



Przedsiębiorstwo Usługowo- Produkcyjno- Handlowe MIND" Sp. z o.o.  
Łochowice, ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon, +48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20, fax +48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>, e-mail: sekretariat@mind.pl, NIP:554-02-39-664

# OFERTA

## TECHNICZNO-HANDLOWEA



KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY, XIII WYDZIAŁ  
GOSPODARCZY KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006

## SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE .....	3
METALON PRODUCTS .....	5
PRODUKTY MIND .....	10
SMARY SPECJALISTYCZNE .....	17
PRODUKTY TECHNOLOGICZNE .....	23
ŚRODKI CZYSZCZĄCO-MYJĄCO-SMARUJĄCE .....	30
SMARY GRAFITOWE .....	33
SMARY SPOŻYWCZE .....	38
GUMOWE CZĘŚCI ZAMIENNE .....	41
URZĄDZENIA I ARMATURA PALIOWO-SMAROWNICZA .....	44
USŁUGI TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE .....	50
MINERALIZACJA ODPADÓW ORGANICZNYCH .....	52

## WPROWADZENIE

Przedsiębiorstwo „MIND” działa na rynku usług technologiczno-eksploatacyjnych w zakresie gospodarki smarowniczej od 1990 r., jako firma prywatna, a po przekształceniach w 1993 roku jako Sp. z o.o.

W zakres działalności podstawowej firmy wchodzi :

- Układy centralnego smarowania tj. projektowanie, wykonawstwo, nadzór eksploatacyjny,
- Produkcja środków smarowych opartych na komponentach aktywnych
- Dystrybucja środków smarnych o zakresie temperatur pracy – 70°C do 1100°C, (w tym smarów montażowych),
- Produkcja wyrobów gumowych formowanych,
- Produkcja kalamitek, smarownic kapturowych (Stauffera), reduktorów, końcówek smarowniczych,
- Produkcja szybkozłączy aluminiowych, mosiężnych.

**Na nasze wyroby posiadamy atesty PZH.**

Zakres działalności podstawowej opiera się na wykorzystaniu inhibitorów aktywnych tworzących na drodze chemicznej powierzchniową warstwę smarną w materiale konstrukcyjnym, odporne na wyciskanie, temperaturę, wodę, duże obciążenia, samoistnie się regenerujące, zabezpieczające powierzchnie przed korozją i wpływem czynników atmosferycznych, kilkakrotnie redukujące współczynnik tarcia (3-7 razy).

**Stosowanie produktów MIND powoduje :**

- wyeliminowanie tarcia suchego w pracy maszyny,
- obniżenie temperatury pracy,
- kilkakrotne zmniejszenie zużycia współpracujących par ciernych,
- bezobsługową pracę urządzeń w zakresie smarowania w okresach międzyremontowych,
- znaczące zmniejszenie zużycia środków smarnych,
- powstanie trwałej i nie wysychającej warstwy smarnej chemicznie związanej z materiałem konstrukcyjnym,
- redukcja tarcia (3-7 razy),
- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby własne urządzenia,
- opóźnienie procesu starzenia olejów bazowych





Stosowanie tych środków w procesach eksploatacyjnych znacznie poprawia warunki pracy par ciernych, efektywność i niezawodność pracy maszyn i urządzeń przemysłowych.

Zastosowanie środków smarowych firmy Mind wg nowych technologii polega na zmianie procedur przygotowania powierzchni par ciernych oraz wprowadzeniu w powierzchnie elementów jednocząsteczkowej chemicznie i mechanicznie trwałej warstwy smarnej.

Odbiorcami naszych technologii są :

- kopalnie węgla kamiennego i brunatnego,
- kopalnie soli i miedzi,
- energetyka zawodowa (elektrownie węglowe, wodne i na mazut),
- huty metali żelaznych i nieżelaznych,
- zakłady przemysłu drzewnego i papierniczego,
- zakłady przemysłu chemicznego,
- zakłady wytwarzające maszyny i urządzenia elektryczne,
- zakłady przemysłu spożywczego,
- producenci sprzętu AGD,
- zakłady przemysłu zbrojeniowego,

Osobną działalnością firmy jest działalność proekologiczna, poprzez utylizację odpadów komunalnych w technologii mineralizacji odpadów organicznych, metodą quasi-pirolizy niskotemperaturowej.

**Swoją działalność realizujemy w oparciu o sieć autoryzowanych przedstawicielstw:**

1. MORION.PL – ul. Narutowicza 1, 32-020 Wieliczka
2. TONDE Tomasz Kośmider - ul.Glinki 123/13, 85-861 Bydgoszcz
3. ECOL Sp. z o.o. – ul. Podmiejska 71A, 44-207 Rybnik
4. PHU AVE – ul. Pokoju 3/5, 40-859 Katowice
5. EKO SYSTEMY F.H.U. Janina Małecka-Ulińska - ul. Wigury 23, 27-200 Starachowice
6. ADIM – ul. Nowy Chodnów 15, 96-230 Biała Rawska

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

4



## Metalon products

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	<b>METALON M</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- aktywny dodatek uszlachetniający do oleju w silnikach spalinowych, skrzyniach korbowych, przekładniach różnicowych, sprężarkach</li><li>- do układów z filtrem</li></ul>	250 ml, 1l, 5l, 20l
2	<b>METALON C</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- aktywny dodatek uszlachetniający do oleju w silnikach spalinowych, skrzyniach korbowych, przekładniach różnicowych, sprężarkach, układach hydraulicznych</li><li>- do układów bez filtra</li></ul>	250 ml, 1l, 5l, 20l
3	<b>METALON HIGH-TECH EP 1.5 GREASE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- łożyska wszystkich typów</li><li>- przy wysokich temperaturach</li><li>- mocno obciążone</li><li>- przy wysokich obrotach do 15000 obr min<sup>-1</sup></li><li>- przy dużym zapyleniu, agresywności środowiska</li><li>- temp pracy -40 do 300°C</li></ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg
4	<b>METALON Aerosol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- smar aktywny w aerozolu do miejsc trudno dostępnych, zabezpiecza powierzchnię łożysk</li></ul>	400 g



## METALON M

### DANE TRYBOLOGICZNE

Dodatek do oleju METALON M to (Według specyfikacji ASTM )  
kompleks węglowodorowy zaprojektowany szczególnie dla zmniejszenia zużycia i tarcia metali żelaznych i nieżelaznych. METALON M łączy się chemicznie z metalem, tworząc mikroskopijną, jednocząsteczkową, odporną na zużycie warstwę. Ta wyjątkowa formuła łączy nadzwyczajne cechy środków aktywnych z innymi komponentami, które spełniają wymagania Wojskowej Specyfikacji. METALON M pomaga utrzymać ostrość ostrzy narzędzi, pozwala głębsze cięcia , poprzez zmniejszenie energii wejścia ostrza. METALON M znacznie zmniejsza zużycie i szepianie się metalu podczas okresu postoju; przez to zwiększa długowieczność wyposażenia. METALON M tworzy gładką powierzchnię między łączaniem w węzle trybologicznym dzięki temu zmniejsza tarcie. Jedną ze znaczących i unikalnych cech METALONU M jest jego zdolność chemicznego przylegania. METALON M nie osuszy powierzchni metalu podczas bezczynnych okresów, ale raczej pozostaje na miejscu by ochronić części podczas startów zimnych.

OPIS	ASTM WYNIKI
GĘSTOŚĆ	D-1298 1,015
TEMP. PŁYNIĘCIA °C D-97	51
TEMP. ZAPŁONU °C D-992	94
LEPKOŚĆ: D-445	
temp. 40°C cSt	9,50
temp 100°C cSt	1,90
WSPÓŁCZYNNIK 30,0 LEPKOŚCI	
WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE: Timken kg D-2509	>120 (5% dodatku)

TEST NA PIENIENIE D-892 nie pieni się

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjno-Handlowe „MIND” Sp. z o.o.

Łochowice  
ul. Nakielska 1”A”  
86-005 Białe Błota

Telefon  
+48 52 582 86 06  
+48 52 348 80 20  
+48 52 348 80 21

Http:\\www.mind.pl

e-mail:  
sekretariat@mind.pl  
NIP: 554 02 39 664

KRS170357 – SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY, XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO; Kapitał zakładowy 150 000,00 zł.



## METALON C

### DANE TRYBOLOGICZNE

METALON C zdecydowanie różni się od jakichkolwiek z tak zwanych “dodatków”, które tylko próbują polepszyć jakość filmu smarowego olejów.

METALON C to Powierzchniowa Obróbka Metalu.

METALON C łączy się chemicznie z warstwami powierzchniowymi stopów żelaznych, (żelaznych i nieżelaznych), by tworzyć mikroskopijną jednocząsteczkową warstwę ochronną.

Zużycie albo usuwanie materiału zdarza się wówczas, kiedy film olejowy, rozdziela się i zachodzi niszczący proces tarcia metal o metal. Wynikiem którego, jest każdorazowe usuwanie małych cząstek metalu. Ten proces, który zdarza się częściej lub rzadziej, (zależnie od założeń projektowych urządzeń), niekorzystnie wpływa na trwałość i wydłuża czas przestojów remontowych.

Dlatego, większość dodatków, które mają ulepszyć „siłę smarowania filmu” jest tylko marginalnie efektywna, ponieważ film smarowania rozdziela się i wystawia nagi metal na obciążenie, jakakolwiek poprawa jest chwilowa. Kosztowne zużycie i tarcie zdarzają się dopóki film olejowy nie zostanie przywrócony.

Olej z METALONEM C powoduje przygotowanie powierzchni metalu przed niekorzystnym wpływem „rozruchów na zimno”. Za każdym razem część filmu smarowania oddziela powierzchnie styku metalu, które zamiast ciągłego ścierania się, wypolerują się nawzajem pod wpływem odpowiednio przygotowanej warstwy wierzchniej . To polerujące działanie na powierzchni wystające i krawędzie, faktycznie powiększają obszar powierzchni styku.

