



ALMAX

PROFESJONALNE
USZCZELNIENIA TECHNICZNE



ALMAX

FHU ALMAX Marta Krzywdzińska

40-321 Katowice ul. Miedziana 15/6

Tel. 795-218-248

NIP: 954-250-29-03



Wyroby najwyższej jakości !

Warunki płatności do uzgodnienia !

Konkurencyjne ceny !

**POSIADAMY W CIĄGŁEJ SPRZEDAŻY
SZEROKI ASORTYMENT MATERIAŁÓW
USZCZELNIAJĄCYCH I TERMOIZOLACYJNYCH.**

Zapraszamy !

WWW.FHUALMAX.PL

SPIS TREŚCI

str. 3	SPIS TREŚCI
str. 4-7	Płyty uszczelniające
str. 8-10	Szczeliwa Pompowe (Szczeliwa CARRARA)
str. 11	Wyroby formowe
str. 12	TERMOIZOLACJA Wibroizolatory i Tuleje gumowe
str. 13-15	WYROBY GUMOWE - Płyty i Profile gumowe
str. 16	POFILE I SZNURY SILIKONOWE
str. 17	POLIURETAN
str. 18-19	POWŁOKI PTFE - Ceraty PTFE
str. 20-22	TWORZYWA KONSTRUKCYJNE PE Polietylen, Poliamid, PTFE teflon
str. 23-24	USZCZELNIENIA spiralne i krawędziowe
str. 25-27	WYROBY GUMOWE - PROFILE GUMOWE - Taśmy przenośnikowe
str. 28	WYROBY GUMOWE Wężę gumowe
str. 29	MATY CERAMICZNE
str. 30- 33	TERMOIZOLACJA Lekkie wysokotemperaturowe materiały (Tkaniny ceramiczne, Płyty wermikulitowe, płyty z włókna ceramicznego, płyty krzemianowo-wapniowe)
str.34 -37	SZKŁA I POZIOMOWSKAZY Szkła refleksyjne Klinger
str. 38	SZKŁA I POZIOMOWSKAZY Poziomowskazy magnetyczne

PŁYTY USZCZELNIAJĄCE





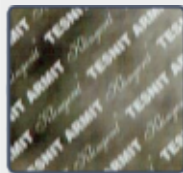

Rodzaj płyty KLINGER	C-4106	C-4300	C-4400	C-4408	C-4409	C-4430
Kolor	piaskowa	zielona	zielona	zielona	zielona	jasno-szara
Skład	włókno syntetyczne i korek połączone NBR	włókna aramidowe połączone NBR. Odporne na działanie gorącej wody, pary, olejów, węglowodorów i innych związków chemicznych. Dopuszczenia DIM-DVGW, zalecane przez KTW.	włókna aramidowe połączone NBR. Odporne na działanie olejów, wody, pary, gazów, roztworów soli, paliwa, alkoholi kwasów organicznych i nie organicznych, węglowodanów, smarów i środków chłodniczych.	włókna aramidowe połączone NBR. Dzięki zbrojeniu siatką stalową bardzo wytrzymałe na obciążenia. Odporne na działanie olejów, wody, pary, gazów, paliwa, alkoholi, węglowodanów, smarów i środków chłodniczych.	włókno syntetyczne, połączone NBR. Dzięki zbrojeniu siatką z blachy stalowej wytrzymałe na wysokie obciążenia. Odporne na działanie olejów, węglowodorów, wody, pary i gazów.	optymalna mieszanina włókien syntetycznych i szlanych połączonych NBR. Oprócz dużej odporności na działanie wody i pary charakteryzuje się znakomitą odpornością na oleje i węglowodory. Ognioodporne (fire safe) wg BS 5146, dopuszczenie DIN-DVGW, sprawdzone w BAM, spełnia wymogi WRC approval, zalecane przez KTW.
Właściwości	uszczelnienia charakteryzują się wysoką zdolnością dopasowania się przy małych siłach docisku. Stosować w przypadkach, gdy możliwe są tylko małe momenty dociągnięcia śrub.	uniwersalne, wysokociśnieniowe uszczelnienie o szerokim zakresie stosowania i dobrej wytrzymałości na ściskanie	uniwersalne, wysokociśnieniowe uszczelnienie o szerokim zastosowaniu w przemyśle chemicznym, spożywczym oraz w instalacjach z wodą pitną.	Specjalne, wysokociśnieniowe uszczelnienie (C-super) o szerokim zastosowaniu w przemyśle. Wysoka wytrzymałość dzięki zbrojeniu stalową siatką plecioną.	Specjalne, wysokociśnieniowe uszczelnienie (C-super) do stosowania w wodzie, parze wodnej o wysokich parametrach oraz na chemikaliach płynnych i gazowych. Wysoka wytrzymałość dzięki zbrojeniu siatką ciągnioną z blachy stalowej.	uszczelnienia charakteryzują się wysoką zdolnością dopasowania się przy małych siłach docisku. Stosować w przypadkach, gdy możliwe są tylko małe momenty dociągnięcia śrub.

DANE TECHNICZNE

Temp. pracy	150 °C	150 °C	175 °C	175 °C	250 °C	250 °C
Temp. pracy chwilowej		300 °C	400 °C	400 °C	400 °C	400 °C
Maksymalne ciśnienie robocze (MPa)	4,0	5,0	6,5	6,5	8,0	6,5
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	25 MPa, 16 godz./100 °C MPa	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 20	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 25	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 28	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 35	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 35
Przepuszczalność gazowa (ml/min)	0,1 ml/min	0,2 ml/min	0,2 ml/min	2,5 ml/min	2,0 ml/min	< 1,0 ml/min



PŁYTY USZCZELNIAJĄCE




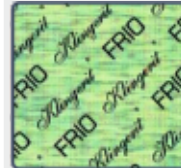
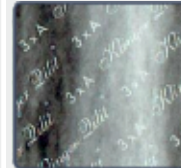
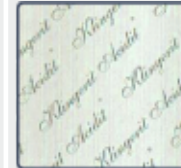
Rodzaj płyty KLINGER	C-4500	C-4509	C-6307	C-8200	Tesnit-Armit	Tesnit CH1
						
Kolor	szara	ciemno szara	piaskowa	jasno szara	czarna	czerwona
Skład	włókna węglowe wraz ze specjalnymi dodatkami odpornymi na wysokie temperatury połączone NBR. Materiał klasy Hight-tech do stosowania w środowisku silnie alkalicznym oraz na parę wodną o wysokiej temperaturze. Ognioodporne (fire safe) wg BS SPEC 6 FA, dopuszczenie DIN-DVGW, sprawdzone na BAM, zalecane przez KTW.	włókna węglowe wraz ze specjalnymi dodatkami odpornymi na wysokie temperatury połączone NRB. Dzięki zbrojeniu siatka z blachy stalowej wytrzymała na duży docisk wywołany dociąganiem śrub. Materiał klasy Hight-tech do stosowania w różnych gałęziach przemysłu chemicznego, odporny na działanie silnie alkalicznych związków oraz pary.	włókna aramidowe połączone NRiSBR	włókna szklane		
Właściwości	uniwersalne, wysokociśnieniowe uszczelnienia do stosowania w instalacjach z czynnikami silnie alkalicznymi o wysokiej temperaturze, także z parą wodną.	specjalne, wysokociśnieniowe uszczelnienia odporne na działanie najwyższych temperatur i ciśnień.	specjalne, wysokociśnieniowe uszczelnienia samouszczelniające się dzięki kontrolowanemu pęcznieniu pod wpływem oleju. Dobra odporność na olej wodę.	specjalne, wysokociśnieniowe uszczelnienia do stosowania w instalacjach z silnymi kwasami. Dobra odporność na różnego rodzaju czynniki.	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich ciśnieniach i temperatur. Także w przypadku występowania uderzeń ciśnienia.	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich i temperatur. Także w przypadku występowania uderzeń ciśnienia.

DANE TECHNICZNE

Temp. pracy	250 °C	300 °C	175 °C	100 °C	560 °C	490 °C
Temp. pracy chwilowej	450 °C	500 °C	340 °C	200 °C	860 °C	660 °C
Maksymalne ciśnienie robocze (MPa)	6,5	8,0	6,5	4,0	21,0	14,0
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	50 MPa, 16 godz./300°C MPa 32	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 39	50 MPa, 16 godz./300 °C MPa 25	17 MPa, 16 godz./300 °C MPa 25	32 MPa, 16 godz./300 °C MPa 25	25 MPa, 16 godz./300 °C MPa 25
Przepuszczalność gazowa (ml/min)	< 0,1 ml/min	-	0,5 ml/min			



PŁYTY USZCZELNIAJĄCE

Rodzaj płyty KLINGER	Klinger K-1000	Klinger Uniwersal	Klingerit (3xA)	Klinger FRIO	Klinger Oilit	Klingerit ACIDIT
						
Kolor	czarna	niebieska	czerwona	zielona	czarna	szara
Skład						
Właściwości	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich oraz najwyższych ciśnieni i temperatur. Także w przypadku występowania uderzeń ciśnienia.	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich oraz najwyższych ciśnieni i temperatur. Także w przypadku występowania uderzeń ciśnienia	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich oraz najwyższych ciśnieni i temperatur. Także w przypadku występowania uderzeń ciśnienia	płyta przeznaczona do czynników chłodzących jak freon i irdgen, ale także do rozpuszczalników, pary, gazu, wody morskiej i innych związków chemicznych.	płyta przeznaczona do prac w warunkach wysokich ciśnieni i temperatur, głównie w środowisku olejów i parafin.	płyta przeznaczona do stężonych gazów organicznych oraz kwasów i zasad.

DANE TECHNICZNE

Temp. pracy	550 °C	550 °C	550 °C	-200 °C do + 550 °C	540 °C	450 °C
Temp. pracy chwilowej	850 °C	850 °C	800 °C	700 °C	810 °C	620 °C
Maksymalne ciśnienie robocze (MPa)	21,0	17,0	16,0	17,0	14,0	10,0
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	32 MPa, 16 godz./100 °C	25 MPa, 16 godz./100 °C	25 MPa, 16 godz./100 °C	25 MPa, 16 godz./100 °C	23 MPa, 16 godz./100 °C	17 MPa, 16 godz./100 °C
Przepuszczalność gazowa (ml/min)						



PŁYTY

USZCZELNIAJĄCE

Rodzaj płyty POLONIT	Polonit FA Eko	Polonit FA 150	Polonit FA 202	Polonit FA 300	Polonit FA 0	Polonit FA 1000
Kolor	niebieski	szary	pomarańczowy	czerwony	żółty	grafitowy
Skład	włókna celulozowe i mineralne oraz odporne termicznie napełniacze związane kauczukiem NBR.	włókna celulozowe i mineralne oraz odporne termicznie napełniacze związane kauczukiem NBR.	włókna aramidowe i inne materiały włókniste oraz odporne termicznie napełniacze związane kauczukiem NBR.	włókna aramidowe i inne materiały włókniste oraz odporne termicznie napełniacze związane kauczukiem NBR.	włókna aramidowe i inne materiały włókniste oraz odporne termicznie napełniacze związane kauczukiem NBR.	włókna aramidowe oraz odporne termicznie włókna mineralne i napełniacze związane kauczukiem NBR. Płyta wzmocniona siatką stalową.
Właściwości	płytę cechuje wysoka zdolność dopasowania się do uszczelnianych powierzchni przy małych siłach docisku (stosować do kołnierzy, które wymagają niskich nacisków montażowych).	popularna płyta charakteryzująca się bardzo dobrym stosunkiem możliwości do ceny. Szczególnie zalecana do instalacji wodnych oraz niskoparametrycznych instalacji parowych. Bardzo dobrze sprawdza się w motoryzacji.	płyta przeznaczona jest do pracy w zakresie średnich ciśnień i temperatur. Ze względu na swoją budowę nie wymaga wysokich nacisków montażowych. Polecana do uszczelniania mediów gazowych ze względu na niską przepuszczalność gazów.	ze względu na specjalnie dobrany skład płyta uznana jest za trudnopalną. Charakteryzuje się niską przepuszczalnością i dlatego zalecana jest do uszczelniania instalacji gazowych.	wysokosprawną płytą o dużej zawartości włókien aramidowych. Przeznaczona do pracy w zakresie wysokich ciśnień i temperatur. Odnacza się wysoką wytrzymałością mechaniczną. Szczególnie zalecana do uszczelniania mediów ciekłych.	płyta przeznaczona do pracy w zakresie wysokich ciśnień i temperatur. Dzięki wzmocnieniu siatką stalową charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną.

