

Composition – koncepcje surowcowe:

Stosowane przez nas surowce podlegają wysokim wymaganiom jakościowym i regularnym kontrolom. W ten sposób można zapewnić niezmiennie wysoką jakość specjalnych środków smarowych Klüber na całym świecie.

Oleje przekładniowe Klüber na bazie oleju mineralnego i syntetyczne charakteryzują się starannie dopasowanymi koncepcjami doboru surowców i dodatków, które są dopasowane do specyficznych skojarzeń materiałów i obciążeń. Dalszymi wynikami tego dopasowania jest małe tworzenie osadów jak też dobra filtrowalność wymienionych olejów przekładniowych.

Niektóre oleje przekładniowe Klüber są zarejestrowane wg NSF H1 i H2 i przez to dopuszczone do zastosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym.

Competence – doradztwo i serwis:

Do wysokowartościowych olejów przekładniowych Klüber oferuje obszerne portfolio serwisowe:

Doradztwo przez kwalifikowanych współpracowników przy wyborze prawidłowego smaru, dopracowany program serwisowy Klüber w zakresie konserwacji i utrzymania, analiza i optymalizacja zastosowań jak też specjalne szkolenia i seminaria podstawowe dla pracowników.



Ten serwis wspiera Was w optymalizacji procesów produkcyjnych, wydłużeniu terminów konserwacji, zmniejszeniu zapotrzebowania na energię, oszczędzaniu czasu i obniżeniu kosztów.

W przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, który podlega szczególnie ostrym przepisom prawnym i normom, użytkownicy mogą korzystać z wieloletniego doświadczenia firmy Klüber.

Competitive – najwyższy poziom świadczeń:

Aby oleje przekładniowe spełniały indywidualne wymagania, są oprócz licznych badań wg DIN, AGMA i ISO przeprowadzane są specyficzne dla klienta badania na oryginalnych częściach konstrukcyjnych i materiałach oraz dodatkowe badania w warunkach ekstremalnych, które znacznie wychodzą poza standard.

Zaliczają się do nich m. in. testy na należącego do firmy Klüber stanowisku do badania przekładni ślimakowych, ale również testy dynamiczne, które są przeprowadzane w ramach współpracy Lube&Seal z Freudenberg Dichtungs- und Schwingungstechnik.

Wszystko w jednym, KlüberComp Lube Technology zapewnia obszerny pakiet usług i specjalnych środków smarowych, który można indywidualnie dopasować do Waszych wymagań.



KlüberComp Lube Technology

Oleje przekładniowe dla najwyższych wymagań

Lubrication is our world

F02001001 / Wydanie 08.10

Wydawca i Copyright:

Klüber Lubrication München KG

Geisenhausenerstraße 7, 81379 München,

Deutschland, HRA 46624

www.klueber.com



Klüber Lubrication München KG
Przedsiębiorstwo z grupy Freudenberg

Przed przekładniami są dzisiaj stawiane coraz wyższe wymagania: oczekuje się coraz większej mocy przy takim samej albo mniejszej konstrukcji, dłuższych czasów pracy, większej niezawodności i większej efektywności energetycznej.

Wysokowydajne środki smarowe, których wydajność przewyższa wydajność zwykłych środków smarowych, pomagają w utrzymaniu zużycia ściernego na niskim poziomie i osiągnięciu wyższej efektywności.

Wysokie wymagania nowoczesnej techniki napędowej ujęliśmy przez całościowe potraktowanie pod pojęciem KlüberComp Lube Technology. Czy jesteście producentem czy użytkownikiem przekładni, przy pomocy KlüberComp Lube Technology możecie znacznie zwiększyć jej sprawność.

KlüberComp Lube Technology łączy cztery ważne aspekty

- komponenty:** Uwzględnienie wszystkich części konstrukcyjnych przekładni
- kompozycje:** Wykonanie z wysokowartościowych surowców
- kompetencja:** Indywidualne doradztwo i indywidualny serwis
- konkurencyjność:** Najwyższy poziom świadczeń

Czy chodzi o olej mineralny czy syntetyczny środek smarowy, wielu producentów i użytkowników przekładni na podstawie tego całościowego podejścia zdecydowało się na oleje przekładniowe Klüber.

KlüberComp Lube Technology jest realizowana w następujących szeregach olejów:

Produkt	Baza olejowa	DIN 51 517, AGMA 9005 oznaczenie	Rejestracje, badania
Klüberoil GEM 1- ... N- szereg	mineralny	CLP, EP olej	NSF H2
Klübersynth GEM 4- ... N- szereg	polialfaolefina	CLP HC, EP olej	
Klübersynth GH 6- ... - szereg	poliglikol	CLP PG, EP olej	
Klübersynth UH1 6- ... - szereg	poliglikol	CLP PG, EP olej	NSF H1

Co zapewnia KlüberComp Lube Technology?

Komponenty – części konstrukcyjne:

1. Przekładnia czołowa
Wysoko obciążone przekładnie są zagrożone zatarciem i mikropittingiem, tzn. wysokie naciski i temperatury powstające w wyniku obciążenia powierzchni nośnych zębów mogą powodować ich uszkodzenia, które prowadzą do przedwczesnej awarii przekładni.



W szczególności w przypadku nie zoptymalizowanych konturów i powierzchni zazębienia, obciążeń uderzeniowych, drgań, wysokich udziałów tarcia ślizgowego jak też wysokich nacisków powierzchniowych, niebezpieczeństwo zatarcia i mikropittingu jest szczególnie wysokie. Wysokowydajne oleje przekładniowe Klüber zapewniają również w tych krytycznych sytuacjach wyraźnie polepszoną ochronę przekładni. Dzięki czemu unika się przedwczesnych awarii i napraw.

2. Przekładnia ślimakowa
Standardowe oleje przekładniowe są dopasowane do skojarzeń materiałów stal/stal. W przypadku skojarzenia stal/braź, które jest stosowane np. w przekładniach ślimakowych, stosowane systemy dodatków zawodzą z fatalnymi skutkami.

Skuteczność wysokowydajnych olejów przekładniowych Klüber została udowodniona. W szczególności przy użyciu poliglikolowych olejów przekładniowych Klüber można uzyskać wyraźne zmniejszenie zużycia i polepszenie sprawności w przekładniach ślimakowych, które dalece wykraczają poza dane katalogowe producentów przekładni.

3. Łożyska toczne
Oprócz użębienia również zastosowane łożyska toczne muszą być chronione przed zużyciem ściernym i przedwczesnym zmęczeniem. Wszystkie wysokowydajne oleje przekładniowe Klüber z KlüberComp Lube Technology zostały przetestowane na stanowisku do badania łożysk tocznych FAG-FE-8 i dzięki dobrej ochronie przed zużyciem ciernym potwierdziły swój pozytywny wpływ na żywotność łożyska.

W wyniku tego stosowane łożyska toczne osiągają żywotność przewidzianą przez konstruktora.

4. Uszczelnienia
Wycieki spowodowane przez przedwczesne zużycie pierścienia uszczelniającego prowadzą do kosztowych operacji oczyszczania z oleju jak też kosztownych napraw przekładni. W ramach projektu Lube & Seal firm Freudenberg Dichtungs- und Schwingungstechnik i Klüber Lubrication udało się optymalnie dopasować do siebie środka smarowego i uszczelnienia.

Wysokowydajne oleje przekładniowe Klüber zapewniają niezakłóconą pracę bez przedwczesnej wymiany uszczelnień.