METALON C zatrzymując nadmierne zużycie i znacznie redukując tarcie umożliwia znaczne oszczędności energii.

Niepowtarzalność METALONU C pozwala na jego użycie w szerokim zakresie aplikacji przemysłowych. Dyno Test pokazał , że METALON C połączony z mieszaniną oleju napędowego dla dwusuwowych pił elektrycznych, zwiększył moc silnika o 10% przez wyeliminowanie korka parowego i znaczne zmniejszenie wibracji.

OPIS	ASTM	WYNIKI
GĘSTOŚĆ		0,9692
TEMP. PŁYNIĘCIA °F(°C)	D-97	-60 (-34)
LEPKOŚĆ: SUS @ 100°F (40°C)	D-445	65,7sus 11.92 cSt
TEST NA PIENIENIE (1,2,3)	D-892	0, 0, 0
Zawartość popiołu	D-482	.01% by wt.
Zawartość wody % obj.	D-96	0,00%

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjno-Handlowe „MIND” Sp. z o.o.

Łochowice  
ul. Nakielska 1”A”  
86-005 Białe Błota

Telefon  
+48 52 582 86 06  
+48 52 348 80 20  
+48 52 348 80 21

Http:\\www.mind.pl

e-mail:  
sekretariat@mind.pl  
NIP: 554 02 39 664

KRS170357 – SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY, XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO; Kapitał zakładowy 150 000,00 zł.

## METALON HIGH-TECH EP 1.5 GREASE

### DANE TRYBOLOGICZNE

**METALON HIGH-TECH EP 1.5 jest to wielofunkcyjny smar odporny na wysokie i niskie temperatury.** (Według specyfikacji ASTM )

**Unikalne połączenie najnowszych osiągnięć technologicznych w zakresie złożonych sulfonianów wapnia o dodatnim współczynniku penetracji (+1.5) z pewnym komponentem (odpornym na wysokie ciśnienia) pozwoliło uzyskać produkt o nieosiągalnych do tej pory cechach użytkowych oraz nieporównywalny z innymi znanymi smarami np. na bazie litu, czy molibdenu.**

**METALON HIGH-TECH EP 1.5 łączy się chemicznie z metalami żelaznymi i nieżelaznymi tworząc na powierzchni metalu jednocząsteczkową warstwę ochronną odporną na zużycie, co zapewnia skuteczność smarowania pod dużymi obciążeniami (do 5000 N). Warstwa ta jest niewyplukiwalna, co zabezpiecza metale przed korozją, w temperaturach od -40 do 300°C.**

**Opisane powyżej cechy powodują obniżenie współczynnika tarcia 5 do 7-krotnie, a tym samym obniżają emisję ciepła oraz dając dobrą ochronę przed korozją znacznie wpływają na wydłużenie żywotności urządzeń, obniżenie kosztów utrzymania i wydatków na energię.**

**Typowe zastosowania: w przemyśle, w produkcji i eksploatacji maszyn i urządzeń zawierających łożyska (głównie toczne i ślizgowe), przekładnie, szybkoobrotowe wentylatory, prowadnice, podzespoły szybkoobrotowe pracujące w trudnych warunkach oraz w układach centralnego smarowania.**

OPIS	ASTM WYNIKI
TEMP. KROPLENIA °C D-2265	300
PENETRACJA:	
Penetracja 25°C	D-217
praca 60 cykli	285-315
10 000 cykli	1 %
100 000 cykli	2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	
D-1831	+ 3%
WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:	
Timken kg/lb	D-2509 34/75
Test na masz.4-kulowej (mm)	D-2266 40 kg-0,32
punkt zespawania, kg	D-2783 500+
PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA	
Gms. 163°C	D-1263 0,4
WYMYWANIE:	
79°C, % utraty	D-1264 <3
RDZA, (I=ZALICZONY) D-1743 1,1,1	
WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:	
MIEDŹ	D-1261 1
ŁOŻYSKA	D-174 1
UTLENIANIE (procent utraty wagi)	
100 h	D-0942 0
500 h	
2	
1000 h	
9	
MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:	
	D-G311
-40°C	8,0
po 5min.	3,7
po 10min.	3,5

Przedsiębiorstwo  
Usługowo-  
Produkcyjno-  
Handlowe  
„MIND”  
Sp. z o.o.

Łochowice  
ul. Nakielska 1”A”  
86-005 Białe Błota

Telefon  
+48 52 582 86 06  
+48 52 348 80 20  
+48 52 348 80 21

Http:\\www.mind.pl

e-mail:  
sekretariat@mind.pl  
NIP: 554 02 39 664

KRS170357 – SĄD  
REJONOWY W  
BYDGOSZCZY, XIII  
WYDZIAŁ  
GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO  
REJESTRU  
SĄDOWEGO;  
Kapitał zakładowy  
150 000,00 zł.

## METALON AEROZOL

### DANE TRYBOLOGICZNE

**METALON Aerozol to kompleks węglowodorowy zaprojektowany szczególnie dla zmniejszenia zużycia i tarcia metali żelaznych i nieżelaznych. METALON Aerozol łączy chemicznie z metalem, tworząc mikroskopijną, jednocząsteczkową, odporną na zużycie warstwę. Ta wyjątkowa formuła łączy nadzwyczajne cechy środków aktywnych z innymi komponentami, które spełniają wymagania Wojskowej Specyfikacji. METALON Aerozol pomoże zwiększyć produkcję i okres użytkowania wyposażenia, zmniejszyć czas przestojów i zmniejszyć koszty utrzymania. METALON Aerozol jest niepalny. Dostarcza to ważnego marginesu bezpieczeństwa w miejscach, gdzie istnieje potencjalne zagrożenie. Właściwości dielektryczne i odporność na wodę pozwalają na efektywne czyszczenie, opóźnianie korozji elektrycznej oraz ochronę przed rdzą i zakleszczaniem się połączeń. METALON Aerozol zawiera jako nośnik dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), który jest klasyfikowany jako bezpieczny dla ozonu. Lekkie ciśnienie na dyszy daje "stożkowaty" kształt strumienia, podczas gdy pełne ciśnienie dyszy powoduje silny strumień rozpylania. Rurka pozwala na dokładną aplikację w miejscu przeznaczenia.**

**ZASTOSOWANIE:** narzędzia, zamki, zawory, pistolety natryskowe, węzły mechaniczne, zardzewiałe rygle, nakrętki, narzędzia pneumatyczne, przybory wędkarskie, silniki elektryczne, młoty pneumatyczne, mechanizmy rowerów, zawiasy mocowania łańcuchów, piły łańcuchowe.

Przedsiębiorstwo  
Usługowo-  
Produkcyjno-  
Handlowe  
„MIND”  
Sp. z o.o.

Łochowice  
ul. Nakielska 1”A”  
86-005 Białe Błota

Telefon  
+48 52 582 86 06  
+48 52 348 80 20  
+48 52 348 80 21

Http:\\www.mind.pl

e-mail:  
sekretariat@mind.pl  
NIP: 554 02 39 664

KRS170357 – SĄD  
REJONOWY W  
BYDGOSZCZY, XIII  
WYDZIAŁ  
GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO  
REJESTRU  
SĄDOWEGO;  
Kapitał zakładowy  
150 000,00 zł.

(Według specyfikacji ASTM )

OPIS	ASTM	WYNIKI
TEMP. PŁYNIĘCIA °C	D-97	-57
GĘSTOŚĆ	D-482	1,275
TEST NA KOROZJĘ DLA MIEDZI 60°C przez 3h		przeszedł
WŁAŚCIWOŚCI		
DIELEKTRYCZNE KV	D-117	37KV
<b>UZYSKANE WPISY:</b>	<b>Military</b>	<b>MIL-C-23411A (YD)</b>
	<b>Joint Services</b>	<b>PX 24</b>
	<b>NATO</b>	<b>C-634</b>

## MIND 0,1,2,3,4 (NLGI 1;1.5;2)

Produkty MIND 0,1,2,3,4 tworzą profesjonalną grupę smarów plastycznych przemysłowych, wyjątkową pod względem zastosowanej bazy – kompleksowego modyfikowanego sulfonianu wapnia oraz dodatku modyfikującego warstwę zewnętrzną metalu.

Kompleksowy, modyfikowany sulfonian wapnia, posiada bardzo dobre własności smarne, odporność na wodę i kwasy, duże zapylenie oraz niskie (-50°C) i wysokie temperatury (+300°C) pracy i dużą trwałością użytkową. Bardzo korzystne właściwości, kwalifikują go do stosowania w przemyśle: stalowym, papirniczym, wydobywczym. Wytrzymuje bardzo duże obciążenia.

Grupa ta została dopuszczona również do stosowania w przemyśle spożywczym, ze względu na nietoksyczność. Dodatek modyfikujący warstwę zewnętrzną metalu, znacząco poprawia właściwości tribologiczne, zwiększając trwałość łożysk, panewek, przegubów, prowadnic itp., powodując równocześnie zabezpieczenie powierzchni metalu przed szkodliwym oddziaływaniem procesu technologicznego i otoczenia.

Kilkukrotne zmniejszenie współczynnika tarcia, powoduje ograniczenie zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne urządzenia i temperatury pracy w węzle tribologicznym.

