



■ Ceramiczne Okładziny do bębnow napędowych przenośników taśmowych

CERASHELL - okładziny całkowicie ceramiczne

CERASINT - okładziny gumowo-ceramiczne

CERALITE - okładziny gumowo-ceramiczne

NORUB - okładziny całkowicie ceramiczne



Ceramiczne okładziny bębnow napędowych przenośników maksymalizują siłę tarcia pomiędzy taśmą przenośnika, a jego bębniem napędowym

Niezawodna i bezpieczna praca

Praca bez poślizgu taśmy na bębnie, w każdych warunkach od arktycznie niskich temperatur, do pracy w warunkach stałej obecności wody, występującej w klimacie tropikalnym.

Ochrona taśmy przenośnikowej

Okładziny ceramiczne, poprzez unikalny czarno-kształtowy system współpracy z taśmą, eliminują występowanie różnicy prędkości (t.j. poślizgu), pomiędzy bębniem a taśmą. W ten sposób zapobiegają one nadmiernemu zużyciu tej taśmy i wydłużają okres jej użytkowania.

Ochrona bębnow i ich okładzin

Wysoka twardość okładzin ceramicznych, a także ich szczególna odporność na ścieranie, skutkuje długim czasem użytkowania zarówno samych okładzin, jak i bębna napędowego.

Oszczędności w kosztach utrzymania ruchu

Powyżej wskazane zalety, okładzin ceramicznych, przekładają się ostatecznie na zmniejszenie kosztów utrzymania ruchu (wymiany części, napraw), ale także na zmniejszenie strat z tytułu wyłączenia przenośnika, na okres napraw, z procesów produkcyjnych.

Okładziny gumowo-ceramiczne

Gumowo –ceramiczne okładziny fabrykuje się, poprzez proces wklejania, na gorąco, bloków ceramicznych w odpowiednio uformowaną taśmę gumową. Proces ten ułatwiony jest poprzez zastosowanie specjalnej warstwy CN- o ulepszonych właściwościach wiązania z klejem. Stosuje się tutaj specjalnie opracowaną technologię dla uformowania całości w rodzaj „bieżnika”, ułatwiającego odprowadzenie wody, produktów ścierania i ew. pyłów z powierzchni tarcia.

Pokrycie powierzchni materiałem ceramicznym	52%
Wymiary pojedynczego bloku ceramicznego	20x10x30mm
Max naprężenie ścinające(płaszczyzna klejenia)	40-50 N/mm ²



Okładziny całkowicie ceramiczne

Całkowicie ceramiczne okładziny klejone są bezpośrednio na metalową powierzchnię bębna. Ma tu zastosowanie nasz specjalny ceramiczno-organiczny sytem kleju CERABOND. Bardzo wysoka wartość max dopuszczalnego naprężenia ścinającego sprawia, że całkowicie ceramiczne okładziny, bębnow napędowych, nadają się do stosowania w przypadkach najwyższego napięcia taśm przenośnikowych. Również ich stabilność i brak tendencji do wchodzenia w reakcje chemiczne sprawiają, że okładziny te można stosować w tych aplikacjach, w których mamy do czynienia z aktywnymi chemicznie substancjami jak oleje, smoły, sole nieorganiczne, fosfaty itd.

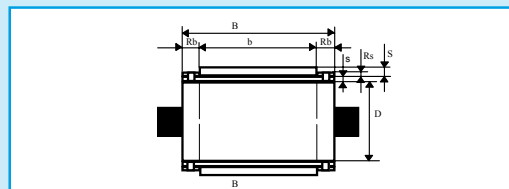
Pokrycie powierzchni materiałem ceramicznym	100%
Wymiary pojedynczego bloku ceramicznego	20x10x30mm
Max naprężenie ścinające(płaszczyzna klejenia)	40-50 N/mm ²



System Shell-Lag

Wszystkie typy okładzin ciernych do bębnow napędowych, mogą być dostarczane na, precyzyjnie wykonanym, nośniku stalowym w formie wycinka rury o wymiarach odpowiadających wymiarom bębna. Okładziny w systemie Shell-Lag montuje się do bębna za pomocą śrub, lub poprzez spawanie.

Jest to system typu „Plug-and-play”, w którym zainstalowanie okładziny staje się szybkie i łatwe, a także niewymagające demontażu bębna z przenośnika.