DANE TECHNICZNE

Temp. pracy chwilowej	150 °C	180 °C	200 °C	300 °C	350 °C	350 °C
Maksymalne ciśnienie robocze (MPa)	3,0	4,0	4,0	9,0	10,0	12,0
gęstość [g/m ³] DIN 280090/2	min 1,3	min 1,7	min 1,6	min 1,6	min 1,6	min 1,7
ściśliwość [%] ASTM F36 J	10-25	5-15	5-15	5-15	5-15	10-25
Wytrzymałość na ściskanie [MPa] dla 1,2,3mm DIN 28090		80;60;50	80;60;50	90;70;60	110;90;80	120;100;90



SZCZELIWA

CARRARA



Nazwa	PT5504/S	PT5504/L	B1204 dinwhite	PT5600/K	GF7700	GF4770	GF7600	K6600/C
Próbka								
Włókno	PTFE	PTFE	grafit	PTFE/Aramid	PTFE	PTFE	PTFE/Aramid	węgiel
Inpregnacja	dyspergator	-	-	-	grafit	grafit	-	grafit

DANE TECHNICZNE

ciśnienie obrotowe (pompy wirnikowe) [bar]	-	50	30	150	50	80	70	50
ciśnienie oscylacyjne (pompy tłokowe) [bar]	150	100	100	300	200	200	250	100
ciśnienie statyczne (zawory) [bar]	500	20	300	500	300	500	350	-
Temp. pracy	-200/+280 °C	-200/+280 °C	+100 °C	-200/+280 °C	-200/+280 °C	-200/+280 °C	-100/2-+280 °C	-100/+280 °C
Prędkość obrotowa wału [m/s]	-	8	15	10	25	10	25	15
Ph	0-14	0-14	1-14	3-12	0-14	0-14	3-12	3-12
Zastosowanie	Zalecane do zastosowań statystycznych, uszczelniania pomp o ruchu posuwistowo-zwrotnym. Wykorzystywane w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym.	Zalecane do uszczelnień dynamicznych w przemyśle chemicznym, spożywczym i farmaceutycznym.	Zalecane do mieszalników i pomp w przemyśle celulozowo-papierniczym. Podwyższona odporność na zużywanie się.	Stosowane do pomp tłokowych, mieszalników, zaworów, mikserów, kwasów, rozpuszczalników, mediów ściągających, w przemyśle chemicznym, papierniczym i spożywczym.	Zalecane do pomp odśrodkowych i zaworów niskociśnieniowych, do uszczelniania wszelkich płynów z wyjątkiem silnych utleniaczy.	Zalecane do wysokociśnieniowych urządzeń o zmiennym medium, także do wysokociśnieniowych zaworów, do uszczelniania płynów z wyjątkiem utleniaczy.	Szczeliwo stosowane w pompach, tłokowych, mieszalnikach i mikserach używanych w przemyśle spożywczym i chemicznym.	Stosowane w pompach odśrodkowych i tłokowych oraz niskociśnieniowych zaworach.



Szczeliwa CARRARA



Nazwa	KD6604	KD6605 dinacomb	C8104/L	PT5600/K	E2609	N3404	R4804	V9944
Próbka								
Włókno	Aramid	Aramid	Włókno węglowe	Włókno syntetyczne	Włókno syntetyczne	Remia	Włókno szklane	Włókno szklane
Impregnacja	grafit	grafit	PTFE/mikro-granit	grafit	PTFE	PTFE	PTFE	grafit

DANE TECHNICZNE

ciśnienie obrotowe (pompy wirnikowe) [bar]	30	30	50	20	50	25	20	
ciśnienie oscylacyjne (pompy tłokowe) [bar]	80	80	100 210	40	80	60	40	200
ciśnienie statyczne (zawory) [bar]	100	100		60	100	100	60	
Temp. pracy	-100/+250 °C	-100/+250 °C	-60/+280 °C	-50/+250 °C	-100/+250 °C	-50/+120 °C	-50/+280 °C	1-50/+500 °C
Prędkość obrotowa wał [m/s]	20	20	25	10	15	10	15	-
Ph	3-12	3-12	1-13	4-10	2-12	4-11	2-12	2-12
Zastosowanie	Zalecane do zastosowań w przemyśle papierniczym i spożywczym, wskazane dla pomp odśrodkowych pracujących w nieklearownych mediach płynnych.	Stosowane w przemyśle papierniczym i spożywczym, wskazane dla pomp odśrodkowych o ruchu posuwistozwrotnym, a także mieszalników i mikserów..	stosowane do pomp tłokowych, odśrodkowych i niskociśnieniowych zaworów, w produktach ropopochodnych, kwasach, zasadach, olejach i rozpuszczalnikach.	Stosowane przy uszczelnianiu olejów, pary, słabe rozpuszczalniki, kwasy i słabe zasady w niskich temperaturach.	Stosowane w piekarniach, zakładach spożywczych i cukrowniach. Także w pompach odśrodkowych i przepowozwrotnych, zaworach, mikserach i mieszalnikach.	stosowane w pompach odśrodkowych i tłokowych w przemyśle celulozowo-papierniczym, petrochemicznym oraz przetwórstwie spożywczym.	Szczeliwo przeznaczone do uszczelniania wody, pary wodnej, olejów, rozpuszczalników i innych produktów chemicznych.	stosowane do uszczelniania pary, gazów, olejów, kwasów przy wszelkiego rodzaju pokrywach i włazach.



Nazwa	GR8807 incobraid	GR8800/R	GR8888	GR8800	C8207 incobraid	C8300/R	C8200	C8100
Próbka								
Włókno	grafit i stop inconelowy	grafit i stop inconelowy	czysty grafit (99% węgla)	czysty grafit	Włókno węglowe	preoxydowane wł. węgl.	preoxydowane wł. węgl.	przędza węglowa
Dodatkowe	inhibitor korozji	inhibitor korozji	-	grafit, inhibitor korozji	włókno inconelowe	drut inconelowy	-	-
Impregnacja	grafit	grafit	grafit	grafit	grafit	grafit	grafit	grafit

Szczeliwa CARRARA



DANE TECHNICZNE

ciężnienie obrotowe (pompy wirnikowe) [bar]	-	-	40	40	-	-	40	40
ciężnienie oscylacyjne (pompy łokowe) [bar]	-	-	20	20	80	-	100	100
ciężnienie stateczne (zawory) [bar]	300	300	200	200	200	200	200	-
Temp. pracy	450/650 °C	450/650 °C	450/650 °C	450/650 °C	-100/+500 °C	-200/+280 °C	-50/+500 °C	-60/+500 °C
Prędkość obrotowa wał [m/s]	1,5	1	30	25	1,5	1	20	25
Ph	0-14	0-14	1-14	0-14	2-12	2-12	2-12	2-12
Zastosowanie	Do uszczelniania zaworów w elektrowniach, rafineriach. W wysokich temperaturach.	Do uszczelniania przegrzanej i nasyconej pary oraz produktów petrochemicznych. W wysokich temperaturach i ciśnieniach.	Przydatny do zastosowań wysoko-temperaturowych, dynamicznych. Odporny na temperaturę, na produkty chemiczne (oprócz utleniających).	Stosowane do zaworów parowych i wysokotemperaturowych pomp. odporne na produkty chemiczne z wyjątkiem utleniających.	Wysokotemperaturowe zawory parowe. Do uszczelniania produktów olejowych, bez mediów silnie utleniających.	Zawory statyczne: wysokie temperatury i ciśnienia (para wodna, opary, dym). Za wyjątkiem silnych utleniających.	Szczeliwo stosowane w pompach, łokowych, mieszalnikach i mikserach używanych w przemyśle spożywczym i chemicznym.	Do pomp wody zasilającej kotły, do zaworów parowych iniskociężnieniowych.

Nazwa	GR48/R	GR48
Próbka		
Włókno	grafit	przędza węglowa
Dodatkowe	dрут icolenowy	-
Impregnacja	-	-

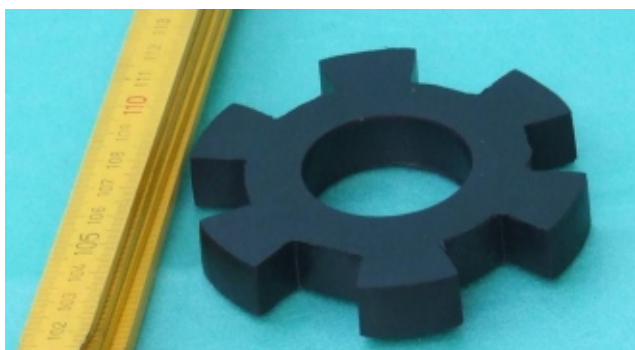
DANE TECHNICZNE

ciężnienie obrotowe (pompy wirnikowe) [bar]	40	40
ciężnienie oscylacyjne (pompy łokowe) [bar]	100	100
ciężnienie stateczne (zawory) [bar]	200	-
Temp. pracy	-50/+500 °C	-60/+500 °C
Prędkość obrotowa wał [m/s]	20	25
Ph	2-12	2-12
Zastosowanie	Stosowane w zaworach jako zamiennik pierścienia śrutowego, ze wstępnie sprężonego grafitu w przypadkach konieczności ciągłego utrzymania ruchu.	Stosowane w zaworach jako zamiennik pierścienia śrutowego, ze wstępnie sprężonego grafitu w przypadkach konieczności ciągłego utrzymania ruchu.



WYROBY

FORMOWE



WIBROIZOLATORY I TULEJE GUMOWE

Wibroizolatory do maszyn

WIBROIZOLATORY DO MASZYN

Stosowane do wibroizolacji czynnej polegającej na zmniejszeniu hałasu i drgań przenoszonych z urządzenia do otoczenia, oraz wibroizolacji biernej polegającej na zmniejszaniu drgań przenoszonych z podłoża na urządzenie. Skuteczność zależy od trafności doboru odpowiednich wibroizolatorów.