## PRODUKTY MIND

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND 0 EP 1,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łożyska wszystkich typów</li> <li>• przy wysokich temperaturach</li> <li>• mocno obciążone</li> <li>• przy wysokich obrotach do 15000 obr min-1</li> <li>• przy dużym zapyleniu, agresywności środowiska</li> <li>• temp pracy -40 do 300°C</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg
2	MIND 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łożyska wszystkich typów</li> <li>• średnio obciążone</li> <li>• obroty do 6000 obr min-1</li> <li>• temp. pracy -60 do 180°C (240°C)</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 50 kg
3	MIND 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekładnie łańcuchowe, przeguby</li> <li>• pracujące ze zmiennym obciążeniem</li> <li>• temp. pracy -60 do 180°C (240°C)</li> <li>• łożyska pracujące pod średnim obciążeniem</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 50 kg
4	MIND 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy bardzo dużych obciążeniach, wibracjach</li> <li>• temp. pracy -20 do 200°C</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 50 kg
5	MIND 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łożyska wolnoobrotowe</li> <li>• temp. pracy -20 do 200°C</li> <li>• przy bardzo dużych zmiennych obciążeniach, wibracjach, uderzeniach</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 50 kg





zatrzymuje zużycie

## MIND 0 1.5 EP DANE TRYBOLOGICZNE

MIND 0 EP 1.5 jest to wielofunkcyjny smar odporny na wysokie i niskie temperatury.

Unikalne połączenie najnowszych osiągnięć technologicznych w zakresie złożonych sulfonianów wapnia o dodatnim współczynniku penetracji (+1.5) z pewnym komponentem (odpornym na wysokie ciśnienia) pozwoliło uzyskać produkt o nieosiągalnych do tej pory cechach użytkowych oraz nieporównywalny z innymi znanymi smarami np. na bazie litu, czy molibdenu.

MIND 0 łączy się chemicznie z metalami żelaznymi i nieżelaznymi tworząc na powierzchni metalu jednocząsteczkową warstwę ochronną odporną na zużycie, co zapewnia skuteczność smarowania pod dużymi obciążeniami (do 5000 N). Warstwa ta jest niewypłukiwalna, co zabezpiecza metale przed korozją, w temperaturach od -40 do 300°C. Opisane powyżej cechy powodują obniżenie współczynnika tarcia 5 do 7-krotnie, a tym samym obniżają emisję ciepła oraz dając dobrą ochronę przed korozją znacznie wpływają na wydłużenie żywotności urządzeń, obniżenie kosztów utrzymania i wydatków na energię.

Typowe zastosowania: w przemyśle, w produkcji i eksploatacji maszyn i urządzeń zawierających łożyska (głównie toczne i ślizgowe), przekładnie, szybkoobrotowe wentylatory, prowadnice, podzespoły szybkoobrotowe pracujące w trudnych warunkach oraz w układach centralnego smarowania.

Posiadane wpisy: NATO Stock.  
NSN 9150-21-905-7275

(Według specyfikacji ASTM )

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	300
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C praca 60 cykli 10 000 cykli1 % 100 000 cykli2 %	D-217	285-315
wytrzymałość na ugniatanie : 3%	D-1831+	
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg/lb	D-2509	34/75
Test na masz.4-kulowej 0,32 punkt zespawania, kg	D-2266 D-2783	40 kg-(mm) 500+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,4
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<3
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
D-1743 1,1		
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		8,0
po 5min.		3,7
po 10min.		3,5

(Według specyfikacji ASTM )

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	190
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C praca 60 cykli 10 000 cykli 100 000 cykli wytrzymałość na ugniatanie :	D-217	363-373 1 % 2 % + 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	30
Test na masz.4-kulowej 40 kg-(mm) punkt zespawania, kg	D-2266 D-2783	0,36 300
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,4
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
RDZA, (1=ZALICZONY)	D-1743	1,1,1
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		4,0
po 5min.		3,6
po 10min.		3,2

## MIND 1 DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 1 należy do grupy aktywnych środków smarowych. Zawiera domieszki typu EP (extreme pressure), które sprawiają, że może być stosowany przy średnich obciążeniach. Po jego aplikacji, w podwyższonej temperaturze, na powierzchni metalu tworzy się jednocząsteczkowa warstwa o budowie krystalicznej. Jest ona odporna na bardzo duże naciski powierzchniowe i wysokie temperatury. Smar MIND 1 nie emuluje z wodą, dlatego szczególnie nadaje się do pracy w dużej wilgotności i doskonale chroni smarowane powierzchnie przed korozją. Może pracować jednocześnie w niskich (-60°C) i wysokich (+180°) temperaturach. Jest smarem ogólnego stosowania przy małych obciążeniach i dużych obrotach. MIND 1 doskonale przylega do metalu we wszystkich warunkach środowiska i jest odporny na wyciskanie. Posiada wysoki punkt kroplenia i daje dobrą wartość momentu obrotowego. Te właściwości zapewniają maksymalną ochronę smarną podczas ostrych warunków pracy. Ze względu na wysoką penetrację (poniżej NLGI 1,5) jest polecany jako podstawowy smar do układów centralnego smarowania. Nie musi być mieszany z olejem i nie tworzy korków w układzie smarowym. Doskonale nadaje się do łożysk szlifierek, wałców prasowych maszyn papierniczych, łożysk kół samochodowych, alternatorów, przegubów kulowych, listew zębatych układu kierowniczego, ślizgów i prowadnic oraz krążników, które nie są narażone na zbyt duże zapylenie, elementów szczególnie narażonych na działanie wody i niskich temperatur.

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: sekretariat@mind.pl  
NIP:554-02-39-664

12



13

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND 2 DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 2 należy do grupy aktywnych środków smarnych. Posiada bardzo dobre właściwości smarujące dzięki dodatkom EP (extreme pressure). Powstała dzięki nim samosmarująca warstwa graniczna rozkłada siły nacisku i tarcia zwiększając tym samym trwałość materiału konstrukcyjnego. MIND 2 doskonale przylega do metalu we wszystkich warunkach środowiska i jest odporny na wyciskanie. Posiada wysoki punkt kroplenia. Daje dobrą wartość momentu obrotowego. Te właściwości zapewniają maksymalną ochronę smarną podczas trudnych warunków pracy.

Smar MIND 2 przeznaczony jest do pracy w warunkach od umiarkowanego do średniego zapylenia, średnich drgań i obciążeń. Chroni smarowane powierzchnie przed korozją. Nie emulguje z wodą. Jego zaletą jest również duży zakres temperatury skutecznej pracy (-60°C - +180°C). Polecany jest do układów centralnego smarowania w warunkach ciężkiej pracy urządzeń (obciążenie, drgania, zapylenie).

Zalecane stosowanie to łożyska walców, bębnow i krążników (rolek transportowych), wentylatorów, przekładnie łańcuchowe, przeguby, itp.

Prędkości obrotowe do 1500 obr/min.

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	190
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		275-315
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	30
Test na masz.4-kulowej		
40 kg-(mm)	D-2266	0,46
punkt zespawania, kg	D-2783	200
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,5
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
	D-1743	1,1,1
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		4,0
po 5 min.		2,6
po 10 min.		2,4

14



(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	190
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		275-315
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	30
Test na masz.4-kulowej		
40 kg-(mm)	D-2266	0,46
punkt zespawania, kg	D-2783	200
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,3
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<1
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
	D-1743	1,1,1
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		9,0
po 5 min.		6,4
po 10 min.		6,2

15

## MIND 3 DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 3 produkowany na bazie smaru litowego z dodatkami polietylenowymi zawiera również domieszki extreme pressure. Dzięki nim posiada właściwości tłumiące drgania, zdolność tworzenia warstwy samosmarującej oraz dużą odporność na zapylenie. W podwyższonej temperaturze tworzy bardzo trwałą warstwę graniczną, która rozkłada siły nacisku, zamienia siłę tarcia na siłę poślizgu. Pozwala to na pracę urządzenia przy chwilowym braku smaru bez szkody dla urządzenia. Nie emulguje z wodą. Posiada właściwości antykorozyjne. Przeznaczony jest do łożysk, przegubów, maszyn i urządzeń pracujących w trudnych warunkach, szczególnie narażonych na pracę udarową i zanieczyszczenia np. przenośniki i inne środki transportowe lub wentylatory. Smar można stosować przy średnich i niskich obrotach.

Zakres temperatury stosowania jest wysoki i wynosi od - 20°C do 200°C.

Zalecane stosowanie to łożyska walców, przeguby, przekładnie łańcuchowe, krążniki oraz zwrotnice.

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



**MIND**<sup>®</sup>**MIND**<sup>®</sup>

zatrzymuje zużycie

**MIND 4**  
**DANE TRYBOLOGICZNE**

Smar MIND 4 należy do grupy aktywnych środków smarnych. Kompozycja smarów zawierających dodatki polietylenowe oraz extreme pressure pozwoliła uzyskać smar o bardzo dobrej jakości i wysokiej odporności na duże obciążenia i wibracje.

Smar MIND 4 ma w porównaniu ze smarem MIND 3 podwyższone właściwości smarne (dzięki zwiększonej ilości dodatków EP) oraz bardzo dobre właściwości tłumiące drgania i przeciwzapyleniowe. Właściwości smaru umożliwiają mu skuteczne smarowanie silnie obciążonych łożysk w wysokiej temperaturze przy jednoczesnym występowaniu niekorzystnych zjawisk takich jak drgania, udarowa praca czy duże zanieczyszczenie. Smar MIND 4 nie emulguje z wodą i doskonale zabezpiecza przed korozją. Powinien być stosowany przy mniejszych obrotach.

Doskonale zdaje egzamin we wszelkich urządzeniach transportowych, silnie obciążonych. Skutecznie pracuje w temperaturach od -20°C do +200°C.

