



System serwisu firmy Klüber – możliwości, które ułatwiają prowadzenie firmy

Bliski kontakt z klientem!

Dla firmy Klüber serwis nie jest tylko dodatkiem, lecz stanowi istotny aspekt współpracy.

Nasze smary oraz kompetencja w zakresie świadczonych usług pozwalają stawić czoła wyzwaniom i problemom, z którymi stykają się nasi klienci.



System serwisu firmy Klüber – Moduły

Wsparcie firmy Klüber – (KlüberAssetSupport)

Wsparcie dla projektów optymalizacji

Akademia firmy Klüber (KlüberCollege)

Szkolenia

Konsulting firmy Klüber (KlüberConsult)

Doradztwo w zakresie zagadnień specjalnych

Koncepcja firmy Klüber (KlüberLubConcept)

Tabele parametrów smarowania, wprowadzanie danych do oprogramowania KMS, etykietowanie

Klüber – monitoring (KlüberMonitor)

Analiza smarów, analiza składników, kontrole

Klüber - naprawy (KlüberRepair)

Smarowanie naprawcze, konserwacja mechaniczna dużych napędów z otwartymi przekładniami

KlüberComp Lube (oleje przekładniowe do najwyższych wymagań)

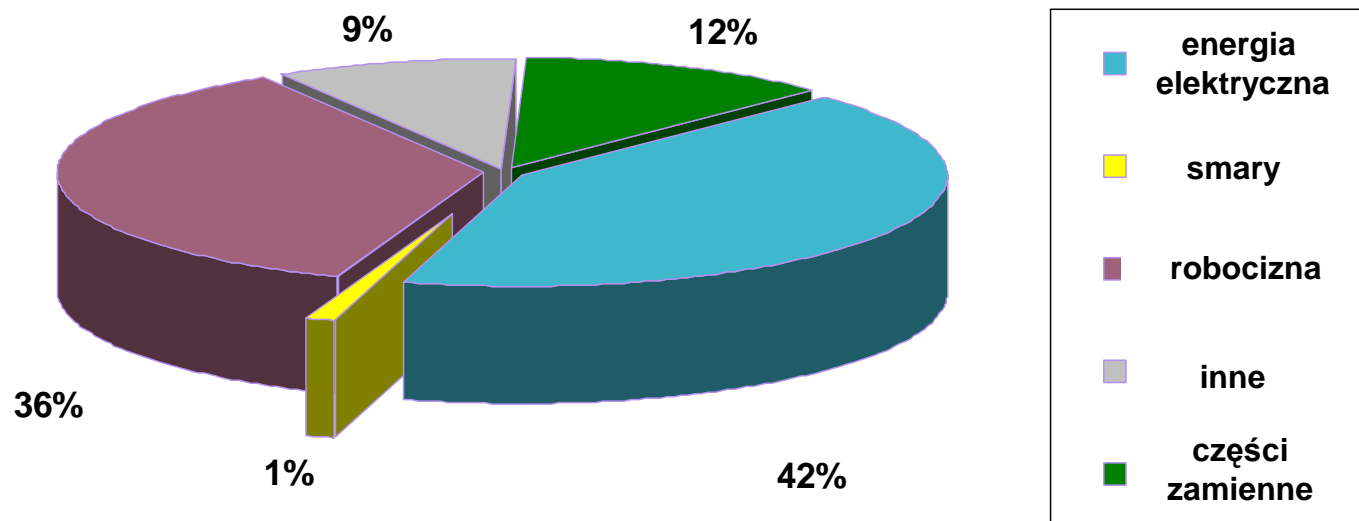




Zintegrowane narzędzie konsultingowe służące do optymalizacji potencjału:

- /// Metodyka doradztwa obejmująca pięć zdefiniowanych kroków oraz narzędzia powiązane.
- /// Sprawia, że wartość dodana staje się przejrzysta i wymierna dla klientów.
- /// Jest nastawione na rozwijanie trwałych relacji z klientem oraz dopasowane do indywidualnych potrzeb klientów.
- /// Jego implementacja może obejmować różne elementy oferty produktów firmy Klüber (smary, różne moduły serwisowe, np. tabele parametrów smarowania, etykietowanie itd.).
- /// Może być stosowane we wszystkich segmentach rynku.

Typowe koszty eksploatacji – średnia w przemyśle



Klüber – wspieranie atutów (KlüberAssetSupport) to pakiet zaprojektowany z myślą o obniżeniu kosztów eksploatacji.