WYROBY GUMOWE

PŁYTY I PROFILE GUMOWE

Płyty gumowe, Profile gumowe: taśmy przenośnikowe, węże gumowe

Płyty gumowe

- **Płyty gumowe SBR ogólnego przeznaczenia**

-Funkcjonalne płyty gumowe wykonane z kauczuku typu SBR (butadienowo-styrenowego) są przeznaczone do stosowania w normalnych warunkach użytkowania, w temperaturach od -30°C do 70°C. Mogą posiadać przekładki tkaninowe, jako dodatkowe wzmocnienie. Materiał ten zachowuje wysoką elastyczność w niskich temperaturach, jest odporny na ścieranie i zerwanie. Stosuje się go w różnych branżach przemysłowych, m.in. do wyrobu uszczelek i podkładek pracujących bez rozciągania. Kauczuk SBR dobrze sprawdza się jako tworzywo wygłuszające.

- **Płyty gumowe EPDM**

- **Płyty wykonane z kauczuku EPDM posiadają poniższe właściwości:**

- dobra odporność na podwyższone temperatury,
- dobra odporność na warunki atmosferyczne (ozon),
- dobra odporność na działanie wody oraz słabych kwasów.

- **Płyty gumowe NBR olejoodporne**

Płyty gumowe wykonane z kauczuku typu NBR charakteryzują się:

- podwyższoną odpornością na działanie olejów i benzyn,
- podwyższoną odpornością na działanie tłuszczów.

- **Płyty gumowe CR**

Płyty gumowe CR wykonane z kauczuku chloroprenowego, o następujących właściwościach:

- dobra odporność na działanie warunków atmosferycznych i słabych kwasów,
- dobra odporność na oleje i tłuszcze,
- dobra odporność ogniowa.

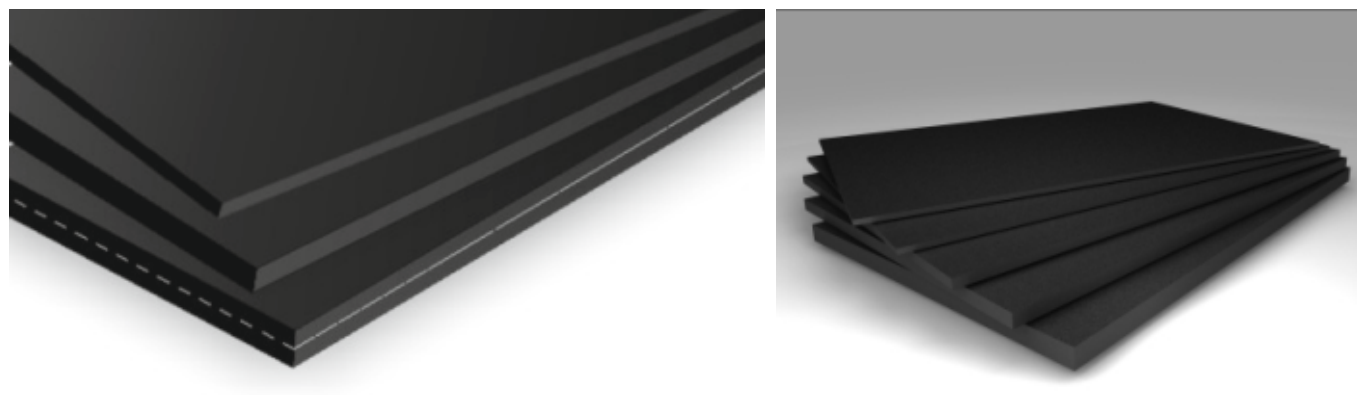
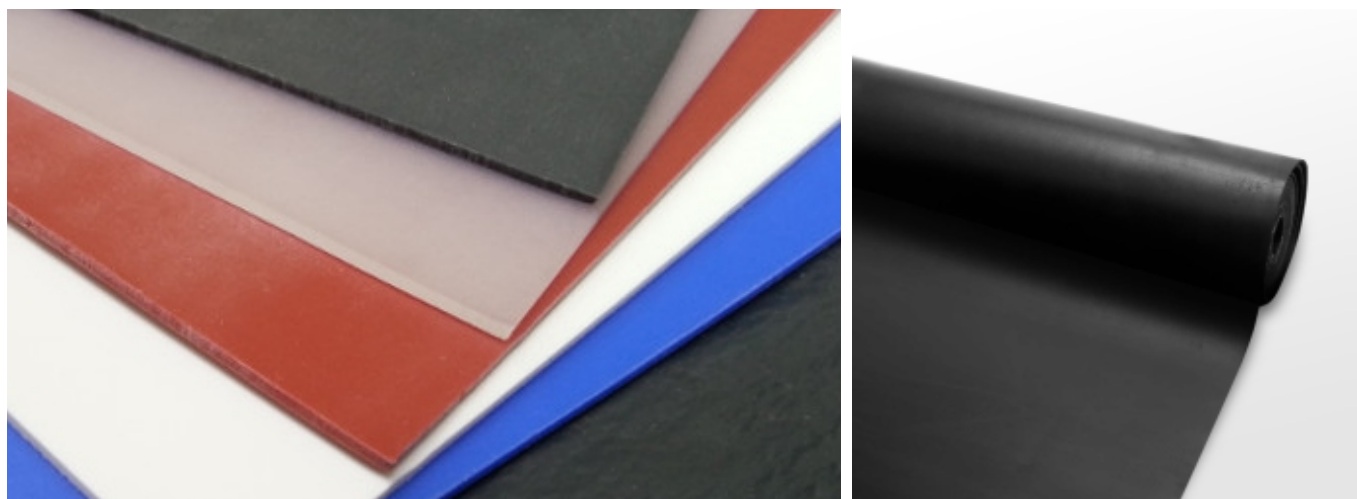
- **Płyty gumowe spożywcze**

Płyty gumowe dla przemysłu spożywczego przeznaczone do kontaktu z żywnością.

Płyty gumowe są wykonywane z mieszanki gumowej dopuszczonej do kontaktu z żywnością, niebrudzącej. Spełniają wymagania normy PN-C-94150/1997.

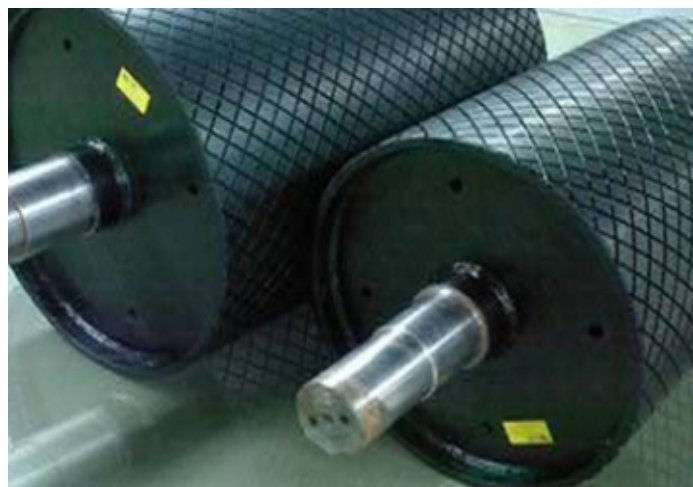
- **Płyty trudnościeralne**

Płyty gumowe

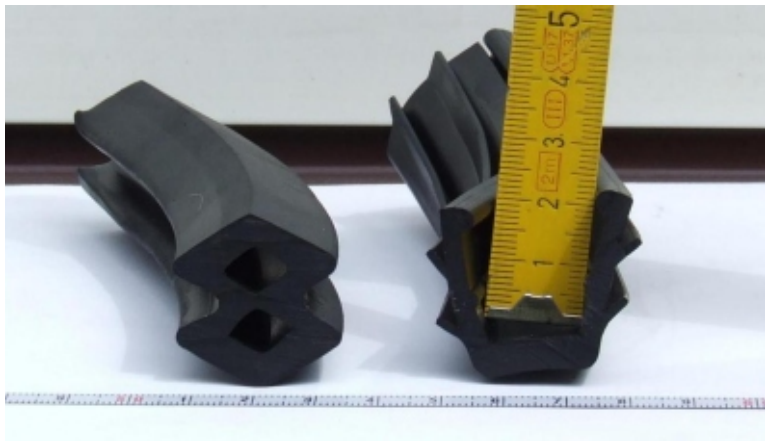
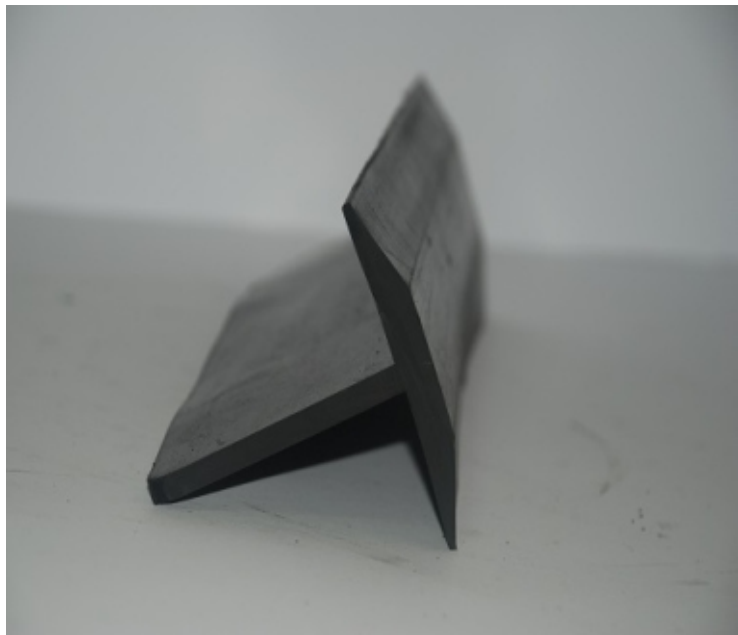
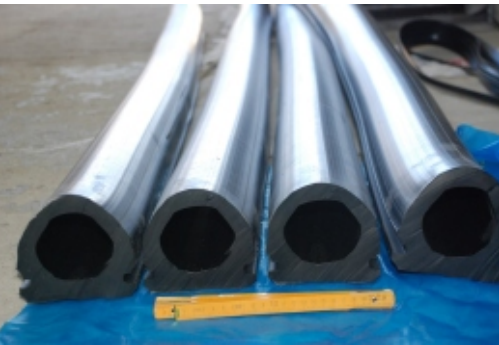


PROFILE GUMOWE

taśmy przenośnikowe, węże gumowe



PROFILE GUMOWE



PROFILE

I SZNURY SILIKONOWE

Profile silikonowe stosuje się przede wszystkim tam, gdzie materiał musi spełnić najwyższe wymagania. Silikon jest odporny na ekstremalne temperatury, warunki atmosferyczne, wilgoć, ozon, jonizację, promieniowanie, naprężenia, długotrwałe magazynowanie i użytkowanie. Dlatego też profile silikonowe są chętnie stosowane w licznych gałęziach przemysłu.