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	210
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		345-379
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	75
Test na masz. 4-kulowej 40 kg-(mm)		
punkt zespawania, kg	D-2783	400
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 180°C	D-1263	0,1
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<1
RDZA, (1=ZALICZONY)D-1743 1,1,1		
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		9,0
po 5 min.		6,6
po 10 min.		6,3

**SMARY**  
**SPECJALISTYCZNE**

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND SWRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>urządzenia pracujące pod dużym obciążeniem, udary, wibracje</li> <li>uszczelnienie w labiryntach</li> <li>zakres temp. pracy -20 do 180°C</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg
2	MIND 109	<ul style="list-style-type: none"> <li>przy bardzo niskich temperaturach -70°C</li> <li>przemysł wydobywczy i przetwórczy (gaz, ropa)</li> <li>urządzenia transportowe</li> <li>temp. pracy -70 do 160°C</li> </ul>	1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg
3	MIND 101 SW	<ul style="list-style-type: none"> <li>smar wentylatorowy, do łożysk smarowanych olejem</li> <li>powoduje zmniejszenie tarcia pracujących łożysk, przez co uzyskuje się wydłużenie żywotności oraz spadek temperatury pracy</li> <li>wyeliminowanie dodatkowego chłodzenia</li> </ul>	1 l, 5l, 20
4	MIND 101 SŁ MIND 102 SŁ MIND 103 SŁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Płynny, półpłynny i stały do przekładni łańcuchowych z obiegiem wymuszonym i swobodnym</li> <li>na terenie odkrytym i agresywnym środowisku</li> <li>temp. pracy -30 do 160°C</li> </ul>	400 g, 1 kg, 5 kg, 20 kg, 50 kg
5	MIND 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>syntetyczny</li> <li>urządzenia przenośnikowe w hutnictwie, przy piecach, prasy termiczne</li> <li>temperatura pracy od -5 do 400°C</li> </ul>	1 kg, 5 kg, 17 kg,

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

16



17

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006

## MIND SWRL DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND SWRL stworzony został z myślą o urządzeniach transportowych, lecz, dzięki swoim doskonałym parametrom, może być stosowany w szerszym zakresie. Jest produkowany na bazie związków litu z dodatkami cynku i polietylenu, które umożliwiają zastosowanie w urządzeniach pracujących przy dużych drganiach i dużym zapyleniu. Smar skutecznie tłumi wibracje, łagodzi też skutki udarowej pracy, a dzięki dodatkom anti-wear wydłuża eksploatację węzłów tarcia. Nie emulguje z wodą. Dobrze chroni smarowane powierzchnie przed korozją. Jest odporny na działanie słabych kwasów i zasad. Polecamy go jako uzupełnienie uszczelnień. Doskonale nadaje się jako smar do urządzeń transportowych, pracujących w ciężkich warunkach (duże zapylenie, udarowa praca) np. w kopalniach, zakładach ceramiki budowlanej, itd. Przeznaczony do małych prędkości obrotowych. Temperatura pracy -20°C do +180°C.

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	180
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		285-315
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg/lb	D-2509	25/50
Test na masz.4-kulowej 20 kg(mm)	D-2266	0,32
punkt zespawania, kg	D-2783	250+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,2
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:	D-1743	1,1,1
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		9,0
po 5 min.		4,2
po 10 min.		3,9

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	150
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		363-373
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	15
Test na masz. 4-kulowej 40 kg-(mm)	D-2266	0,52
punkt zespawania, kg	D-2783	170+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263	0,8
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:	D-1743	1,1,1
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
	D-G311	
-40°C		5,0
po 5min.		3,2
po 10min.		3,0

## MIND 109 DANE TRYBOLOGICZNE

Smar 109 S jest smarem wapniowym, przeznaczonym przede wszystkim do pracy w bardzo niskich temperaturach. Posiada dość szeroki zakres temperatury pracy, bardzo dobre właściwości antykorozyjne i jest odporny na wodę. Dzięki temu ma szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Doskonale nadaje się do szybkoobrotowych łożysk pracujących przy niskich obciążeniach. Znajduje zastosowanie w urządzeniach pracujących na powietrzu w trudnych warunkach atmosferycznych. Wysoka penetracja umożliwia wykorzystanie go w centralnych układach smarowania. Nie emulguje z wodą. Smar MIND 109 S jest ujęty w klasyfikacji NATO pod numerem MIL-G-10924D GREASE Zakres temperatury pracy: - 70°C do +150°C.





zatrzymuje zużycie

## MIND 101 SW OPIS PRODUKTU

Płynny smar MIND 101 SW, przeznaczony jest do pracy w wentylatorach w których łożyska są smarowane olejowo. Zastosowanie smaru MIND 101 SW powoduje znaczne zmniejszenie tarcia pracujących łożysk, przez co uzyskuje się wydłużenie żywotności oraz spadek temperatury pracy. Daje to możliwość wyeliminowania dodatkowego chłodzenia.

Smar ten szczególnie nadaje się do pracy w wentylatorach wyciągu spalin.

Zakres temperaturowy pracy od -20 do 220°C.

## MIND 101 SŁ, 102 SŁ, 103 SŁ OPIS PRODUKTU

W Polsce wzrasta zapotrzebowanie na specjalistyczne środki smarne. Łańcuchy są właśnie takimi urządzeniami, które wymagają specjalnych środków. Smary SŁ 101 do 103 przeznaczone są głównie do smarowania łańcuchów. Zawierają pakiet środków zapewniający im najlepsze smarowanie i ochronę węzłów tarcia w warunkach charakterystycznych dla łańcuchów takich jak: duże naciski jednostkowe, tarcie ślizgowe, bardzo duże zanieczyszczenie, niezbyt częsta możliwość uzupełniania smaru. Oferujemy je w trzech konsystencjach: stałej, półpłynnej i płynnej.

**Smar SŁ 101** Posiada konsystencję stałą. Przeznaczony do łańcuchów prostszych typów i o dużych wymiarach, a także o dużych luzach. Smar może pracować przy znacznych obciążeniach, przy dużym zapyleniu lub pracy udarowej. Typowe zastosowanie to łańcuchy transportowe pracujące na zewnątrz. Smar pełni doskonale rolę ochronną przed korozją i zanieczyszczeniami. Przy bardziej złożonych typach łańcuchów (np. rolkowe), może być używany po kąpieli w SŁ 103 jako zewnętrzna ochrona przez dostępem zanieczyszczeń i czynnik łagodzący wzajemną udarową pracę elementów.

**Smar SŁ 102** Posiada konsystencję półstałą. Przeznaczony jest do łańcuchów smarowanych swobodnie. Przy właściwościach smarnych i zdolności tłumienia drgań podobnych do smarów stałych charakteryzuje się znakomitą penetracją (przenikaniem), umożliwia mu to smarowanie powierzchni łańcucha niedostępnych dla nich. Typowe zastosowanie to łańcuchy smarowane zanurzeniowe (np. łańcuchy dyfuzora) i okresowo (na liniach transportowych). Wnikając pomiędzy powierzchnie elementów pracujących (np. łupki - rolka) łagodzi udarową pracę tych elementów i zabezpiecza je przed zużyciem. Może służyć do okresowej konserwacji łańcucha przez zanurzenie w podgrzanym smarze.

**Smar SŁ 103** Smar płynny. Przeznaczony do łańcuchów pracujących w stosunkowo dobrych warunkach, małych zanieczyszczeniach i ciągłym sposobie smarowania. Smarowanie może być wymuszone ciągle jak i swobodnie. Nadaje się do smarowania okresowego łańcuchów poprzez ich zanurzenie w podgrzanym smarze (temperatura 60 – 70°C)

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

20



21

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND 27

### DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 27 jest syntetycznym smarem. Polecany jest do łożysk, gdzie temperatury są zbyt wysokie dla konwencjonalnych typów smarów. MIND 27 jest smarem o bazie olejowej z syntetycznych węglowodorów i nieorganicznym zagęstniku, który w wysokich temperaturach całkowicie odparowuje nie pozostawiając produktów spopielenia, pozostaje jedynie bardzo trwała warstwa grafitu koloidalnego. Podkład olejowy ma wysoką klasę lepkości, dlatego końcowy produkt jest bardzo przyczepny, lepki. Zastosowanie smaru jest bardzo szerokie. Unikalny zespół cech użytkowych spowodował rozszerzenie jego zastosowania w przemyśle górniczym, maszynowym, urządzeniach kotłowych, celulozowniach, elektrowniach, cementowniach, hutach metali i szkła. MIND 27 nie ulega spiczeniu i zachowuje swoje właściwości smarne przez długi czas (wyznacza się to doświadczalnie). Przy odpowiednio dobranych cyklach smarowniczych daje duży współczynnik bezpieczeństwa bezawaryjnej pracy. Łożyska i urządzenia przed zastosowaniem smaru MIND 27 powinny być gruntownie oczyszczone w celu uniknięcia mieszania się konwencjonalnych smarów i wynikających z tego negatywnych skutków. Temperatury pracy od -20 do 400°C.

(Według specyfikacji ASTM.)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	360
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		265-295
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	50
<b>Test na masz. 4-kulowej</b>		
40 kg-(mm)	D-2266	0,20
punkt zespawania, kg	D-2783	170+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 180°C	D-1263	0,1
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)D-17431,1,1</b>		
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9

## PRODUKTY TECHNOLOGICZNE

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND ASC	<ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura pracy do 1050°C</li> <li>smar montażowy do połączeń rozłącznych pracujących pod dużym obciążeniem</li> </ul>	250g, 500g, 2000g
2	MIND ASC Aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapewnia łatwy montaż i demontaż połączeń metalowych</li> <li>zabezpiecza przed korozją i zakleszczeniami</li> <li>temperatura pracy -40°C ÷ +1100°C</li> </ul>	400ml
3	MIND GM	<ul style="list-style-type: none"> <li>uszczelniając samowulkanizujący</li> <li>temperatura pracy od -63°C do 300°C</li> <li>olejoodporny</li> </ul>	226g
4	MIND 100 Aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>smar zwilżający powierzchnie będące w ruchu</li> <li>usuwa spieki, rdzę, zakleszczenia</li> </ul>	350g
5	MIND 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>płyn zwilżający powierzchnie będące w ruchu</li> <li>usuwa spieki, rdzę, zakleszczenia</li> </ul>	1l, 5l, 20l
6	MIND OPSM 95	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodatek do oleju przeznaczony do zużytych przekładni (znacznie wzmacnia film olejowy, tłumi hałas i drgania)</li> <li>lepkość wynosi 60cSt. (40°C)</li> <li>Temperatura pracy od -20 do 120°C</li> </ul>	1l, 5l, 20l
7	MIND Penetrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>smar penetrujący</li> <li>rozluźnia połączenia skorodowane</li> <li>usuwa wodę</li> <li>zabezpiecza antykorozyjnie</li> </ul>	340 g

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

22



23

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND ASC OPIS PRODUKTU

Środki smarne i przeciwzatarciowe posiadają całkowicie różne funkcje. Chociaż dużo produktów przeciwzatarciowych ma własności smarne, zwłaszcza przy wyższych temperaturach w trudnych warunkach środowiskowych takich jak wysoka wilgotność i zasolenie, ekstremalne ciśnienie, wysoka kwasowość otoczenia albo nadmierna temperatura, metale mogą stapiać się albo zespawać. Główną przyczyną zaspawania jest korozja, szczególnie. Produkty MIND ASC są zaprojektowane tak, aby utworzyć taką warstwę izolującą między metalami, która umożliwi rozłączanie i regularną obsługę remontową bez konieczności zniszczenia zapieczonych elementów. Ten problem jest specjalnie uciążliwy w przypadku gwintów i łączników. Zastosowanie preparatu MIND ASC chroni przed zapieczaniem metalu na wiele lat.

