie wysokowydajnych termoplastów takich jak: Polifluorek winylidenu (PVDF), Polieteroeteroketon (PEEK), Politetrafluoroetylen (PTFE), siarczek polifenylenu (HPV PPS) i inne standardowe rodzaje. Z powodu różnorodności termoplastycznych specjalności zalecamy Państwu kompetentne doradztwo AGK.

Szczegóły techniczne

Firma AGK wytwarza na nowoczesnych maszynach CNC. Rysunki techniczne są tworzone w programach SolidWorks i MegaCad do wspomagania programowania maszyny. Nasza produkcja chętnie wykorzystuje rysunki klientów jako podstawę wykonania.



Możliwości produkcyjne

Obróbka CNC odbywa się na nowoczesnym parku maszynowym firm Meyer, Hermle, SCM, Decklel Maho i DMC.

Pozwala to firmie AGK zaoferować:

- części frezowane do formatu 1300 mm x 3000 mm
- części toczone do \varnothing 500 mm i długości 1500 mm



Obróbka

Materiały stosowane przez AGK podlegają zasadniczo obróbce skrawaniem. W obróbce części są obrabiane na sucho, po czym do dyspozycji są instalacje odsysające o wydajności 40.000m³/h.

Twardość i właściwości mechaniczne stosowanych materiałów wymuszają zastosowanie wysokoodpornych na ścieranie narzędzi z węglików spiekanych i narzędzi diamentowych, w celu zagwarantowania wymaganych tolerancji.



Wskazówki do wartości technicznych

Wartości wyszczególnione w tabelach katalogowych nie są zobowiązujące, lecz są to wartości typowe, wyznaczone uznanymi metodami kontrolnymi. Specyficzne rozrzuty materiału i produktu są do uwzględnienia. Wyszczególnione wartości wytrzymałości są ustalone, o ile nie podano inaczej, przy 20°C i dla innych temperatur mają charakter tylko orientacyjny. Ponieważ indywidualne warunki zastosowań użytkownika leżą poza obszarem naszych wpływów, nie możemy ponosić odpowiedzialności za szkody powstałe w związku ze stosowaniem wspomnianych wartości oraz dostarczonych wyrobów.

PRZYKŁADOWA TABELA DOBORU ELEMENTU IZOLACYJNEGO

Materiał	Max. temp. pracy [°C]	Gęstość [kg/dm ³]	Odporność na		Przewodn. cieplne [W/m*K]	Wytrzymałość dielektryczna [kV/mm]	Grubość płyty [mm]	Wymiary płyty [mm]
			Zginanie [N/mm ²]	Ściskanie [N/mm ²]				
DuroBest® 110	120	1,4	150	300	0,2	15	1-50 1 - 100	1240 x 2800 950 x 1450
DuroBest® 120	120	1,4	130	170	0,2	2,7	1 - 100	1240 x 2140
DuroBest® 155	155	1,85	150	300	0,3	35	3 - 50	1250 x 2000
DuroBest® 180	180	1,85	350	600	0,3	13	1 - 80	1065 x 1300
DuroBest® 200	200	1,85	125	450	0,25	6,5	3 - 50	1000 x 1000
DuroBest® 230	230	1,9	400	500	0,25	13	1 - 100	1200 x 2800
DuroBest® 250	250	2,0	340	500	0,27	13	3 - 50	1000 x 2000
DuroBest® 260	260	1,9	400	600	0,21	10	3 - 40	1040 x 2140
Drewno impreg. T 214	130	1,2-1,3	200	120	0,2	2,4	3 - 100	1000 x 2000
Drewno impreg. PH 150	130	1,4	180	270	0,29	-	6 - 60	1000 x 2150 1220 x 1220
K-Therm® AS 550	650	1,8	32	140	0,37	2,9	6 - 75	910 x 1220
K-Therm® AS 700	700	1,75	30	140	0,36	3	6 - 75	940 x 1245
K-Therm® AS 710	700	1,65	25	120	0,32	2,8	6 - 75	1200 x 1200 1200 x 2400
K-Therm® AS SQ	600	1,65	45	200	0,4	3,5	6 - 30	900 x 1200
K-Therm® CS 400	400	0,9	7,6	9,3	0,19	-	6 - 25	1250 x 2500
K-Therm® CS 500	500	0,77	7	11,5	0,18	-	12,7 - 50,8	1200 x 2400
K-Therm® CS 1000	1000	1,4	18	33	0,4	4,5	6 - 100	1200 x 1500
K-Therm® CS 1002 SI	1000	1,1	15	30	0,24	4,5	12,7 - 50,8	1250 x 1500
K-Therm® CS 1100	1100	0,8	7	12	0,14	-	18 - 75	1200 x 1500
K-Therm® CS 1500	1500	0,4	-	-	0,09	-	10 - 50	500 x 1000
K-Therm® AS 500 M	500	2,6	120	260	0,75	20	3 - 30	380 x 500
K-Therm® AS 600 M	600	2,2	230	400	0,26	25	1 - 75	1000 x 1200
K-Therm® AS 800 M	800	2,2	170	330	0,26	25	1 - 30	1000 x 1200
K-Therm® AS 675	1000	2,56	120	450	1,72	12	10 - 30	200 x 200
K-Therm® AS flex	1200	2,1	-	-	0,2	15	0,5/1,0/2,0	1000 x 2000
GleitTherm® G 180	180	1,4	77	125	0,35	-	3 - 30	400 x 1000
GleitTherm® G 350	350	2,35	25	250	0,45	-	3 - 50	400 x 1000
GleitTherm® G 450	450	1,77	36	75	90	-	3 - 330	500 x 1200
GleitTherm® G 600	600	1,84	48	110	45	-	3 - 65	325 x 600
GleitTherm® GK 675	1000	2,56	120	450	1,72	12	10 - 30	200 x 200
GleitTherm® GK 610	600	1,82	48	100	0,18	-	3 - 60	400 x 600



**W CELU ZAPOZNANIA SIĘ Z PEŁNYM ASORTYMENTEM
SERDECZNIE ZAPRASZAMY NA NASZĄ STRONĘ INTERNETOWĄ:**

www.transwest.pl

ZAPYTANIA OFERTOWE PROSIMY KIEROWAĆ NA:

biuro@transwest.pl