SILIKON, jako materiał charakteryzuje się znakomitą trwałością i odpornością na szereg czynników – działanie UV, ozonu, wody morskiej, pary wodnej oraz szerokiej gamy chemikaliów. Ponadto właściwości elektryczne silikonu czynią go doskonałym izolatorem. Ponieważ silikon łatwo poddaje się obróbce i skutecznie tłumi drgania jest chętnie stosowanym uszczelniaczem. Co więcej jest materiałem bezwonnym.

W normalnych warunkach silikon jest odporny na większość powszechnie stosowanych związków chemicznych. Z tego powodu profile silikonowe znajdują szerokie zastosowanie w medycynie i farmacji oraz przemyśle spożywczym, czyli wszędzie tam, gdzie wymagana jest sterylność, trwałość i czystość chemiczna. Należy jednak pamiętać, że odporność chemiczna w dużej mierze zależy od temperatury. W związku z tym przed doбором silikonu do konkretnego zastosowania zaleca się sprawdzenie jego odporności chemicznej.

Przy porównywaniu różnych elastomerów do konkretnego zastosowania należy zwracać uwagę nie tylko na jednostkowy wydatek przy zakupie produktu, ale również na całkowity koszt eksploatacji czyli koszt zakupu, konserwacji, montażu i czas eksploatacji. Istnieje wiele elastomerów dostępnych w bardziej atrakcyjnych cenach niż silikon ale ich czas eksploatacji i niezawodności nie może się równać do silikonu.

Podsumowując – silikon ze względu na wyżej opisane właściwości jest niezastąpionym uszczelniaczem. Wszystkie oferowane wyroby silikonowe posiadają niezbędne dopuszczenia i atesty do spożytki.

Stabilność cieplna

Wulkanizaty silikonowe wytrzymują ciągły kontakt z gorącym powietrzem o temp. 180°C, a nawet w temp. 250°C pozostają elastyczne przez kilka tysięcy godzin. Wytrzymują także krótkotrwałe działanie temperatury 300-400°C, a nawet wyższej.



POLIURETAN

ELASTOMERY POLIURETANOWE – są tworzywem gumopodobnym o wysokich wskaźnikach eksploatacyjnych. Ich właściwości można kształtować w bardzo szerokim zakresie, co czyni je tworzywem niezwykle uniwersalnym.

Wysokie właściwości mechaniczne oraz duża odporność chemiczna powodują, że wypierają one materiały tradycyjne jak: gumę, metale czy ceramikę. Spośród innych elastomerów wyróżniają się wybitną odpornością na ścieranie – wielokrotnie większą niż guma czy stopy trudnościeralne. Stosowane są zarówno w warunkach pracy w środowisku mokrym jak i suchym. Poliuretany posiadają duży zakres twardości z równoczesnym zachowaniem dużego wydłużenia. Mają dużą wytrzymałość na rozciąganie i rozdieranie. Doskonale tłumią drgania. Pozwala to na stosowanie ich na elastyczne elementy maszyn jak sprzęgła, odbojniki pras, podkładki antywibracyjne, bieżniki kół, zgarniacze. Wyroby z poliuretanu mogą pracować w temperaturze od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ i środowisku o pH 5 – 12. Są odporne na wiele chemikaliów, w tym: popularne rozpuszczalniki, benzynę, oleje i smary, kwas siarkowy, ług sodowy, wodę słoną i wiele innych. Poliuretany są odporne na starzenie, samogasnące, elektroizolujące, niebrudzące, 6 razy lżejsze od stali. Powierzchnia wyrobu jest gładka i błyszcząca.



POWŁOKI PTFE

CERATY PTFE

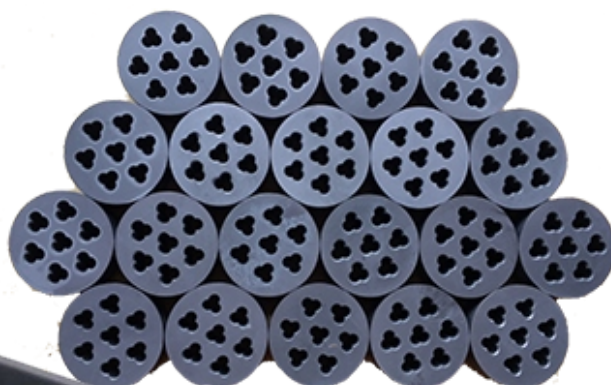
POWŁOKI

Polimery fluorowe są produkowane od dawna i mają duże znaczenie przemysłowe. Charakteryzują się wysoką odpornością termiczną i chemiczną, niezwykle małym współczynnikiem tarcia i bardzo korzystnymi własnościami dielektrycznymi. Stosowane przez nas powłoki polimerowe mogą być nakładane na różne podłoża, tj. stal czarną, stале nierdzewne, stal niskostopową, stopy aluminium, mosiądz, szkło, ceramikę oraz niektóre rodzaje gum i tworzyw sztucznych.

POWŁOKI PTFE

Politetrafluoroetylen: termoutwardzalny

- Doskonałe właściwości antyadhezyjne (non-stick)
- Temperatura robocza do 260°C
- Ekstremalnie niski współczynnik tarcia
- Dobra odporność abrazyjna



ALMAX

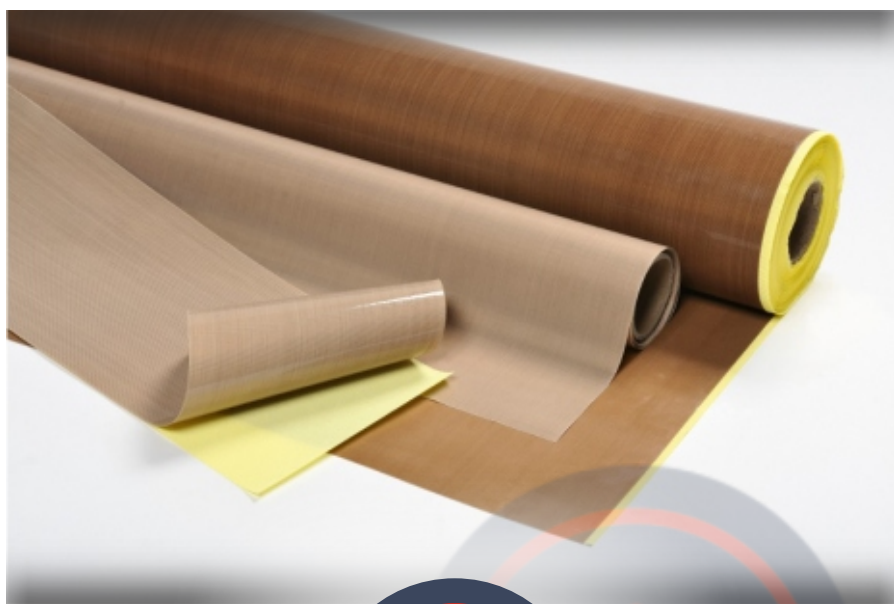
ALMAX



CERATY PTFE

Oferujemy ceraty PTFE na bazie włókna szklanego lub aramidowego. Odmianą zaletą cerat jest niski współczynnik tarcia, odporność chemiczna oraz właściwości antyadhezyjne. Posiadają dopuszczenie do kontaktu z żywnością (atest FDA). Ceraty dostarczamy w rolkach, z metra lub w taśmach docinanych na dowolną szerokość. Wykonujemy także formatki, rękawki, fartuchy oraz wyroby wg rysunku. Temperatura pracy ciągłej cerat PTFE: od -150°C do $+360^{\circ}\text{C}$.

Dodatkowo oferujemy Taśmy ceraty z klejem typu „plaster”, grubość 0,08 mm i 0,5 mm do automatów pakujących.



ALMAX



ALMAX

FHU ALMAX Marta Krzywdzińska
40-321 Katowice ul. Miedziana 15/6
Tel. 795-218-248, NIP: 954-250-29-03

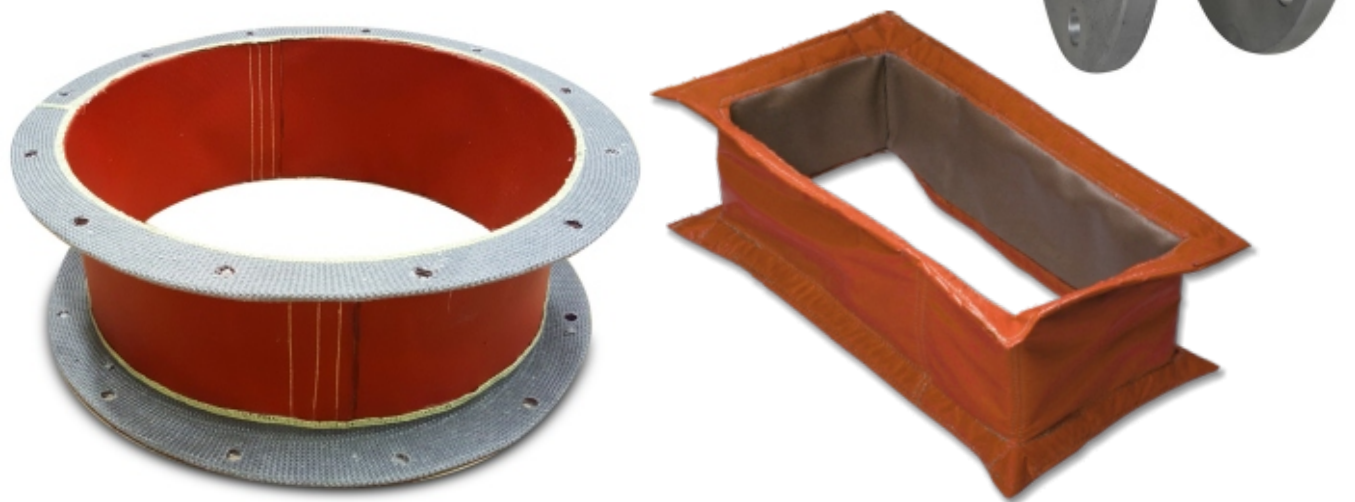
KOMPENSATORY

Kompensatory wykorzystywane są do ograniczenia drgań, naprężeń, wibracji, sił skręcających i przesunięć osiowych w wielu urządzeniach przemysłowych.

W swoich zasobach mamy kompensatory gumowe, stalowe i teflonowe PTFE. Oferowane przez nas produkty wyróżniają się przede wszystkim wytrzymałością na czynniki zewnętrzne, co przekłada się na ich dużą skuteczność i bezpieczeństwo oraz bezawaryjną eksploatację. Kompensatory wykonane są z trwałych tworzyw i sprawdzane od sprawdzonych oraz najlepszych dostawców. Dzięki temu możemy oferować Klientom produkty zbudowane w oparciu o nowoczesne technologie.

Kompensatory gumowe oraz stalowe montowane są w miejscach, gdzie występują skoki ciśnienia lub temperatury. Przejmują one drgania powstające w trakcie prac, m.in. turbin, pomp czy kompresorów. Tego typu kompensatory wyróżniają się precyzyjnie ukształtowanym mieszkem z gumy syntetycznej ze wzmocnieniem nylonowym oraz kompensują wydłużenie ciepła, przesunięcia osiowe, kątowe oraz naprężenia. To, co je różni od siebie, to temperatura, w jakiej mogą być używane.