Liczba segmentów

Średnica bębna do 315mm	W 2 częściach
315-630	2-3 części(segmentów)
630-1000	3-4 segmentów
1000-1400	4-5 segmentów
Powyżej 1400mm	powyżej 5 segmentów

Wzmocnienia krawędzi

Szerokość bębna do 600mm	30x4 mm
600-1150	40x4 mm
1200 i więcej	50x4 mm

Grubość nośnika stalowego

Szerokość bębna do 1150	4 mm
1150-1400	5 mm
1400-1600	5 - 6 mm
Powyżej 1600mm	6 mm

Owiercenie wzmocnień

Dla 30x4 - M12
Dla 40x4 i 50x4- M16
Śruby M12x40, M16x50- wykonanie zwykłe lub ocynkowane

Wszystkie powyższe dane mają charakter informacyjny. Wykonanie innych wymiarów na życzenie klienta-możliwe



Materiały Porowate i Lite

Produkujemy szeroki zakres porowatych i litych materiałów ceramicznych z SiO₂, AL₂O₃ oraz SiC, dla wszystkich typów zastosowań.

Materiały porowate i lite dostępne są jako niżej wymienione, gumowo-ceramiczne i całkowicie ceramiczne typy okładzin :

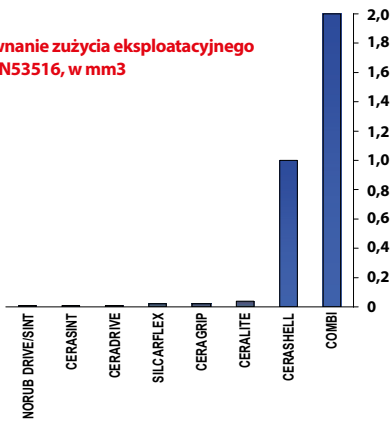
Okładziny gumowo ceramiczne	
CERALITE	porowate
CERAGRIP	
SILCARFLEX	
CERADRIWE	lite
CERASINT	

Okładziny całkowicie ceramiczne	
COMBI	porowate
CERASHELL	
CERADRIWE-NORUB	lite
CERASINT-NORUB	

Zasadą działania okładzin ceramicznych porowatych jest efekt wzajemnego mikrowypełnienia kształtowego, zachodzący pomiędzy powierzchnią okładziny ceramicznej i powierzchnią gumową pasa. Jedną z najważniejszych zalet tego materiału jest fakt, iż zachowują one swoje własności adhezyjne, przez cały okres eksploatacji okładziny.

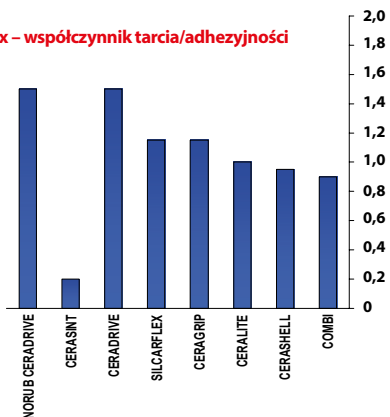
Okładziny lite, charakteryzują się bardzo dużą odpornością na zużycie, wynikającą z ich ekstremalnej twardości. Duże wartości adhezyjności, osiągane są poprzez zastosowanie specjalnego profilu tzw. zęba ciernego, co daje bardzo dobre połączenie kształtowe pomiędzy okładziną i taśmą przenośnika.

Porównanie zużycia eksploatacyjnego wg DIN53516, w mm³



Uwaga: zużycie elastomerów gumowych 80-200mm³

Mimax – współczynnik tarcia/adhezyjności



Wartości współczynnika tarcia/adhezyjności teoretycznie nie powinny przekraczać wartości 1- zgodnie z prawem Coulomba. W praktyce jednak występują one w przypadku elastycznych materiałów gumowych, co jest rezultatem dodatkowego efektu mikrozabębienia, pomiędzy twardymi i sztywnymi produktami ceramicznymi, a miękką i elastyczną powierzchnią gumowej taśmy.

CERALITE	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	Czarny/organiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	2,0 g/cm ³
Max. Naciski powierzchniowe	Ceramiki 200N/mm ² , Guma 27 N/mm ²
Twardość gumy wg Shore'a	65-70 stopni Shore'a
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516	Ceramiki 0,04mm ³ , Guma 80-120 mm ³
CERAGRIP	
Kolor mat. / czynnik wiążący	Zielony/nieorganiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	2,5g/cm ³
Max. naciski powierzchniowe	Ceramiki 500 N/mm ² , Guma 27 N/mm ²
Twardość gumy wg Shore'a	
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516 (zależny od użytego elastomeru)	Ceramiki 0,02 mm ³ , Guma 80-120mm ³
SILCARFLEX	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	Szary/nieorganiczny-metaliczny
Gęstość mat. Ceramicz.	3,0 g/cm ³
Max. Naciski po wierzchniowe	Ceramiki 1000N/mm ² . Guma 27 N/mm ²
Twardość gumy wg Shore'a	65-70 stopni Shore'a
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516(zależny od użytego elastomeru)	Ceramiki 0,02mm ³ , Guma 80-120mm ³
CERADRIWE (bębny napędowe) + CERASINT (bębny nienapędowe)	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	Biały/nieorganiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	3,7g/cm ³
Max. Naciski po wierzchniowe	Ceramiki 3000N/mm ² , Guma 27N/mm ²
Twardość gumy wg Shore'a	65-70 stopni Shore'a
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516(zależny od użytego elastomeru)	Ceramiki <= 0,01 mm ³ , Guma 80-120mm ³