MIND ASC- oryginalny preparat przeciwzatarciowy dostępny jest w wersji zawierającej ołów (pasta) albo bezołowiowej (aerozol).

Mieszanka nietopliwej bentonitowej bazy smarnej w połączeniu z pyłem miedzanym i czystym pyłem ołowianym pozwala na zastosowanie środków MIND ASC w temperaturze nawet 1100°C

Dostępne opakowania:

Pasta:

250g, 500g, 1000g

Aerozol:

340g

## MIND ASC AEROZOL OPIS PRODUKTU

MIND ASC Aerozol jest wysokotemperaturowym środkiem przeciwzatarciowym opartym na nietopliwym smarze bentonitowym zawierającym miedź, polibuten i dodatki przeciwkorozyjne. Środek ten tworzy warstwę rozdzielającą pomiędzy metalami, dzięki czemu rozmontowywanie i rutynowa konserwacja nie powodują uszkodzenia zmontowanych części. Pojedyncza aplikacja MIND ASC Aerozol zatrzymuje zgrzewania się metalu na wiele lat. Stosowany jest w wielu gałęziach przemysłu:

### • PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY:

\* chroni przed piskiem na podkładkach hamulca tarczowego,

\* pozwala bezproblemowo rozmontować zawieszenie, głowice cylindrów, zakładać i usuwać łączniki, itd.,

### • FABRYKI:

\* konserwacja i smarowanie urządzenia w stałej, wysokiej temperaturze pracy (nawet do 11000C),

### • WARSZTATY:

\* w gładzeniu, platerowaniu chroni metal w warunkach gdzie tradycyjne smary zawodzą,

### • ROLNICTWO:

\* zapewnia bezproblemową konserwację traktorów, pługów, bron kosiarek i innych sprzętów

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

24



25

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND GM OPIS PRODUKTU

MIND GM to sprężony silikon, który zastępuje używanie korka, gumy, papieru albo uszczelek azbestowych. Odporny na działanie oleju, płynów przekładniowych, wody i środków przeciw zamarzaniu. Zachowuje swoje funkcje w temperaturze od -57°C do 260°C.

### Zastosowanie:

Zawór pokryw, miski olejowe, pieczęcie końca rury wlotowej rozgałęźnej, termostat pokryw, rondli przekładni.

### Cechy

Pojemnik pod ciśnieniem wydłuża dozwolony okres przechowywania

## MIND 100 OPIS PRODUKTU

MIND 100 to doskonale wypierający wodę, przeciwkorozyjny środek penetrująco-smarujący.

Jako penetrant MIND 100, szybko wnika w ogniska korozji, by uwolnić zapieczone nakrętki i śruby, zamki, nadlewy, koła itp.

MIND 100 idealnie smaruje zamki, zawiasy, łańcuchy rowerowe i małe mechanizmy silnika. Dodatki EP zapewniają doskonałe smarowanie, zwłaszcza przy dużych obciążeniach w warunkach przemysłowych.

Skutecznie wypiera wodę, dzięki czemu wysusza zapłon i mokre kable rozruchowe w samochodach osobowych i ciężarowych, kosiarkach do trawy, maszynach pracujących w wodzie itp.

MIND 100 jest profesjonalnym, wieloczynnościowym smarem stosowanym w motoryzacji, gospodarstwie domowym oraz przede wszystkim w licznych aplikacjach stosowanych w szeroko rozumianym przemyśle. Zawiera dodatki EP, dzięki którym MIND 100 doskonale nadaje się do smarowania urządzeń w rozmaitych gałęziach przemysłu.

Ponadto posiada właściwości dielektryczne do 10kV, nadaje się do stosowania w rozdzielniach elektrycznych, przewodach wysokiego napięcia, zapobiega powstawaniu łuków elektrycznych i patynowaniu połączeń.

Opakowanie

### Aerazol (350g)

- łatwy w użyciu
- dociera do trudnodostępnych miejsc bez konieczności rozbierania sprzętu
- pod ręczny rozmiar do skrzynki na narzędzia

### Płynny (1l, 5l, 20l)

- używany do kąpieli w celu lepszej penetracji i rozluźnienia bardzo dużych ognisk korozji,
- do urządzeń rozpylających

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

26



27

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND OPSM 95 OPIS PRODUKTU

MIND OPSM 95 jest dodatkiem uszlachetniającym do olejów silnikowych wszystkich typów. Obniża zużycie pierścieni tłokowych, tulei, krzywek i innych części od 2-4 razy. Zwiększa moc silnika. Uszczelnia i zachowuje w czystości układ smarowania silnika, likwiduje nagary, laki i szlamy.

### Stosowanie

Może być stosowany w silnikach benzynowych i wysokoprężnych starszych (powyżej 4 lat). Przed pierwszym użyciem MIND-u 95 należy wyczyścić silnik preparatem MIND PL. Do czystego silnika wlać 330 ml MIND-u OPSM 95 na 4 l oleju. Następnie wlać świeży olej.

## MIND PENETROL OPIS PRODUKTU

MIND Penetrol jest to szybko działający środek penetrujący do zapieczonych, zakleszczonych i skorodowanych części metalowych, elementów złącznych, łańcuchów itp. Skutecznie usuwa wodę i konserwuje różnorodne mechanizmy i elementy.

Popularny środek do rozluźniania połączeń.

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

28



29

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006

# ŚRODKI CZYSZCZĄCO-MYJĄCO-SMARUJĄCE

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND ŁP	• do czyszczenia wszelkich elementów maszyn i urządzeń z zanieczyszczeń organicznych (smar, olej, tłuszcz) i nieorganicznych	1l, 5l, 20l
2	MIND ŁPK 100	• rozluźnia nagromadzone na częściach aktywnych zanieczyszczenia, • silny penetrant	1l, 5l, 20l
3	MIND 0747	• usuwa smary, wosk, zanieczyszczenia • może rozpuszczać niektóre tworzywa	400g
4	MIND PL	• do przemywania i usuwania zanieczyszczeń w przekładniach mechanicznych, połączeniach ruchomych, spoczynkowych, wnętrzach silników spalinowych i układów smarowania	1l, 5l, 20l

## MIND ŁP, ŁP-K 100 DANE TRYBOLOGICZNE

**MIND ŁP** jest środkiem służącym do przemywania i usuwania różnego rodzaju zanieczyszczeń z węzłów tarcia. Szczególnie polecany jest do oczyszczania powierzchni z resztek starego smaru i wszelkich zabrudzeń przed zaaplikowaniem nowego smaru.

**MIND ŁP - K 100** to płynny środek rozluźniający nagromadzone na częściach aktywnych zanieczyszczenia, silny penetrant. Aplikuje się go punktowo, rozpylaczem w miejscu połączeń w trakcie pracy urządzenia. Wyprowadza zanieczyszczenia na zewnątrz. Zastosowanie: ciągi transportowe, przeguby, łańcuchy.

### Sposób użycia

Przemywać elementy pędzlem lub spryskiwaczem

zatrzymuje zużycie





zatrzymuje zużycie

## MIND 0747

### DANE TRYBOLOGICZNE

MIND 0747 jest szybko działającym nie-chlorowanym rozpuszczalnikiem w aerozolu zaprojektowanym specjalnie do czyszczenia części hamulcowych. Jest to silna mieszanka rozpuszczalników węglowodorowych.

#### CECHY

Szybko odparowuje

Wysoko efektywny

Nie zawiera chloru

#### KORZYŚCI

Szybko i całkowicie odparowuje. Nie pozostawia żadnych pozostałości. Nie przeszkadza późniejszym działaniom maszyny.

Całkowicie usuwa wilgoć i proch azbestowy, zmniejszając jego pylenie. Spełnia wartościowo standard OSHA dla cząsteczek azbestu.

Zmywa tłuszcz, olej, płyn hamulcowy i pył bez naruszenia metalu, gumy, albo podkładki.

Specjalna formuła bez chlorowanych rozpuszczalników, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na środowisko.

#### ZASTOSOWANIE

Polecany dla całego utrzymania pojazdu i warsztatów naprawczych i maszyn przemysłowych. Używany na bębnach hamulcowych i dyskach, płytach podstawach, cylindrach koła, podkładkach, sprężynach, itd.