Dodatkowo kompensator stalowy jest kwasoodporny, co jest jego dużą zaletą. Klienci mogą u nas zakupić również kompensatory teflonowe PTFE, które przeznaczone są do instalacji wymagających szczególnej odporności temperaturowej i chemicznej. Taki sprzęt najczęściej wykorzystywany jest w farmacji i przemyśle spożywczym. Może być używany w temperaturze do +235°C.



TWORZYWA

KONSTRUKCYJNE

PE Polietylen, Poliamid, PTFE teflon

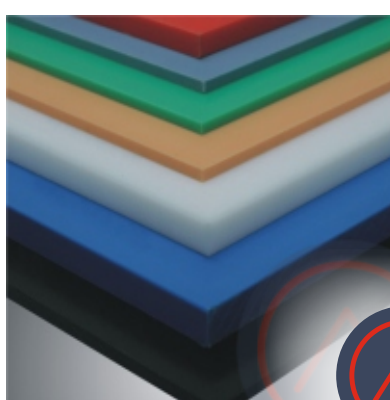
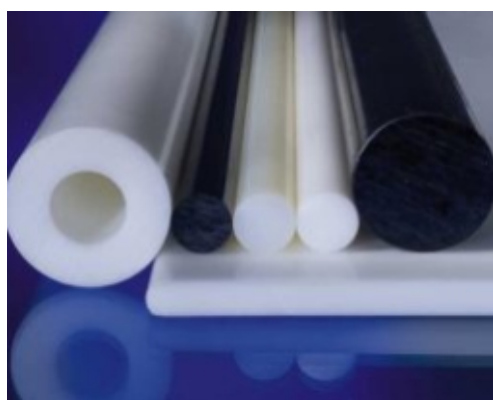
PE Polietylen

PE POLIETYLEN 1000

kolor biały, zielony, czarny, niebieski, żółty, czerwony, brązowy

Tworzywa z grupy polietylenów 1000 charakteryzuje wysoka odporność na ścieranie oraz niski współczynnik tarcia, dlatego materiał wykorzystywany jest do produkcji ślizgów, prowadnic i profili. Średnia masa cząsteczkowa dla tej grupy materiałów mieści się w zakresie 4.500.000 – 9.000.000 g/mol co sprawia, że materiał cechuje najwyższa odporność na zużycie.

Płyta PE 1000, deski PE, pręty PE, wałki PE, rury PE, płyty polietylenowe PE



ALMAX

PTFE teflon

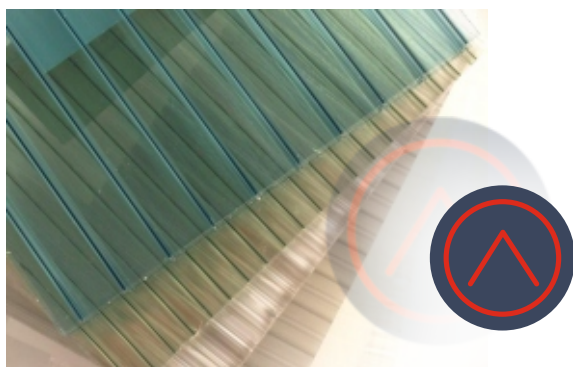
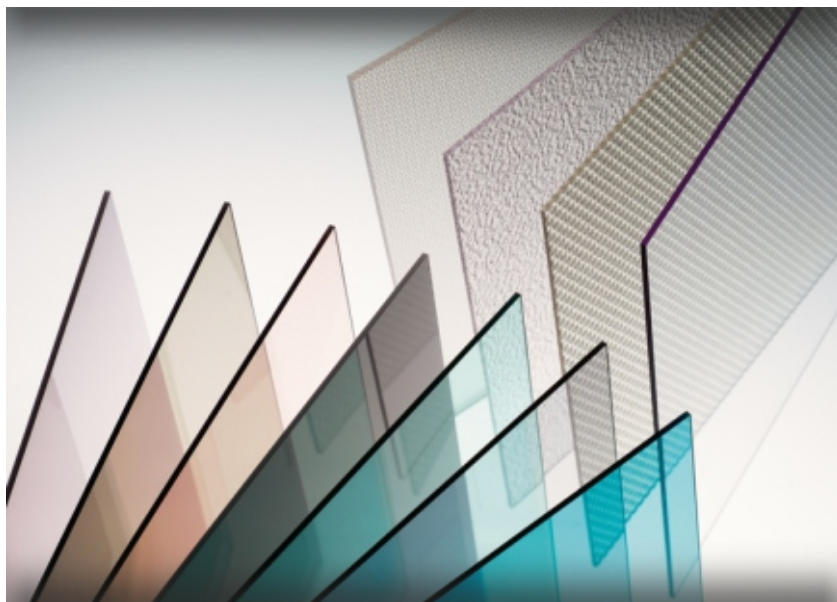
PTFE, teflon jest dobrze znanym i często stosowanym tworzywem w Polsce. Szeroki zakres temperatur pracy, bardzo wysoka odporność chemiczna oraz wyjątkowo niski współczynnik tarcia powodują, że w wielu miejscach jest niezastąpionym materiałem.

Płyta ptfe, pręt ptfe, płyty teflonowe



ALMAX

FHU ALMAX Marta Krzywdzińska
40-321 Katowice ul. Miedziana 15/6
Tel. 795-218-248, NIP: 954-250-29-03



ALMAX

Poliamid

PA6 – POLIAMID KOLOR NATURALNY

Jest bardzo popularnym i szeroko stosowanym tworzywem konstrukcyjnym.

Doskonale poddaje się obróbce mechanicznej, cechuje się dobrymi właściwościami mechanicznymi i jest przystępny cenowo. Stosowany jest w przemyśle jako materiał do produkcji części maszyn i urządzeń.

Płyty poliamidowe – płyta pa6, pręt poliamidowy pa6, tuleje poliamidowe, wałek, wałki poliamidowe

- wysoka wytrzymałość mechaniczna
- wysoka sztywność oraz twardość
- dobra skrawalność
- wysoka zdolność do tłumienia drgań
- wysoka odporność na ścieranie
- wysoka wytrzymałość zmęczeniowa

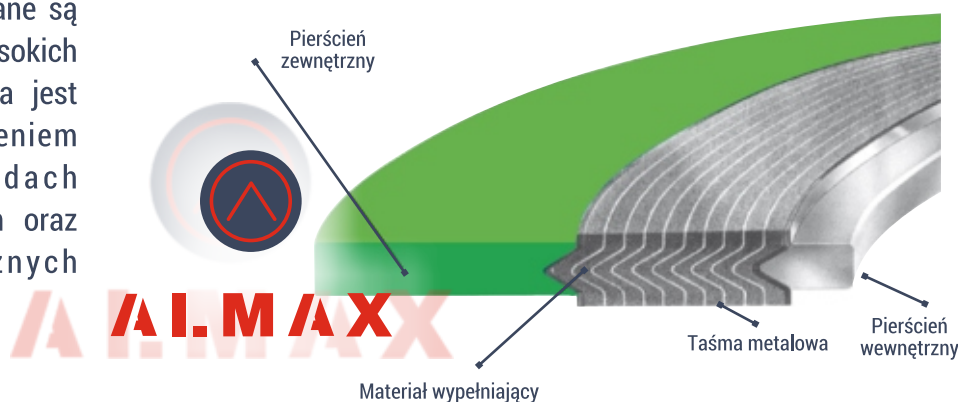
USZCZELNIENIA

SPIRALNE I KRAWĘDZIOWE

Uszczelki spiralne

USZCZELKI SPIRALNE zalecane są wszędzie tam, gdzie przy wysokich parametrach pracy wymagana jest niezawodność. Z powodzeniem stosowane są w zakładach petrochemicznych, rafineriach oraz w instalacjach chemicznych i energetycznych.

BUDOWA USZCZELKI SPIRALNEJ



Element uszczelniający uszczelki spiralnej składa się z profilowanej i ukształtowanej w literę „V” metalowej taśmy, spiralnie zwiniętej w kombinacji z miękkim materiałem uszczelniającym wypełniacza. Metalowa taśma zapewnia doskonałą sprężystość powrotną, podczas gdy elastyczny, uszczelniający wypełniacz gwarantuje doskonałe uszczelnienie. W zależności od aplikacji uszczelka może zawierać wewnętrzny i/lub wewnętrzny pierścień stalowy.

Dzięki kombinacji materiałów uszczelka spiralnie zwinięta jest odpowiednia dla uszczelnień podlegających dużym wahaniom ciśnienia i temperatury. Dzięki takim zaletom jak niepalność i odporność na wydmuchanie znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle.

Podział uszczelki spiralnych według ilości pierścieni

- **Spiratem 12**
uszczelka posiada materiał uszczelniający zwinięty w kombinacji z taśmą stalową i pierścień zewnętrzny
- **Spiratem 123**
uszczelka posiada materiał uszczelniający zwinięty w kombinacji z taśmą stalową oraz pierścień zewnętrzny i wewnętrzny
- **Spiratem 23**
uszczelka posiada materiał uszczelniający zwinięty w kombinacji z taśmą stalową oraz pierścień wewnętrzny
- **Spiratem 2**
uszczelka posiada jedynie materiał uszczelniający zwinięty w kombinacji z taśmą stalową

ZALETY USZCZELEK SPIRALNYCH:

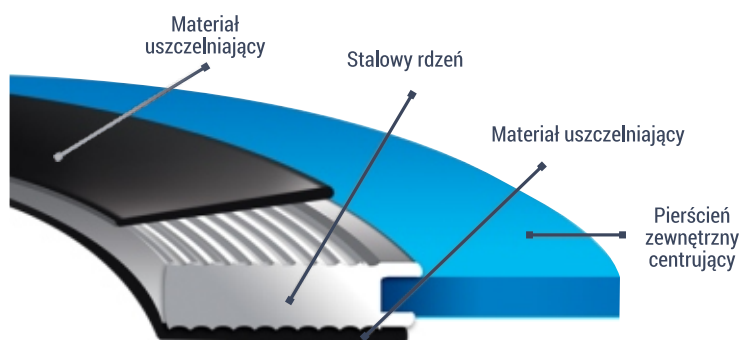
- Dzięki swojej budowie i właściwościom uszczelki spiralne posiadają wiele zalet:
- Dzięki przeznaczeniu do szerokiego zakresu ciśnienia i temperatury, uszczelka spiralnie zwijana znajduje powszechne zastosowanie.
- Dzięki zwartej budowie jest łatwa zainstalowaniu.
- Zewnętrzny pierścień skutecznie zapobiega wydmuchnięciu uszczelki.
- Uszczelka spiralna nie klei się, dlatego jest łatwa do usunięcia po użyciu.

Uszczelki wielokrawędziowe

Uszczelki wielokrawędziowe znakomicie nadają się do zastosowania do mediów w ekstremalnych warunkach pracy, szczególnie przy wysokich ciśnieniach. Łączą w sobie właściwości uszczelek metalowych i grafitu lub PTFE.

Profil rdzenia metalowego, grubość i materiał na nakładkę dobiera się w taki sposób, aby materiał nakładek doszczelnił połączenie po zamontowaniu uszczelki. Niewielki przekrój i bardzo wysoka gęstość nakładek w stanie ściśniętym zapewniają znikomą dyfuzję. Niewielkie powierzchnie uszczelniające umożliwiają stosowanie niewielkich nacisków powierzchniowych, a co za tym idzie – niewielkich momentów dokręcania śrub.