Trzy główne składniki kosztów to:

- energia elektryczna (42%)
- robocizna (36%)
- części zamienne (12%)

Zadaniem KlüberAssetSupport jest dostarczanie indywidualnie dobranych smarów oraz zapewnienie wsparcia w celu:

- obniżenia zużycia energii
- lepszego wykorzystania zasobów siły roboczej
- obniżenia kosztów części zamiennych



- /// **Rozwój najlepszych praktyk**
- /// **Niezawodność procesu**
- /// **Koszt użytkowania**
- /// **Zarządzanie smarowaniem**
- /// **Zdrowie, bezpieczeństwo, ochrona środowiska naturalnego**

Szkolenia

/// Stan aktualny

- /// W ciągu ostatnich 5 lat nie istniał program szkoleń wewnętrznych z zakresu smarowania

/// Rozwiązanie

- /// Wewnątrzzakładowe warsztaty szkoleniowe z zakresu smarowania dla operatorów i inżynierów

/// **W czasie audytu wstępnego gromadzono na miejscu informacje zwrotne od operatorów i inżynierów dotyczące ewentualnych tematów na warsztaty szkoleniowe. Zadano m.in. następujące pytania:**

- /// Jaki jest najlepszy sposób zmiany oleju w przekładni?
- /// Jak należy pobrać próbkę oleju, aby uzyskać reprezentatywny materiał do badań?
- /// Jaka jest najlepsza lepkość smaru dla systemu scentralizowanego?

/// **Uwaga: Realizowane w ramach programu KlüberAssetSupport warsztaty szkoleniowe z zakresu smarowania mogą obejmować szkolenie dotyczące wszystkich powyższych, jak również innych uzgodnionych tematów**

Zmniejszenie zużycia energii oraz obniżenie kosztów

/// **Stan aktualny: (site services) – pompa próżniowa hali napojów**

/// **Rozwiązanie: olej syntetyczny KlüberSummit Hysyn FG100, NSF H1**

Pompa próżniowa	Stan aktualny	Propozycja firmy Klüber
Rodzaj pompy		
Moc w kW	15	15
Liczba godzin pracy rocznie	6000	6000
Oszczędność w zakresie niezawodności		3%
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh	90.000	87300
Roczny koszt energii: podstawa ...EUR kWh	0.05	4626,9
Oszczędność energii w EUR		143,10
Smar	olej Y (min.)	KlüberSummit Hysyn FG100
Okres między kolejnymi wymianami oleju w godz.	1000	4000
Ilość oleju/rok (lt)	30	45
Cena za litr w EUR	5	11
Roczny koszt oleju	900,00	495,00
Koszt robocizny / rok (60 min. na wymianę oleju, EUR/godz.)	60	90,00
Filtr oleju	150	225
Filtr wylotowy	150	
Koszt całkowity / rok w EUR	6030,00	5211,90

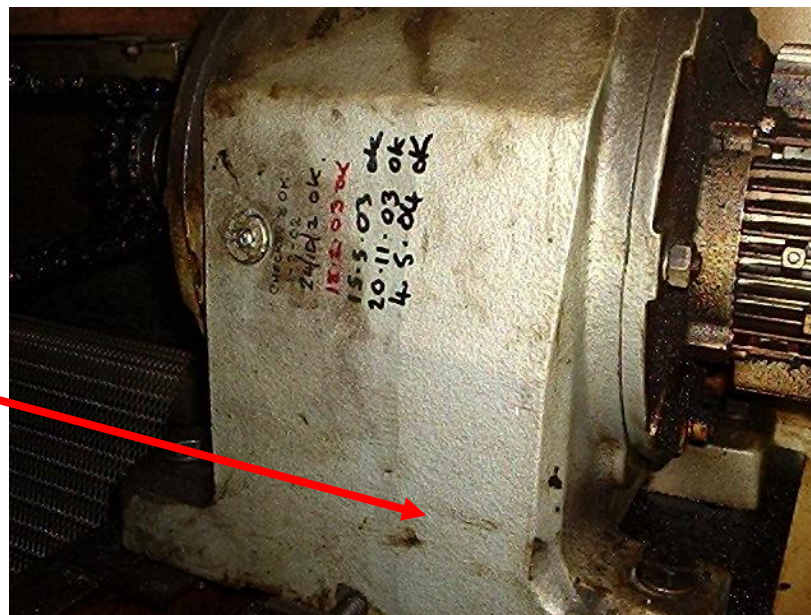
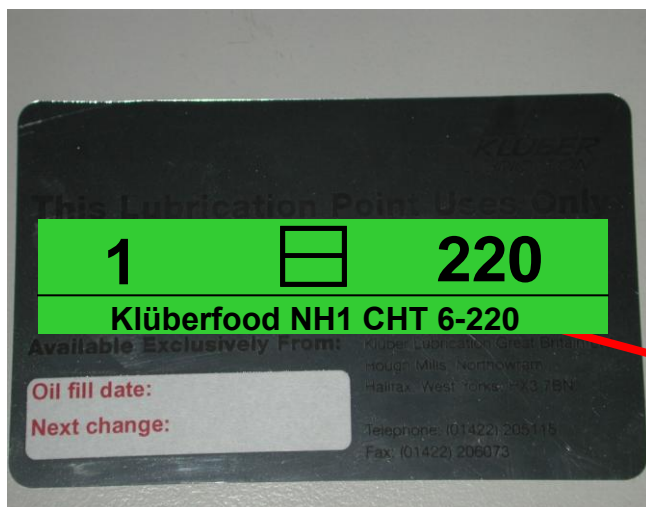
Etykietowanie