SPECYFIKACJA	
STAN SKUPIENIA	Aerozol
NOŚNIK	CO <sub>2</sub>
WAGA NETTO	400g
OKRES	
PRZECHOWYWANIA	min. 1 rok
WYMAGANIA TRANSPORTOWE	brak
TEMP. PRZECHOWYWANIA	-20°C – 50°C
PALNOŚĆ	bardzo łatwo palny

# SMARY GRAFITOWE

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND GKS Grafit koloidalny suchy	• do smarowania elementów pracujących w wysokich temperaturach	600 g
	MIND GK Aerozol Grafit w aerozolu koloidalny	• smaruje turbiny, zawory bezpieczeństwa • temperatura pracy do 1050°C	400ml
2	MIND 27 G1	• syntetyczny z dodatkiem grafitu • urządzenia przenośnikowe w hutnictwie, przy piecach, prasy termiczne • temperatura pracy od -5 do 440°C	1 kg, 5 kg, 20 kg
3	MIND 27 G2	• syntetyczny z dodatkiem grafitu • urządzenia przenośnikowe w hutnictwie, przy piecach, prasy termiczne • temperatura pracy od -10 do 500°C	1 kg, 5 kg, 20 kg
4	MIND 27 G3	• syntetyczny z dodatkiem grafitu • urządzenia przenośnikowe w hutnictwie, przy piecach, prasy termiczne • temperatura pracy od -20 do 600°C	1 kg, 5 kg, 20 kg
5	MIND 109 G	• przy bardzo niskich temperaturach -70oC • przemysł wydobywczy i przetwórczy (gaz, ropa) • urządzenia transportowe • temp. pracy -70 do 250°C	1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

32



33

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND GKA DANE TRYBOLOGICZNE

- suchy smar
  - silnie przywiera do wszystkich materiałów
  - wysokie właściwości elektroprzewodzące
  - niepalny po odparowaniu rozpuszczalnika
  - wypełniony niepalnym gazem
  - bezpieczny dla ozonu
- Opakowanie: 400 ml

### ZASTOSOWANIE:

Grafit koloidalny w postaci aerozolu, doskonale przylegający do wszystkich typów powierzchni (plastik, metal, drewno, szkło, ceramika, itd.) tworząc przewodzącą powłokę o bardzo niskiej oporności. MIND GKA skutecznie eliminuje szkodliwe nagromadzenie ładunków elektrostatycznych na obudowach urządzeń pomiarowych, delikatnych mechanizmów elektronicznych, poprawiając ich działanie. Idealny do ekranowania obudów odbiorników radiowych, telewizyjnych, monitorów, magnetofonów, odbiorników samochodowych i przyrządów pomiarowych, do naprawiania uszkodzonych ekranów lamp kineskopowych oraz do powlekania kabli. Doskonale suchy smar, odporny na bardzo wysokie temperatury. Wstrząsnąć przed użyciem.

<b>Kolor:</b>	srebrno-szary	<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	nierozpuszczalny
<b>Czas wysychania:</b>	10-15 min przy 20°C	<b>pH:</b>	neutralne
<b>Temperatura rozkładu:</b>	1100 °C	<b>Skuteczność</b>	do 700°C

(Według specyfikacji ASTM )

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	150
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		363-373
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	15
Test na masz.4-kulowej		
40 kg-(mm)	D-2266	0,52
punkt zespawania, kg	D-2783	170+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263 0,8	
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY)</b>		
	D-1743	1,1,1
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.:</b>		
-40°C	D-G311	5,0
po 5min.		3,2
po 10min.		3,0

## MIND GKS DANE TRYBOLOGICZNE

Smar GKS Posiada dość szeroki zakres temperatury pracy, bardzo dobre właściwości antykorozyjne i jest odporny na wodę. Dzięki temu ma szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu.

MIND GKS jest smarem o wysokiej smarowności i trwałości użytkowej. Szczególnie zalecany jest do smarowania turbin, silników, panewek, łożysk, zaworów bezpieczeństwa, przewodnic, krzywek, zamków, uszczeltek oraz innych części przed montażem.

Zakres temperatury pracy: - 20°C do +450°C.

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: sekretariat@mind.pl  
NIP:554-02-39-664

34



35

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006



zatrzymuje zużycie

## MIND 27G

### DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 27G jest syntetycznym smarem z grafitem amorficznym, koloidalnym zalecanym do ekstremalnych temperatur. Polecany jest do łożysk, gdzie temperatury są zbyt wysokie dla konwencjonalnych typów smarów. MIND 27G jest smarem o bazie olejowej z syntetycznych węglowodorów i nieorganicznym zagęstniku, który w wysokich temperaturach całkowicie odparowuje nie pozostawiając produktów spopielenia, pozostaje jedynie bardzo trwała warstwa grafitu koloidalnego. Podkład olejowy ma wysoką klasę lepkości, dlatego końcowy produkt jest bardzo przyczepny, lepki. Zastosowanie smaru jest bardzo szerokie. Unikalny zespół cech użytkowych spowodował rozszerzenie jego zastosowania w przemyśle górniczym, maszynowym, urządzeniach kotłowych, celulozowniach, elektrowniach, cementowniach, hutach metali i szkła. MIND 27G nie ulega spieczeniu i zachowuje swoje właściwości smarne przez długi czas (wyznacza się to doświadczalnie). Przy odpowiednio dobranych cyklach smarowniczych daje duży współczynnik bezpieczeństwa bezawaryjnej pracy. Łożyska i urządzenia przed zastosowaniem smaru MIND 27G powinny być gruntownie oczyszczone w celu uniknięcia mieszania się konwencjonalnych smarów i wynikających z tego negatywnych skutków. Temperatury pracy od -20 do 600°C.

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	360
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		280
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	150
Test na masz. 4-kulowej 40 kg-(mm)	D-2266	0,20
punkt zespawania, kg	D-2783	170+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 180°C	D-1263	0,1
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY) D-1743 1,1,1</b>		
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS	ASTM	WYNIKI
temp. kroplenia °C	D-2265	150
<b>PENETRACJA:</b>		
Penetracja 25°C	D-217	
praca 60 cykli		363-373
10 000 cykli		1 %
100 000 cykli		2 %
wytrzymałość na ugniatanie :	D-1831	+ 3%
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:</b>		
Timken kg	D-2509	25
Test na masz. 4-kulowej 40 kg-(mm)	D-2266	0,49
punkt zespawania, kg	D-2783	270+
<b>PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA</b>		
Gms. 163°C	D-1263 0,8	
<b>WYMYWANIE:</b>		
79°C, % utraty	D-1264	<2
<b>RDZA, (1=ZALICZONY) D-1743 1,1,1</b>		
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:</b>		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
<b>UTLENIANIE (procent utraty wagi)</b>		
100 h	D-0942	0
500 h		2
1000 h		9
<b>MOMENT OBROTOWY W NISKIEJ TEMP.: D-G311</b>		
-40°C		6,0
po 5min.		4,2
po 10min.		3,4

## MIND 109 G

### DANE TRYBOLOGICZNE

Smar 109 G jest smarem wapniowym, grafitowanym. Posiada dość szeroki zakres temperatury pracy, bardzo dobre właściwości antykorozyjne i jest odporny na wodę. Dzięki temu ma szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Doskonale nadaje się do szybkoobrotowych łożysk pracujących przy niskich obciążeniach. Znajduje zastosowanie w urządzeniach pracujących na powietrzu w trudnych warunkach atmosferycznych. Wysoka penetracja umożliwi wykorzystanie go w centralnych układach smarowania. Nie emulguje z wodą. Zakres temperatury pracy: - 70°C do +250°C.

zatrzymuje zużycie

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: sekretariat@mind.pl  
NIP:554-02-39-664

36



37

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006

# SMARY SPOŻYWCZE

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	MIND 120S Aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowany w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym</li> <li>• temp. pracy -20 do 180°C</li> </ul>	1 kg, 5 kg, 20 kg, 55 kg
2	MIND 120S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• smar dopuszczony do stosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym</li> <li>• smar dopuszczony do stosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym</li> <li>• praktycznie bezbarwny, bezwonny i bez smaku,</li> <li>• nie gęstnieje w niskich temperaturach,</li> <li>• ze względu na brak zawartości silikonu nadaje się do stosowania przy kapslowaniu oraz pakowaniu w kartony praktycznie bezbarwny, bezwonny i bez smaku,</li> <li>• nie gęstnieje w niskich temperaturach,</li> <li>• ze względu na brak zawartości silikonu nadaje się do stosowania przy kapslowaniu oraz pakowaniu w kartony</li> </ul>	400g

(Według specyfikacji ASTM)

OPIS ASTM	WYNIKI	
TEMP. PRACY °C		-30÷200
TEMP. KROPLENIA °C		260
STABILNOŚĆ TOCZENIA	D-1831	+5%
WYTRZYMAŁOŚĆ NA OBCIĄŻENIE:		
Timken kg	D-2509	34
Test na masz. 4-kulowej 40 kg-(mm)	D-2266	0,55
Punkt zespawania, kg	D-2783	>250
PRZECIEKANIE ŁOŻYSKA		
Gms. 163°C	D-1263	0,4
WYMYWANIE:		
79°C, % utraty	D-1264	<3
RDZA, (1=ZALICZONY)		
	D-1743	1,1,1
WYTRZYMAŁOŚĆ NA KOROZJĘ:		
MIEDŹ	D-1261	1
ŁOŻYSKA	D-1743	1
UTLENIANIE (procent utraty wagi)		
100 h	D-0942	0
500 h		3
1000 h.		11
TEMP. ZAPŁONU °C		232

Kolor biały o konsystencji masła i gładkiej błyszczącej powierzchni.