BUDOWA USZCZELKI SPIRALNEJ

**ALMAX**

Uszczelki wielokrawędziowe możemy podzielić na poszczególne typy:

- **M18L** - płaski rdzeń z pierścieniem centrującym
- **M20L** - płaski rdzeń bez pierścienia centrującego
- **M21LM** - płaski rdzeń z ruchomym pierścieniem centrującym
- **M38L** - wypukły rdzeń z pierścieniem centrującym
- **M40L** - wypukły rdzeń bez pierścienia centrującego
- **M41LM** - wypukły rdzeń z ruchomym pierścieniem centrującym

ALMAX**ALMAX**

PROFILE GUMOWE

TAŚMY PRZENOŚNIKOWE

TAŚMY PRZENOŚNIKOWE GŁADKIE

TAŚMY TKANINOWO-GUMOWE

Stosowane do przenoszenia wszystkich materiałów o niskiej (<80°C) i neutralnej temperaturze we wszystkich przemysłach wydobywczych i przetwórczych, w których warunki pracy są lekkie.

GLÓWNE ZALETY:

- rdzeń odporny na butwienie;
- okładka w klasie D (wysoka jakość odporności na ścieranie): odporna na działanie kwasów na zimno i soli korozyjnych. Ścieralność średnia wartość 100 mm³;
- można stosować małe średnice bębnow i zmniejszone drogi napinania;

BUDOWA TAŚMY:

składają się z 3 do 6 syntetycznych przekładek tkaninowych typu EP (poliester w osnowie i poliamid w wątku) obłożonych okładkami gumowymi. Grubość karkasów różni się w zależności od typu, tzn. wytrzymałości i ilości przekładek;

- włókna poliestrowe o niskim wydłużeniu są stosowane w kierunku osnowy, aby zmniejszyć długość dróg napinania;
- bardziej elastyczne włókna poliamidowe są stosowane w wątku, aby zapewnić dobrą nieckowatość;
- taśmy te mogą także być produkowane z klasą gumy okładek X, Y;



Przekrój taśmy

DOSTĘPNOŚĆ:

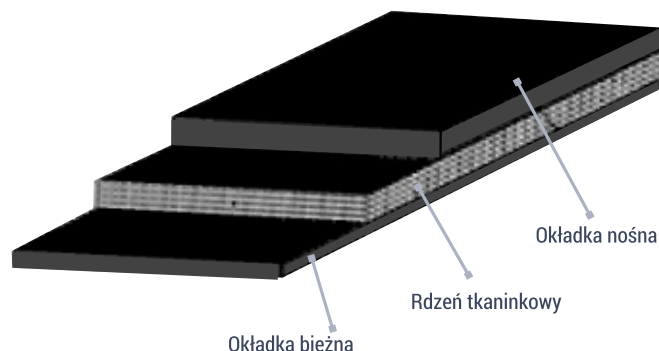
- dostępne szerokości od 400mm do 2400mm;
- dostępne wytrzymałości na zerwanie w N/mm od 400 do 3500.

TAŚMY PRZENOŚNIKOWE

Posiadamy taśmy do przenośników wg następujących klas okładek:

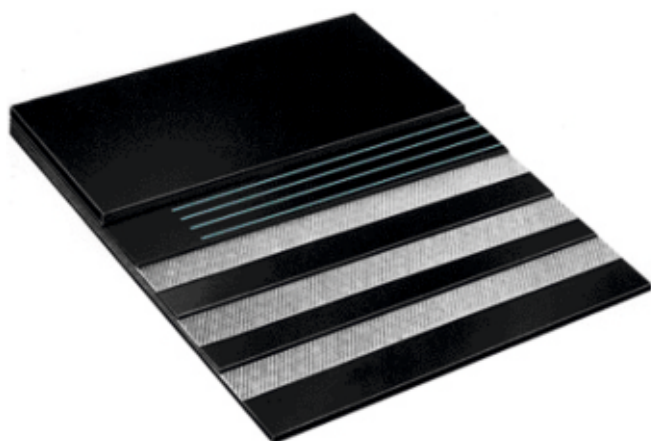
- trudnościeralne;
- trudno zapalne
- odporne na wysoką temperaturę
- olejoodporne

KONSTRUKCJA TAŚMY



TAŚMY TKANINOWO-GUMOWE

Taśmy tkaninowo-gumowe z metalowymi wzmocnieniami poprzecznymi



GŁÓWNE ZALETY:

- lepsze rozprawianie uderzeń urobku w taśmę i ochrona rdzenia;
- zwiększenie odporności na rozdarcie bez żadnego odpowiednika w taśmach tkaninowo-gumowych;
- Wyjątkowa wytrzymałość złącza mechanicznego.

Taśma łączy zalety taśmy tkaninowo gumowej z wytrzymałością stali dzięki wielo przekładkowej strukturze zabezpieczonej metalową osłoną w okładce nośnej. Taśma dostępna jest w typie od 500/3 do 3150/5. Składa się z tkanych przekładek tkaninowych (poliestrowa osnowa / poliamidowy wątek) obłożonych warstwą gumy. Rdzeń jest ochroniany przed przebiciami i przecięciami za pomocą osłony stalowej składającej się ze stalowych linek wbudowanych w okładkę nośną. Klasa D jest tu standardową gumą okładkową o wysokiej jakości odporności na ścieranie. Temperatura produktu < 80°C. Możliwe jest również wyprodukowanie taśm w klasie X, Y lub W.

DOSTĘPNOŚĆ:

- dostępne szerokości od 400mm do 2400mm;
- dostępne wytrzymałości na zerwanie w N/mm od 400 do 3500.

TAŚMY PRZENOŚNIKOWE

TAŚMY PRZENOŚNIKOWE spełniające wszelkie wymagania dla różnorodnych warunków eksploatacji:

- taśmy tkaninowo-gumowe: trudnościeralne, trudno zapalne, odporne na wysokie temperatury, olejoodporne;
- taśmy profilowane;
- taśmy tkaninowo-gumowe z metalowymi wzmocnieniami poprzecznymi;
- taśmy z linkami stalowymi;
- taśmy z linkami stalowymi ze wzmocnieniami poprzecznymi;
- taśmy przenośnikowe do specjalnych zastosowań tzn. taśmy elewatorowe, odporne na uderzenia, rurowe oraz ślizgowe;

SERWIS:

Wykonujemy połączenia taśm przenośnikowych metodą: wulkanizacji na gorąco; klejenia na zimno oraz połączenia mechaniczne.

PONADTO DOSTARCZAMY:

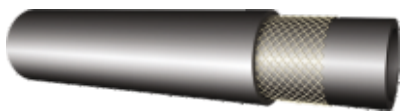
- progi, falbany oraz przewodniki gumowe;
- krążki gumowe wielowymiarowe;
- połączenia mechaniczne: typ ALIGATOR.
- bębny napędowe, zwrotne oraz napinające;
- krążniki gładkie, tarczowe oraz pierścieniowe;
- taśmy profilowane;
- taśmy elewatorowe;
- obwody zamknięte;
- zgarniacze, skrobaki;
- fartuchy



WĘŻE GUMOWE



WĘŻE GUMOWE



wielofunkcyjny, elastyczny wąż przeznaczony do przepływu wody przemysłowej o temp. do +100°C i niektórych lekkich chemikaliów



wysokiej jakości wąż przeznaczony do przepływu gorącej wody w przemyśle



wielofunkcyjny, elastyczny wąż przeznaczony do przepływu wody oraz lekkich chemikaliów



wysokiej jakości, wytrzymały wąż przeznaczony do ssania i tłoczenia wody oraz lekkich chemikaliów o podciśnieniu do 0,063MPa



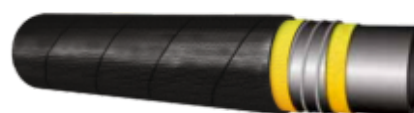
wysokiej jakości, wytrzymały wąż przeznaczony do ssania i tłoczenia wody oraz lekkich chemikaliów o podciśnieniu do 0,08 MPa



wysokiej jakości, wielofunkcyjny i elastyczny wąż przeznaczony do przepływu gorącej wody i pary wodnej nasyconej o ciśnieniu 0,4MPa



wysokiej jakości, wielofunkcyjny i elastyczny wąż przeznaczony do przepływu gorącej wody i pary wodnej nasyconej o ciśnieniu 0,6 MPa



wysokiej jakości, wytrzymały wąż przeznaczony do ssania i tłoczenia pary wodnej nasyconej o podciśnieniu 0,063 MPa, ciśnienie

MATY CERAMICZNE

Maty ceramiczne z włókna glinokrzemianowego to szeroko dziś stosowana izolacja przemysłowa. Produkowane są z nieorganicznych włókien glinokrzemianowych, bez dodatku spoiw, które poddawane są wstępnej obróbce termicznej podczas procesu wytwarzania. Jest to materiał ogniotrwały pracujący w temperaturze do 1260oC.

ZASTOSOWANIE

Maty ceramiczne termoizolacyjne znajdują zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu, a zwłaszcza jako:

- osłona termiczna elementów konstrukcji stalowych lub maszyn i urządzeń szczególnie narażonych na działanie wysokich temperatur;
- wyłożenia ogniotrwałe i izolacyjne urządzeń grzewczych, palników, grzałek indukcyjnych, kanałów spalin czy suszarni;
- wypełnienia poduszek termoizolacyjnych, także ze względu na właściwości dźwiękochłonne;
- uszczelnienia wysokotemperaturowe, wypełnienia dylatacyjne, tłumiki drgań.

RODZAJE

Gęstość mat ceramicznych

128 kg/m³

Występują w grubościach

13mm, 25mm, 50 mm



TERMOIZOLACJA

LEKKIE WYSOKOTEMPERATUROWE MATERIAŁY

Tkaniny ceramiczne, Płyty wermikulitowe, płyty z włókna ceramicznego, płyty krzemianowo-wapniowe

Tkaniny ceramiczne



Tkanina ceramiczna to wyrób tkany z przędzy glinokrzemianowej, wytwarzanej z włókien ceramicznych, zawierający niewielką domieszkę włókien organicznych (14–18 %), które po zamontowaniu ulegają wyżarzeniu.

WYKONUJEMY TKANINY CERAMICZNE Z DWÓCH RODZAJÓW PRZĘDZY :

- z przędzy ceramicznej na pilocie szklanym - temperatura pracy 600 oC zwana inaczej niezbrojoną,
- z przędzy ceramicznej zbrojonej inconelem - temperatura pracy 1200 oC zwana inaczej zbrojoną.

ZASTOSOWANIE

Tkanina ceramiczna to doskonały izolator termiczny i elektryczny (przy wzmocnieniu szklanym). Charakteryzuje się odpornością na ciekłe aluminium i cynk.

Może być stosowana jako:

- izolacja elementów narażonych na wysoką temperaturę;
- termoizolacja instalacji wysokotemperaturowych, instalacji parowych;
- izolacja termiczna węży, kabli, przewodów;
- osłony spawów, kompensatorów;
- kurtyny spawalnicze;
- do produkcji rękawic i ubrań roboczych.