COMBI	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	Czerwony/organiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	2,0g/cm ³
Max. Naciski powierzchniowe	200N/mm ²
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516	2mm ³
CERASHELL	
Kolor mat. / czynnik wiążący	Niebieski/organiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	2,7g/cm ³
Max. naciski powierzchniowe	300N/mm ²
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516	1mm ³
CERADRIWE+NORUB, CERASINT+NORUB	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	Biały/nieorganiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	3,7-3,8 g/cm ³
Max. Naciski po wierzchniowe	3000 N/mm ²
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516	0,02mm ³
CERABOND 209/210 system klejenia dla okładzin typu NORUB	
Kolor materiału ceramicz./ czynnik wiążący	
(zależny od typu CERABOND)	Biały, żółto- biały, jasnoniebieski / 2 komponentowy organiczno ceramiczny
Gęstość mat. Ceramicz.	1,8 g/cm ³
Twardość wg Shore'a	90-95 stopni Shore'a
Wskaźnik zużycia , wg DIN 53516	<10mm ³

Dalsze informacje techniczne, n/t poszczególnych gatunków, znajdują się na kartach danych technicznych.



Dostarczane rozmiary, formy i opcje

Okładziny gumowo ceramiczne

Standartowy rozmiar pasa: 280x1125 mm, dostępny jako docięty do wymaganego rozmiaru, albo połączony w wielokrotności wymiaru podstawowego(2250mm, 3375mm,4500mm...) na życzenie.

Dostępne grubości: 15mm(standard), 20 i 25mm – na życzenie

Rodzaje gumy: 1014(standard) 2014 (olejoodporna) i 3014(niepalna i antystatyczna- wg MSHA i Niemieckiego certyfikatu LOBA. Ilości podstawowych pasów okładzin MICKE , 280x1125, koniecznych do obłożenia różnych wymiarów bębnow napędowych

Ilości podstawowych pasów okładzin MICKE , 280x1125, koniecznych do obłożenia różnych wymiarów bębnow napędowych

Średnica w mm (inch.)	Szerokość bębna w mm(inch)						
	750 -1150 (29,5 - 45,3)	1250 (49,2)	1400 (55,1)	1600 (63)	1800 -2000 (70,9 - 88,6)	2500 (98,4)	2800 (110,2)
320(12,6")	4	5	7	6	8	10	12
400(15,7)	5	6	7	8	10	13	15
500(19,7)	6	7	8	9	12	15	18
630(24,8)	8	9	10	12	16	20	24
800(31,5)	10	11	13	15	20	25	30
1000(39,4)	12	14	15	18	24	30	36
1250(49,2)	15	17	19	22	30	38	45
1500(59,1)		19	22	26	34	43	51
1800(70,9)			27	32	42	53	63
2000(78,5)				35	46	58	69
2200(88,6)					50	63	75

Okładziny całkowicie ceramiczne

COMBI/CERASHELL

Dostępne grubości: 8,10,12 (standard), oraz 15,18,20,25mm- na życzenie

Kształt powierzchni okładziny: cylindryczny(standard), baryłkowaty(na życzenie).

NORUB CERADRIVE/CERASINT

Standardowe wymiary arkusza: 440x480mm, może być cięty za każdym blokiem ceramicznym

Grubość 10mm(ceramiki), całkowita grubość 12mm

Dostępne kleje dla NORUB

CERABOND 209/210 (temperatura pracy- 50deg C, do +90°C)

CERABOND 209/210 HT(50 degCdo 200 °C)

CERABOND 209/210FR (do wykonania spełniającego FRAS)



Centrala

Techno Plus sp. j.
ul Oliwska 85, 80-542 Gdańsk
tel. 58 344 69 58
fax. 58 345 43 40
e-mail:info@technoplus.com.pl

Oddział Katowice

Techno Plus sp. j.
ul. Michała Gierlotki 28, 40-688 Katowice
tel.fax: 32 202 93 71
tel.fax: 32 252 08 40
e-mail:katowice@technoplus.com.pl

www.technoplus.com.pl