## MIND 120 S DANE TRYBOLOGICZNE

Smar MIND 120 S jest smarem przeznaczonym dla urządzeń przemysłu spożywczego, spełnia wymagania FDA i posiada kategorię H-1 USDA. Może być stosowany w szerokim zakresie temperatur od -20 do 180 °C. Nie emulguje z wodą, jest odporny na wy-ciskanie. Posiada właściwości anty-korozyjne. Smar MIND 120 S zalecany jest do stosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Wykorzystywany do prowadnic ślizgowych, szynowych, łańcuchów, noży, pił, wlewów, młynów oraz maszyn piekarniczych, cukrowniczych i suszarni owoców i warzyw, jest wytrzymały na wysokie temperatury. Poprzez swoje doskonałe właściwości smarne może znaleźć zastosowanie w innych nie„spożywczych” zastosowaniach. Zaleca się go do stosowania w układach centralnego smarowania, taśmociągach, skrzyniach przekładniowych oraz łożyskach średnio-obciążonych.

zatrzymuje zużycie





zatrzymuje zużycie

## MIND 120 S Aerosol OPIS PRODUKTU

Smar MIND 120 S Aerosol jest smarem w postaci płynnej przeznaczonym dla urządzeń przemysłu spożywczego, posiada kategorię H-1 USDA, numer rejestracji NSF 115093, oraz spełnia wymagania FDA dla rolnictwa. MIND 120S Aerosol zalecany jest do stosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Wykorzystywany do prowadnic ślizgowych, szynowych, łańcuchów, noży, pił, wlewów, młynów oraz maszyn piekarniczych, cukrowniczych i suszarni owoców i warzyw. Wytrzymały na wysokie temperatury.

Ponadto:

- nie zawiera freonów ani silikonu,
- nie szkodzi powłokom malowanym, plastikowym ani drewnianym
- dozownik umożliwia punktowe naniesienie nawet w trudnodostępne miejsca
- praktycznie bezbarwny, bezwonny i bez smaku,
- nie gęstnieje w niskich temperaturach,
- ze względu na brak zawartości silikonu nadaje się stosowania przy kapslowaniu oraz pakowaniu w kartony,

Parametry techniczne:

<b>temperatura pracy:</b>	-30°C do 200°C
<b>skład:</b>	olej mineralny, alifatyczny olej naftowy, ditlenek węgla
<b>gęstość właściwa:</b>	0,82 g/m <sup>3</sup>
<b>temperatura wrzenia:</b>	< -18°C
<b>szybkość parowania:</b>	szybciej niż eter,
<b>gęstość oparów:</b>	cięższy niż powietrze,
<b>stabilność związków:</b>	stabilne,

## GUMOWE CZĘŚCI ZAMIENNE

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
4	Wyroby gumowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywane na zlecenie klienta elementy o gabarytach nie przekraczających wymiarów 500x500x450mm i twardości 50-95° Sh;</li> <li>• gumowanie i szlifowanie wałków o średnicy Ø 400 i długości 2500 mm wraz z czopami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• amortyzatory i wibro-izolatory,</li> <li>• elementy sprzęgłowe,</li> <li>• inne elementy gumowe</li> </ul>

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: [sekretariat@mind.pl](mailto:sekretariat@mind.pl)  
NIP:554-02-39-664

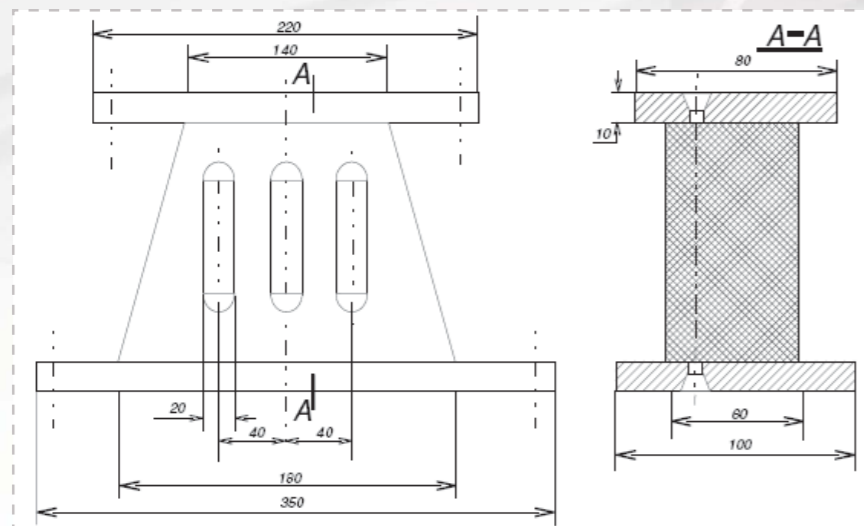
40



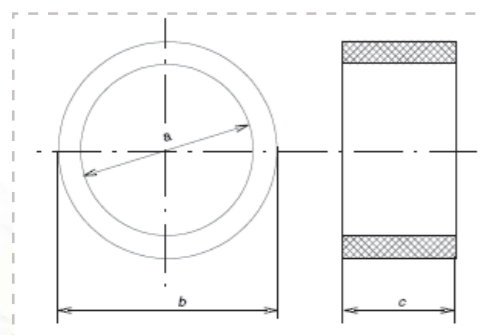
41

KRS170357 - SĄD REJONOWY W BYDGOSZCZY,  
XIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY  
KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO;  
kapitał zakładowy 150 000,00 zł  
NR KONCESJI B-037/2006

Amortyzator MJ 150



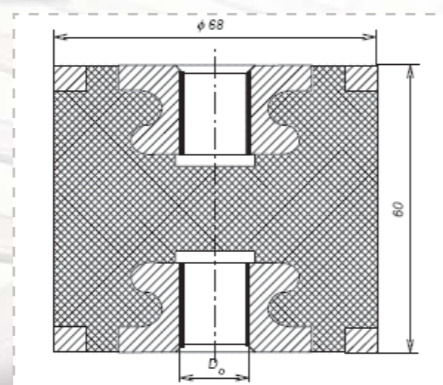
Wibroizolator wirówki ACWW-1000, segregatora SM 10



a [mm]	b [mm]	c [mm]	wykonanie
-	150	22	ACWW-1000 (01)
-	240	46	ACWW-1000 (02)
25	55	24	SM 10
30	70	30	SM 20
30	88	80	AMORTYZATOR

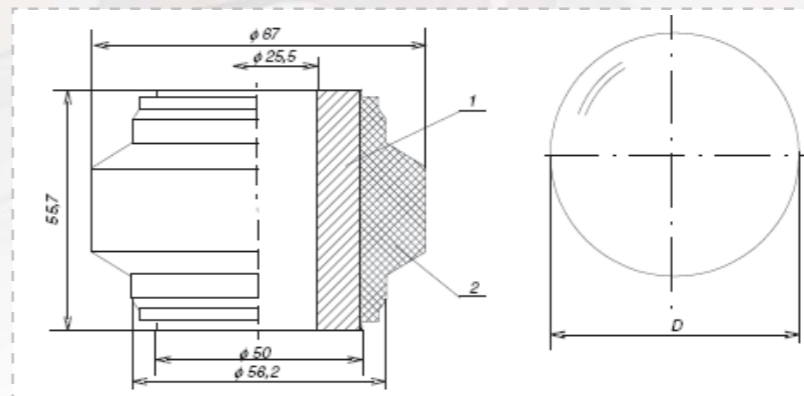
Amortyzator wirówek SWF, CWF

D <sub>o</sub> [mm]	b [mm]
M8	01
M10	02
M12	03
M14	04
M16	05



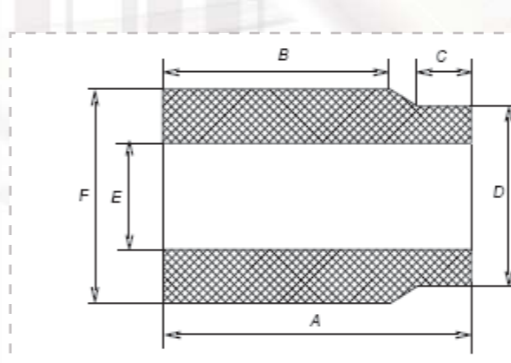
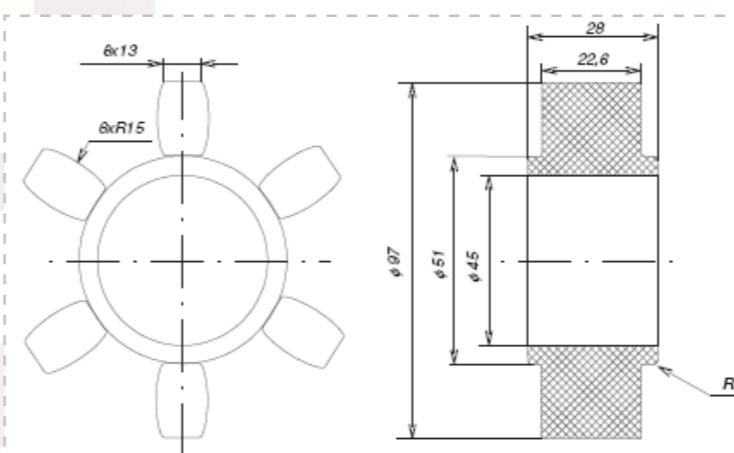
Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: sekretariat@mind.pl  
NIP:554-02-39-664

Wibroizolator segregatora



D <sub>o</sub> [mm]	b [mm]
19	01
25,4	02
35	03
40	04

## ELEMENTY SPRZĘGŁOWE



a [mm]	b [mm]	c [mm]	d	e	f	wykonanie
26	19	5	25	15	27,5	01
35	23	9	34,5	22	38,5	02
46	36	7	45	27	50	03



# URZĄDZENIA I ARMATURA PALIWOWO-SMAROWNICZA

Lp.	Nazwa produktu	Zastosowanie	Opakowania
1	Pompy smarne i smarownice ręczne	• do smarowania łożysk, panewek i przegubów	-
2	Smarownice kapturowe (Stauffer)	• do smarowania panewek i łożysk	-
3	Smarowniczk i końcówki smarowniczek	• wyposażenie pomp smarnych i smarownic ręcznych	-



Pompa smarowa przystosowana do pojemników o średnicy 310 mm

Smarownica nożna typ SNPM-350A

Poj. zbiornika 5kg  
 Ciśnienie robocze 350kG/cm<sup>2</sup>  
 Wydajność smaru na 1 skok tłoka 6g  
 Długość przewodu gumowego 2000mm  
 Wymiary gabarytowe 400x250x730mm  
 Ciężar smarownicy bez smaru 23kg



### Rotacyjna pompa do oleju

Pompa rotacyjna do oleju jest przystosowana do pompowania z beczek 50-250l. Wydajność 30 l/min.