Płyty wermikulitowe

Temp. klasyfikacyjna 1050°C

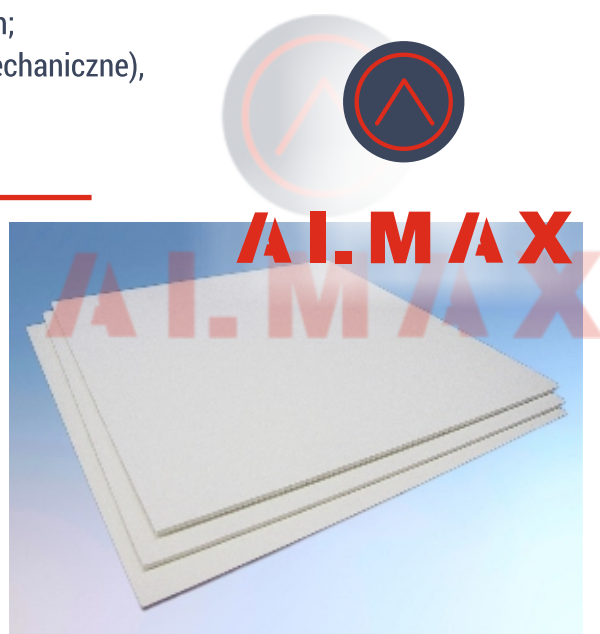
Płyty wykonane z wermikulitu mogą pracować w warstwie izolacyjnej oraz w warstwie roboczej wyłożenia pieców i palenisk. Nie zawierają azbestu ani włókien ceramicznych. Są materiałem łatwym do obróbki mechanicznej, niepalnym o wysokiej odporności cieplnej i chemicznej.

GLÓWNE ZASTOSOWANIA TO:

- warstwa ogniowa w piecach przemysłowych;
- tylna warstwa izolacyjna urządzeń do obróbki cieplnej;
- izolacja w kotłach, grzejnikach, piecach akumulacyjnych;
- izolacja w kominkach (bez narażenia na uszkodzenia mechaniczne),
- przemysł szklarski: regeneratory, odprężarki.

CECHY:

- materiał niepalny;
- niskie przewodnictwo cieplne;
- wysoka odporność na wstrząsy cieplne;
- wysoka oporność elektryczna;
- łatwa obróbka mechaniczna i instalacja;
- stabilność mechaniczna;
- dobra odporność chemiczna na kwasy, alkalia i spaliny,
- brak spoiw organicznych (nie dymią przy wypalaniu).



ASORTYMENT

PŁYTY WERMIKULITOWE 1050

Temperatura klasyfikacyjna °C	1050
Grubości (mm)	20, 25, 30, 35, 40, 50, 60
Szerokość (mm)	610, 1000
Długość (mm)	1000, 1200
Gęstość (kg/m ³)	400 (+/- 10%)
Wytrzymałość na ściskanie (N/mm ²)	1,0
SKurcz po 12h (%)	<1,5
Przewodnictwo cieplne W/mK 200°C	0,16
Przewodnictwo cieplne W/mK 400°C	0,19
Przewodnictwo cieplne W/mK 600°C	0,22

Płyta z włókna ceramicznego

Temp. klasyfikacyjna 1260-1700°C

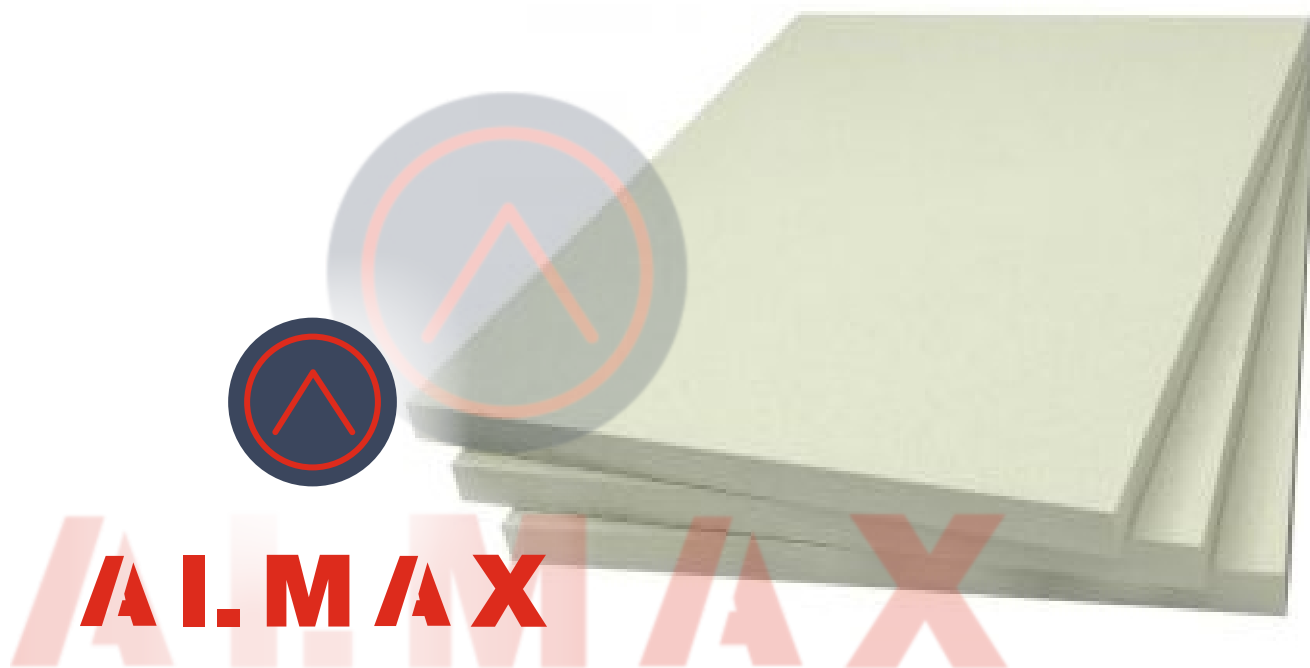
Płyty wykonane z włókna ceramicznego produkowane są w asortymencie dla temperatur klasyfikacyjnych 1260, 1430, 1500, 1600, 1650, 1750 i 1850°C. Płyty produkowane w procesie formowania próżniowego z mieszanki włókien oraz spoiw organicznych i nieorganicznych.

TYPOWE ZASTOSOWANIA:

- samonośna warstwa ogniowa w piecach przemysłowych,
- izolacja w kotłach, grzejnikach, piecach akumulacyjnych,
- dukty gazów,
- nośnik spiral grzejnych,
- izolacja pieców wysokotemperaturowych.

CECHY PŁYT Z WŁÓKNA CERAMICZNEGO:

- mogą pracować w warstwie izolacyjnej oraz roboczej
- jednorodne, łatwe w obróbce mechanicznej i instalacji,
- niskie przewodnictwo cieplne,
- wysoka odporność na wstrząsy cieplne,
- przy pierwszym wygrzaniu następuje wypalenie spoiw organicznych.



Płyty krzemianowo-wapniowe

Temp. klasyfikacyjna 1000-1100°C

Płyty krzemianowo-wapniowe są idealnym materiałem na tylną warstwę izolacyjną pieców i wkładów kominkowych. Nie zawierają azbestu ani włókien ceramicznych. Cechują się niskim przewodnictwem cieplnym i niewielkim ciężarem

PLYTY KRZEMIANOWO-WAPNIOWE STOSUJE SIĘ JAKO IZOLACJE W NASTĘPUJĄCYCH GAŁĘZIACH PRZEMYSŁU:

- przemysł metalurgiczny: piece do topienia i piece do obróbki cieplnej;
- przemysł cementowy: wymienniki ciepła, cyklony;
- przemysł ceramiczny: piece komorowe i tunelowe, wózki piecowe;
- przemysł chemiczny i petrochemiczny: reaktory;
- przemysł szklarski: wanny szklarskie, regeneratory, odprężarki;
- przemysł budowlany: izolacja kominków (wkładów żeliwnych itp.).

CECHY:

- niskie przewodnictwo cieplne,
- niski skurcz termiczny,
- wysoka odporność cieplna,
- niska gęstość,
- odporność na CO, NH₃, H₂, N₂ i CH₄,
- bardzo niska zawartość Fe₂O₃,
- średnia odporność na wstrząsy cieplne.



ASORTYMENT

PLYTY KRZEMIANOWO-WAPNIOWE PROMASIL 1000 1100

Temperatura klasyfikacyjna °C	1000	1100
Grubości (mm)	20, 25, 30, 40, 50	25, 30, 40, 50
Szerokość (mm)	500	500
Długość (mm)	1000	1000
Gęstość (kg/m ³)	240	275
Wytrzymałość na ściskanie (N/mm ²)	1,0	1,5
SKurcz po 24h (%)	<2	<2
Przewodnictwo cieplne W/mK 200°C	0,07	0,07
Przewodnictwo cieplne W/mK 400°C	0,10	0,10
Przewodnictwo cieplne W/mK 800°C	0,17	0,18



ALMAX

FHU ALMAX Marta Krzywdzińska
40-321 Katowice ul. Miedziana 15/6
Tel. 795-218-248, NIP: 954-250-29-03

SZKŁA I POZIOMOWSKAZY

SZKŁA REFLEKSYJNE I GŁADKIE KLINGER

SKŁAD CHEMICZNY

Skład chemiczny i współczynnik rozszerzalności termicznej szkieł są na bieżąco kontrolowane

WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA

Optymalna wytrzymałość szkieł osiągnięta jest w wyniku procesu hartowania termicznego (tworzenie naprężeń wstępnych). W czasie tego procesu podobnie jak w przypadku hartowania stali, szkła są podgrzewane do wysokiej temperatury, a następnie szybko schładzane strumieniem powietrza. Ten proces podwyższa wytrzymałość szkieł na zginanie i na duże zmiany temperatur. Efekt hartowania szkieł kontroluje się poprzez przepuszczenie przez szkła spolaryzowanego światła. Linie naprężeń wstępnych są widoczne jako prążki. Ich równomierny rozkład potwierdza prawidłowe zahartowanie szkła na szkło niehartowanym nie uzyskuje się prążków naprężeń.

DOKŁADNOŚĆ OBRÓBKI MECHANICZNEJ

Po zakończonym procesie produkcji, tj. szlifowaniu, polerowaniu i hartowaniu, każde szkło podlega ostatecznej kontroli jakości. Sprawdzane są wymiary i przejrzystość szkła.

SZKŁA KLINGER MOŻNA ZABUDOWAĆ DO WIĘKSZOŚCI PRODUKOWANYCH NA ŚWIECIE POZIOMOWSKAZÓW.

Szklą poziomowskazowe pakowane są pojedynczo do opakowań kartonowych. Opakowanie ze szkłem gładkim ma kolor niebieski, ze szkłem refleksyjnym - czerwony. W każdym opakowaniu oprócz szkła jest uszczelka i podkładka (aktualnie z materiału bezazbestowego) potrzebne przy wymianie szkieł.

