

# SMAR MIEDZIANY COPPER

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU  
z udziałem 6 % Teflon® Du Pont de Neumours (PTFE, tarflen)

**Smar miedziany COPPER to pasta smarna oparta o osnowę bazową, to jest o składniki Smaru Specjalnego A charakteryzujące się bardzo niskim współczynnikiem tarcia oraz ziarnami miedzi o granulacji poniżej 60 µm. Jest miękkim silnie przylegającym smarem mineralnym, przeznaczonym do bardzo wysoko obciążonych łożysk tocznych, prowadnic, przegubów i łańcuchów z parametrami lepszymi od ekstremalnych smarów zagranicznych.**

Zastosowanie:

- metaliczne, ślizgające się powierzchnie w układach hamulców pojazdów i urządzeniach technicznych; prowadnice szcęk klocków hamulcowych, tylnych powierzchni klocków hamulcowych
- połączenia śrubowe, prowadnice, przylganie metalowe poddane wysokim obciążeniom mechanicznym i termicznym
- zaciski akumulatorów; śruby, nakrętki i piasty kół; gwinty żerdzi wiertniczych
- mechanizmy w urządzeniach grzejnych, np. zawiasy, łożyska kół wózków i zamknięcia wrót w piecach piekarniczych i hartowniczych
- ochrona przed: zerwaniem przy montażu i demontażu śrub nierdzewnych i wykonanych ze stali konstrukcyjnych; zapiekaniem się połączeń śrubowych i części w układach hamulcowych, układach wydechowych; zużyciem ciernym, wzrostem temperatury, wilgocią (korozją)

Smar **COPPER** posiada bardzo niski opór tarcia  $\mu$  w granicach od 0,060 do 0,064. Cechuje się bardzo wysoką żywotnością. W testowym łożysku wg normy ASTM przy jednokrotnym nasmarowaniu w temperaturze 125 °C wyniosła ona 315 godzin do czasu zatarcia, tj. 4-krotnie więcej od smarów rynkowych.

## Dane techniczne smaru COPPER

Kolor	szary
Temperatura kroplenia (drop point) PN-84/C-04139	138°C
Lepkość oleju bazowego w 40°C	75 cSt
Dolna i górna temperatura pracy	-30°C - 135°C
Oznaczenie smaru wg klasy konsystencji NLGI	1-2
Penetracja w temperaturze 25°C (mm/10) PN-88/C-04133	336
Penetracja po przedłużonym działaniu (10000 razy) PN-88/C-04133	360
Stosunek obu penetracji w procentach	6,6%
Wydzielanie oleju ze smaru (100°C /24h) EN-69/0536-11	0%
Obciążenie zespawania (maszyna 4-kulowa)	300 KG/±3000N
Odporność na utlenianie, spadek ciśnienia 100h w 100°C Oxidation resist., pressure drop 100h 100°C DIN51808	20 kPa
Odporność na wymywanie wodą metodą dynamiczną w temperaturze 38°C PN-85/C-04099	0,50%
Żywotność smaru w temp. 125°C (przy jednokrotnym wstępnym nasmarowaniu) do chwili zatarcia badanie wg ASTM D 3336-05 dla Smaru A wykonane przez Instytut Techniki Wojskowej i Lotniczej w Warszawie	315h
<b>UWAGA:</b> <i>Żywotność smaru badana na urządzeniu, wałku i łożyskach testowych z USA wg ASTM w temperaturze 125 °C, którą osiągnął Smar Specjalny COPPER jest bardzo wysoką wartością nieosiągalną dla smarów rynkowych. Najlepsze smary rynkowe osiągają wartość znacznie poniżej 250 godzin. Smary przeciętne mają żywotność 90 godzin do chwili zatarcia.</i>	

Badanie cech technicznych Orlen Lab., Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych Warszawa, Instytut Nafty i Gazu Kraków 2012 r

Producent:

Przedsiębiorstwo Innowacyjne Avanti Sp. z o.o. Sp. K.

ul. Wybickiego 2A, 83-050 Kolbudy. +48 733 900 025; +48 58 682 69 03; [avanti@metal-glu.com.pl](mailto:avanti@metal-glu.com.pl)

KRS 0000733097, SĄD REJONOWY GDAŃSK-PÓŁNOC W GDAŃSKU, VII WYDZIAŁ GOSPODARCZY KRAJOWEGO

REJESTRU SĄDOWEGO

NIP PL 6040203385 REGON 380291112

[www.metal-glu.com.pl](http://www.metal-glu.com.pl) [www.avanti-kolbudy.pl](http://www.avanti-kolbudy.pl)