### Olejnica



### Smarownica pneumatyczno-mechaniczna STPM

komplet z zestawem końcówek



### Smarownica pistoletowa

wraz z wężykiem i końcówką smarownicy 4-szczękową, ciśnienie robocze 20MPa



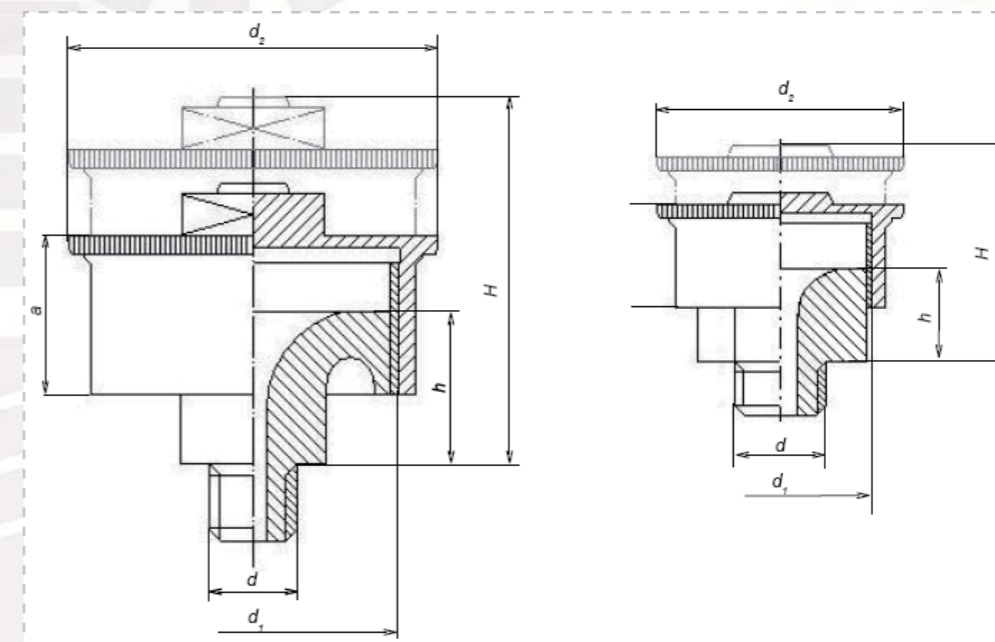


### Smarownica samoczynna 80 cm<sup>3</sup>



Dane techniczne:  
 Pojemność: 80cm<sup>3</sup> 280cm<sup>3</sup>  
 Gwint mocowania: R1/4 M10x1  
 Dł. bez smaru: 100mm 200mm  
 po napełnieniu 150mm 350mm

### Smarownica kapturowe (Stauffer)



### Smarownica samoczynna 280 cm<sup>3</sup>



Smarownice samoczynne cechuje m.in.:

- możliwość regulacji dozownika,
- szybkie i łatwe napełnienie,
- równomierne dozowanie smaru do łożyska niezależnie od ilości smaru w zasobniku,
- przyjazność dla środowiska

Wielkość	Pojemność min cm <sup>3</sup>	d		d1	d2	a	h	H
		gwint metryczny	gwint rurowy walcowy					
00	0,7	M6x0,75	-	M10x1	14	12	12	25
0	1,3	M8x1	G 1/8	M12x1	17	14	14	29
1	3	M10x1	G 1/8	M16x1	24	16	16	33
2	5	M12x1,5	G 1/4	M22x1	32	18	18	37
3	12	M12x1,5	G 1/4	M27x1,5	40	20	20	41
4	20	M12x1,5	G 1/4	M39x1,5	50	22	23	46



## Smarowniczk i końcówki smarownic

Dane techniczne:  
Pojemność: 80cm<sup>3</sup> 280cm<sup>3</sup>  
Gwint mocowania: R1/4 M10x1  
Dł. bez smaru: 100mm 200mm  
po napełnieniu 150mm 350mm

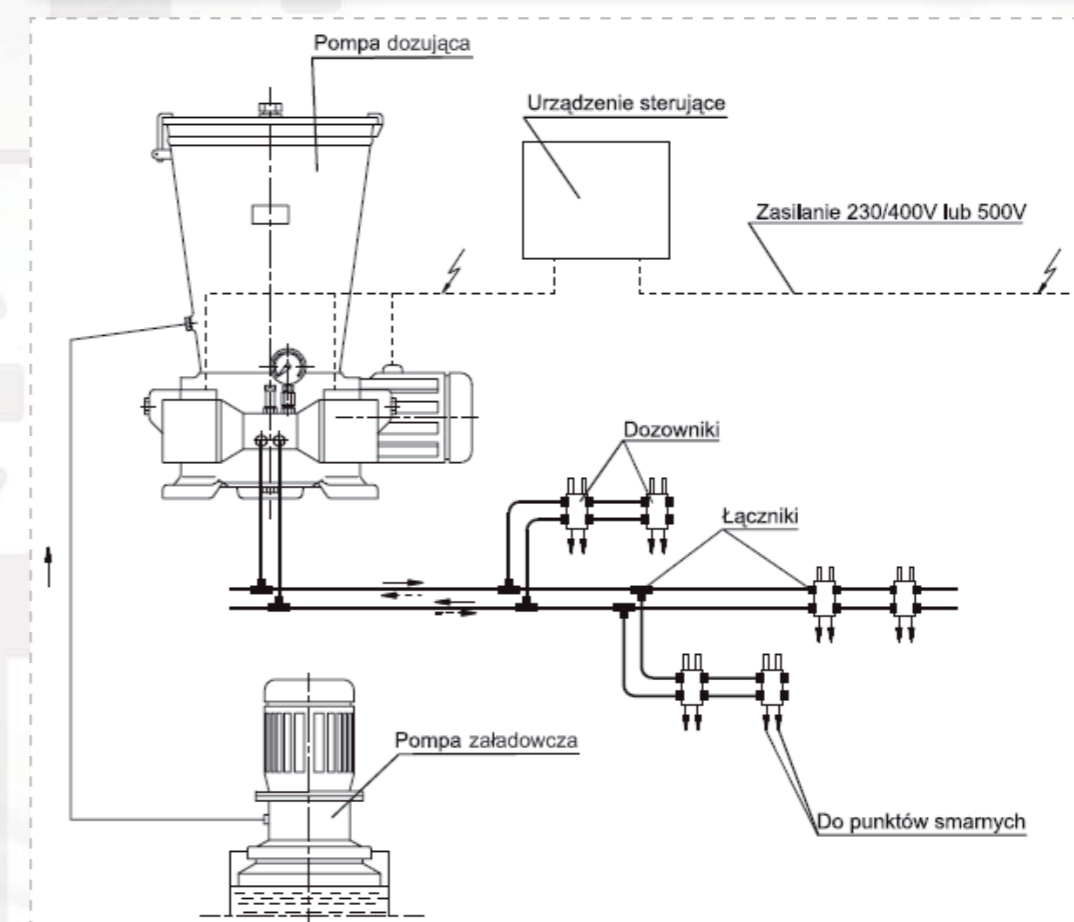


WYK	RODZAJ	TYP GŁÓWKI	GWINT
1	Smarowniczka kulista	1/90	M6x1
	Smarowniczka kulista	1/90	M8x1
	Smarowniczka kulista	1/90	M10x1
2	Smarowniczka kulista	1/45	M6x1
	Smarowniczka kulista	1/45	M8x1
	Smarowniczka kulista	1/45	M10x1
3	Smarowniczka kulista	prosta	M6x1
	Smarowniczka kulista	prosta	M8x1
	Smarowniczka kulista	prosta	M10x1
4	Smarowniczka płaska	∅12	M10x1
	Smarowniczka płaska	∅16	M10x1



WYK	RODZAJ	TYP SMAROWNICZKI
1	Końcówka smarownicy 3-szczękowa	kulista
2	Końcówka smarownicy 4-szczękowa	kulista
3	Końcówka smarownicy wciskana	płaska ∅ 12
	Końcówka smarownicy wciskana	płaska ∅ 16
4	Końcówka smarownicy zaciągana	płaska ∅ 12
	Końcówka smarownicy zaciągana	płaska ∅ 16

Lp.	Zakres usług	Opis
1	Opracowanie technologii z zakresu gospodarki smarowniczej	Dobór smaru, procedura przygotowania łożysk do montażu, eksploatacja, diagnostyka.
2	Wdrażanie i nadzór nowych uruchomień	-
3	Układy Centralnego Smarowania	Projektowanie, wykonawstwo, nadzór eksploatacyjny, serwis. Układy wykonywane są na podzespołach Polna lub Woerner. Firma MIND jest autoryzowanym przedstawicielem A.T.S. Electro-Lube.



Przykładowy Układ Centralnego Smarowania





The logo for MIND, featuring the word "MIND" in a bold, white, sans-serif font with a black outline. A red circle is positioned above the letter "I". A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the word. The logo is set against a yellow and orange background with a gear pattern.

**MIND**®

Przedsiębiorstwo  
Usługowo- Produkcyjno- Handlowe „MIND” Sp. z o.o.  
Łochowice  
ul. Nakielska 1 „A” 86-005 Białe Błota  
telefon  
+48 52 582 86 06, +48 52 348 80 20  
fax  
+48 52 348 80 21  
<http://www.mind.pl>  
e-mail: sekretariat@mind.pl  
NIP:554-02-39-664