Szkło jest istotnym elementem poziomowskazu. Firma KLINGER produkuje szkła z wysokojakościowego szkła borosilikatowego typu "ekstra twarde", a następnie szlifuje, poleruje i hartuje we własnych zakładach. Szklą produkcji KLINGER charakteryzują się wysoką wytrzymałością mechaniczną i są bardzo odporne na ługi, kwasy, kondensat. Producent prowadzi stałą kontrolę przejrzystości i wymiarów wszystkich produkowanych szkieł. Dzięki temu szkła KLINGER mają najwyższą jakość na świecie.

SZKŁA REFLEKSYJNE

W tym typie szkieł, po stronie komory wodowskazu, odcisnięte są podłużne rowki, których ścianki są do siebie nachylone pod kątem 90° . Proces wyciskania rowków powoduje powstanie na powierzchni rowków wyjątkowo gładkiej i twardej warstwy szkła, bardzo odpornej na oddziaływanie kondensatu.

ZASTOSOWANIE

Poziomowskazy ze szklami refleksyjnymi można stosować na kotłach, w których ciśnienie pary nasyconej nie przekracza 35 bar. Szkła refleksyjne są w tym zakresie wystarczająco odporne na agresywne oddziaływanie kondensatu, zaś odczyt jest dokładny i kontrastowy. W przypadku innych czynników niż para wodna poziomowskazy ze szkłem refleksyjnym można stosować do 400 bar lub 400°C .

SZKŁA GŁADKIE

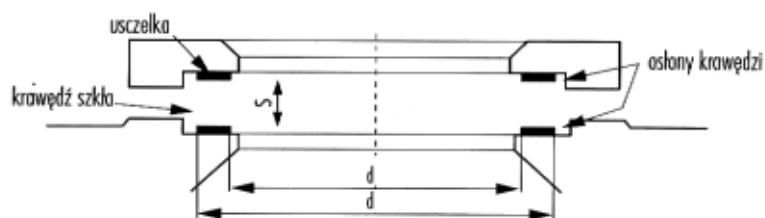
Szkła gładkie są produkowane przez firmę KLINGER także ze szkła borosilikatowego typu "ekstra twarde". Aby zapewnić maksymalną przejrzystość obie strony szkła są szlifowane i polerowane.

ZASTOSOWANIE

Poziomowskazy ze szklami gładkimi stosuje się na kotłach, w których ciśnienie pary nasyconej przekracza 35 bar, a także na czynnikach o wysokim współczynniku pH. Dla ochrony wewnętrznej powierzchni szkła konieczne jest stosowanie podkładek mikowych po stronir czynnika. Szkła gładkie zaleca się także stosować na czynniki bardzo zanieczyszczone, łatwo krystalizujące lub żrące. Parametry tych czynników (z wyjątkiem pary wodnej) nie mogą przekraczać 340 bar lub 400°C .



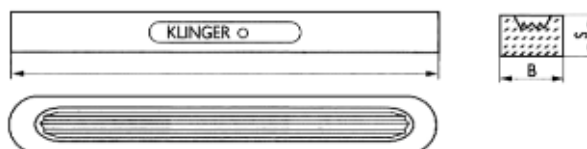
SZKŁA ORĄGLE



wielkość		maksymalne ciśnienie	uszczelka		
średnica	S	bar	d1	d2	grubość
31,75	12,7	175			
40	12	50	42	30	1,5
45	10	40	47	32	1,5
45	12	50	47	32	1,5
50	10	25	52	35	1,5
50	12	40	52	35	1,5
60	10	16	62	45	1,5
60	12	25	62	45	1,5
60	15	40	62	45	1,5
63	10	16	65	48	2
63	12	25	65	48	2
63	15	40	65	48	2
70	12	25	72	55	2
80	12	16	82	65	2
80	15	25	82	65	2
80	20	40	82	65	2
90	10	10	92	75	2
100	10	8	102	102	2
100	15	16	102	102	2
100	20	25	102	102	2
100	25	40	102	102	2
110	20	25	112	112	2
120	10	8	122	122	2
125	15	10	127	127	2
125	20	16	127	127	2
125	25	25	127	127	2
150	15	8	152	152	2
150	20	10	152	152	2
150	25	16	152	152	2
150	30	25	152	152	2
170	15	8	172	172	2
175	20	10	177	177	2
175	25	16	177	177	2
175	30	25	177	177	2
200	20	8	202	202	2

SZKŁA REFLEKSYJNE I GŁADKIE

wymiary szkieł (mm)



wiel-kość	typ A			ciężar g/szt.	typ B			ciężar g/szt.	typ C			ciężar g/szt.	typ H			ciężar g/szt.
	L	B	S		L	B	S		L	B	S		L	B	S	
0	95	30	17	96	95	34	17	110	85	20	12	110	-	-	-	-
I	115	30	17	118	115	34	17	132	115	20	12	132	115	34	22	176
II	140	30	17	146	140	34	17	162	130	20	12	162	140	34	22	214
III	165	30	17	176	165	34	17	195	140	20	12	195	165	34	22	254
IV	190	30	17	200	190	34	17	228	165	20	12	228	190	34	22	294
V	220	30	17	237	220	34	17	264	190	20	12	264	220	34	22	344
VI	250	30	17	265	250	34	17	301	220	20	12	301	250	34	22	392
VII	280	30	17	303	280	34	17	338	250	20	12	338	280	34	22	445
VIII	320	30	17	334	320	34	17	387	280	20	12	387	320	34	22	503
IX	340	30	17	359	340	34	17	410	320	20	12	410	340	34	22	536
X	-	-	-	-	370	34	17	461	-	-	-	461	-	-	-	-

Szkło KLINGER

Zakres stosowania szkieł refleksyjnych

Dla mediów nie oddziałujących znacząco na szkło np.:
oleje, węglowodoryDla mediów nie oddziałujących znacząco na szkło np.:
para nasycona, gorąca woda, zasady

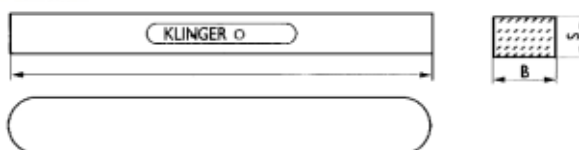
) Typy szkieł wg ÖNORM M 7354 względnie OIN 7081

typ A)		typ B)		typ C		typ H	
bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C
220	120	265	120	100	120	300	120
150	400	180	400	0-50	350	200	400
0-10	430	0-10	430	-	-	0-10	430

) Dla ciśnień pary powyżej 35 bar zalecamy stosowanie szkieł gładkich z podkładami mikowymi

35 243 35 243 18 209 42 253

Szkła gładkie A, B, H, TA 28



wymiary szkieł (mm)

wiel-kość	typ A			ciężar g/szt.	typ B			ciężar g/szt.	typ C			ciężar g/szt.	typ H			ciężar g/szt.
	L	B	S		L	B	S		L	B	S		L	B	S	
I	115	30	17	122	115	34	17	137	-	-	-	113	27,6	16,8	114	
II	140	30	17	152	140	34	17	172	140	34	22	218	-	-	-	
III	165	30	17	176	165	34	17	204	165	34	22	260	163	27,6	16,8	168
IV	190	30	17	211	190	34	17	238	190	34	22	302	188	27,6	16,8	194
V	220	30	17	250	220	34	17	280	220	34	22	357	218	27,6	16,8	226
VI	250	30	17	280	250	34	17	317	250	34	22	400	248	27,6	16,8	258
VII	280	30	17	314	280	34	17	356	280	34	22	460	278	27,6	16,8	290
VIII	320	30	17	360	320	34	17	407	320	34	22	530	318	27,6	16,8	503
IX	340	30	17	387	340	34	17	430	340	34	22	562	338	27,6	16,8	536
X	-	-	-	-	370	34	17	480	-	-	-	-	-	-	-	-

Szkło KLINGER

Zakres stosowania szkieł gładkich

Dla mediów nie oddziałujących znacząco na szkło np.:
oleje, węglowodoryDla mediów nie oddziałujących znacząco na szkło np.:
para nasycona, gorąca woda, zasady

) Typy szkieł wg ÖNORM M 7354 względnie OIN 7081

) Dla ciśnień pary powyżej 35 bar zalecamy stosowanie szkieł gładkich z podkładami mikowymi

typ A)		typ B)		typ C		typ H	
bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C
220	120	265	120	100	120	300	120
150	400	180	400	0-50	350	200	400
0-10	430	0-10	430	-	-	0-10	430

) Dla ciśnień pary powyżej 120 bar stosować tylko szkła TA 28 o wielkości I

) Szkła TA 28 stosowane są tylko z podkładami mikowymi.



ALMAX

FHU ALMAX Marta Krzywdzińska
40-321 Katowice ul. Miedziana 15/6
Tel. 795-218-248, NIP: 954-250-29-03

POZIOMOWSKAZY

MAGNETYCZNE

ZASTOSOWANIE

Dla ciśnień do 151 bar i temperatur do 400 o C

WSKAZANIE

Czynnik znajduje się w szczelnej przestrzeni, wykonany jest ze stali nierdzewnej. Odpowiednio do poziomu czynnika w przestrzeni tej przemieszcza się trwale namagnesowany pływak, który odwraca umieszczone wzdłuż poziomowskazu dwubarwne blaszki. Blaszki chronione są przed wpływami zewnętrznymi np. wibracjami lub zabrudzeniem. Obracają się wyłącznie pod działaniem pływaka. Pływak porusza się swobodnie w przestrzeni poziomowskazu. Ponieważ może się on swobodnie obracać, wykluczone są błędne wskazania spowodowane jego zawieszaniem się. Blaszki pozostające ponad pływakiem obrócone są w kierunku patrzącego stroną srebrzysto-białą, zaś blaszki pozostające poniżej pływaka - czerwoną. Poziomowskaz pokazuje precyzyjnie i w sposób łatwo widoczny poziom czynnika w zbiorniku. Poziomowskaz magnetyczny KLINGER nadaje się szczególnie do wskazywania poziomu czynników niebezpiecznych i trujących. Dzięki pełnemu oddzieleniu elementów wskazujących poziom od samego czynnika nie mogą zdarzyć się żadne przecieki. Poprzez to uzyskano wyższy stopień pewności ochrony środowiska. Poziomowskaz magnetyczny KLINGER nadaje się idealnie do odczytywania poziomu granicy płynów o różnym ciężarze właściwym, co jest szczególnie cenne w przypadku, kiedy mają one jednakową barwę. Prosta zasada działania pozwala na bezproblemowe zastosowanie poziomowskazu w bardzo różnych instalacjach. Na zamówienie mogą być dostarczone poziomowskazy wyposażone we włącznik sygnalizacji zbyt wysokiego względnie zbyt niskiego poziomu czynnika w zbiorniku.

- przyjazny dla środowiska
- zwarte w budowie i pewne w działaniu
- swobodne, śliski pływak
- dokładne we wskazaniach
- posiadające szczelność zewnętrzną
- nie korozyjne
- bezobsługowe
- wskazujące awarię w przypadku defektu pływaka



Wyroby najwyższej jakości !

Warunki płatności do uzgodnienia !

Konkurencyjne ceny !

**POSIADAMY W CIĄGŁEJ SPRZEDAŻY
SZEROKI ASORTYMENT MATERIAŁÓW
USZCZELNIAJĄCYCH I TERMOIZOLACYJNYCH.**

Zapraszamy !

WWW.FHUALMAX.PL



ALMAX