**Dostawa olejów i smarów - do opisu przedmiotu zamówienia**

**dla KWB na rok 2024 (potrzeby służb górniczych)**

**I. OLEJE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Klasa jakości** | **Klasa lepkości** | **Dostawa** | **Uwagi** |
| Olej przekładniowo-przemysłowy zawierający związki siarkowo-fosforowe (typu SP) | ISO 12925-1 - CKD | VG 150  wg ISO 3448 | Cysterna-luz od  20 m3 do 30 m3 | Olej bazowy nieregenerowany, pochodzący z bieżącej produkcji |
| Olej przekładniowo-przemysłowy zawierający związki siarkowo-fosforowe (typu SP) | ISO 12925-1 - CKD | VG 220  wg ISO 3448 | Cysterna-luz od  20 m3 do 30m3 | Olej bazowy nieregenerowany, pochodzący z bieżącej produkcji |
| Olej hydrauliczny | ISO 11158 - HV | VG 46  wg ISO 3448 | Cysterna-luz od  5 m3 do 20 m3 | Olej bazowy nieregenerowany, pochodzący z bieżącej produkcji. Kolor: jasny klarowny |

**II. SMARY**

**1. Smar litowy EP-1 (opakowanie: drums 180 kg)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i jakościowe** | |
| **NAZWA** | **WYMAGANE** |
| 1. | Baza | Z lekkich olejów mineralnych bez wtrąceń i dodatków olejów przepracowanych |
| 2. | Barwa | Jasna żółta |
| 3. | Temperatura pracy | od -30 °C do +120 °C |
| 4. | Temperatura kropienia | > 175 °C |
| 5. | Klasa konsystencji | NLGI-1 |
| 6. | Penetracja po ugniataniu w temperaturze 25°C | 300÷340 1/10mm |
| 7. | Właściwości smarne w badaniu w aparacie 4-ro kulowym – obciążenie zespawania | >240 daN |
| 8. | Średnia średnica skazy w aparacie 4-ro kulowym przy obciążeniu 40kG w czasie 60 min. | Poniżej lub równa 0,5 mm |
| 9. | Stabilność mechaniczna – zmiana mikro penetracji po wałkowaniu smaru w temperaturze 60°C w ciągu 4 h | < 10 % |
| 10. | Graniczne naprężenie ścinające w temperaturze 20 °C | < 4 G/cm3 |
| 11. | Stopień korozji na płytkach z miedzi w temperaturze 100°C w ciągu 24 godzin (norma PN-EN ISO 2160:2004 / ASTM D 4048-16) | 1 |
| 12. | UWAGI | Zastosowanie – maszyny górnicze narażone na bardzo wysokie obciążenia.  Instalacje centralnego smarowania maszyn i urządzeń układu KTZ oraz sprzętu pomocniczego.  Średnica przewodów rurowych od Ø 6 mm do Ø 38 mm. Ciśnienie tłoczenia smaru: do 320 bar (w zależności od temperatury otoczenia). Smar o bardzo dobrych właściwościach przetłaczania (pompowalności) w układach centralnego smarowania. |

**2. Smar EP-2 (opakowanie: drums 180 kg)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i jakościowe** | |
| **NAZWA** | **WYMAGANE** |
| 1. | Baza | Z lekkich olejów mineralnych bez wtrąceń i dodatków olejów przepracowanych |
| 2. | Barwa | Jasna żółta |
| 3. | Temperatura pracy | od -30 °C do +120 °C |
| 4. | Temperatura kropienia | > 175 °C |
| 5. | Klasa konsystencji | NLGI-2 |
| 6. | Penetracja po ugniataniu w temperaturze 25°C | 265÷295 1/10mm |
| 7. | Właściwości smarne w badaniu w aparacie 4-ro kulowym – obciążenie zespawania | >240 daN |
| 8. | Średnia średnica skazy w aparacie 4-ro kulowym przy obciążeniu 40kG w czasie 60 min. | poniżej lub równa 0,5 mm |
| 9. | Stabilność mechaniczna zmiana mikro penetracji po wałkowaniu smaru w temperaturze 60°C w ciągu 4 h | < 10 % |
| 10. | Graniczne naprężenie ścinające w temperaturze 20 °C | < 4 G/cm3 |
| 11. | Stopień korozji na płytkach z miedzi w temperaturze 100°C w ciągu 24 godzin (norma PN-C-04093:1985 / ASTM D 4048-16) | 1 |
| 12. | UWAGI | Zastosowanie – maszyny górnicze narażone na bardzo wysokie obciążenia.  Instalacje centralnego smarowania maszyn i urządzeń układu KTZ oraz sprzętu pomocniczego.  Średnica przewodów rurowych od Ø 6 mm do Ø 38 mm. Ciśnienie tłoczenia smaru: do 320 bar (w zależności od temperatury otoczenia). Smar o bardzo dobrych właściwościach przetłaczania (pompowalności) w układach centralnego smarowania. |