Stan aktualny

- brak jasnych informacji, ryzyko użycia niewłaściwego środka smarnego w nieodpowiednim czasie

Rozwiązanie

- KlüberLubConcept – usługa etykietowania



- Composition – koncepcje surowcowe
- Competence – doradztwo i serwis
- Competitive – najwyższy poziom świadczeń













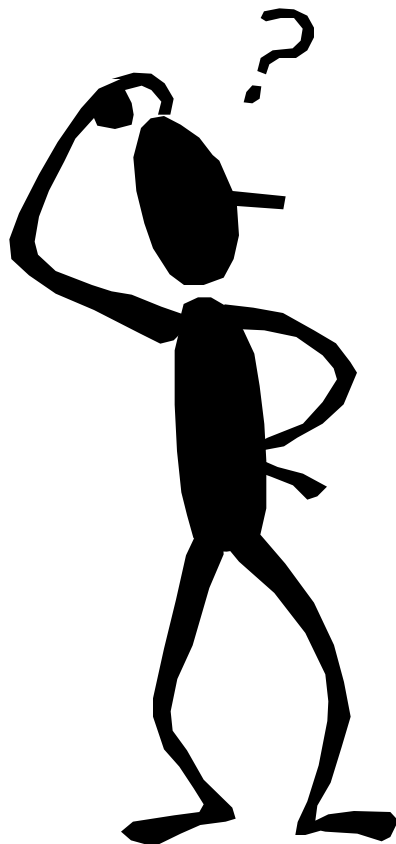
KlüberLubConcept – tworzenie harmonogramów

KLÜBER
LUBRICATION

KLÜBER
LUBRICATION

KLASS (KlüberAssetSupport) Documents Step 4: Lubrication Schedule (Example only)

Appl. No.	Application	Klüber Lubricant	NSF Grade	Symbol	Frequency	Method
1	Preform Tipper Hydraulic System	Klüber Summit HySyn FG 46	H1		3Y	Oil Sump. Check level regularly. Top up as necessary.
2	Preform Tipper Pivot Points	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
3	Blow Nozzle Guides (2 Off)	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
4	Stretch Rod/Guides (2 Off)	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
5	Mould Pivot/Support Unit (3 Off)	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
6	Mould Base Guide (1 Off)	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
7	Blow Wheel Cams/ Roller Track	Klüberpaste UH1 84-201	H1		1M	Manual application by brush or cloth.
8	Motor Reduction Unit	Klüberoil 4 UH1-220	H1		3Y	Oil Sump. Check level regularly. Top up as necessary.
9	Carousel Slew Bearing	Klübersynth UH1 14-151	H1		1M	Grease gun.
10	Main Crown Wheel	Polylub HVT 50A Spray			12M or 1M	Aerosol application.



**Kiedy ostatni raz
wymieniono olej w
przekładni?**

**Jaki olej został
użyty?**

KLUEBER MAINTENANCE SYSTEM - V 4.1

KMS Language Registration machinery Feed back / Control / Reports View ?

Klüber

Area | 5 von 11

Area: First floor room II
Info:

Machine | 1 von 2

Machine: Foil Shrinking Maschine
ID: F21
Employee: Miller

Record shutdown

von	bis	Info
28.03.2008	20.04.2008	Repair
23.12.2007	06.01.2008	Maintenance

Component | 1 von 1

Number: 1 Date of last: 21.05.2008

Component: Chain

Comment:

Interval: 2 Weeks

Quantity: 100 ml

Product: HOTEMP 2000

Method: Spray

Klüber Maintenance System

REPORT

Filter:

Urgency due

Area: -

Person: -

Page Hadvk

Interval -

Area:

Unit

Component	Lube quantity	Product	Method	Interval	in days	Person:
-----------	---------------	---------	--------	----------	---------	---------

Halle A

Walze PH ID-102

4 Wälzlager	100,00 g	STABURAGS NBL	Grease gun	1 Months	30	Hadyk
6 Nippel	20,00 g	Polylub WH 2	Grease gun	1 Weeks	7	Hadyk

Walze BA ID-103

4 Wälzlager	100,00 g	STABURAGS NBL	Grease gun	1 Months	30	Hadyk
6 Nippel	20,00 g	Polylub WH 2	Grease gun	1 Days	1	Hadyk

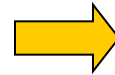
Halle B

Kessel LF ID-201

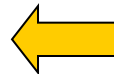
2 Pendelrollenlager	5,00 g	BARRIERTA L 55	Grease gun	4 Weeks	28	Hadyk
3 - 4 Hübe mit Fettpresse						
1 Hydraulikaggregat		Lamora CLP 68	Check	1 Weeks	7	Hadyk
Füllstand Ölbehälter prüfen, bei Bedarf auffüllen						

KlüberLubConcept – usługa etykietowania

Spójne etykietowanie

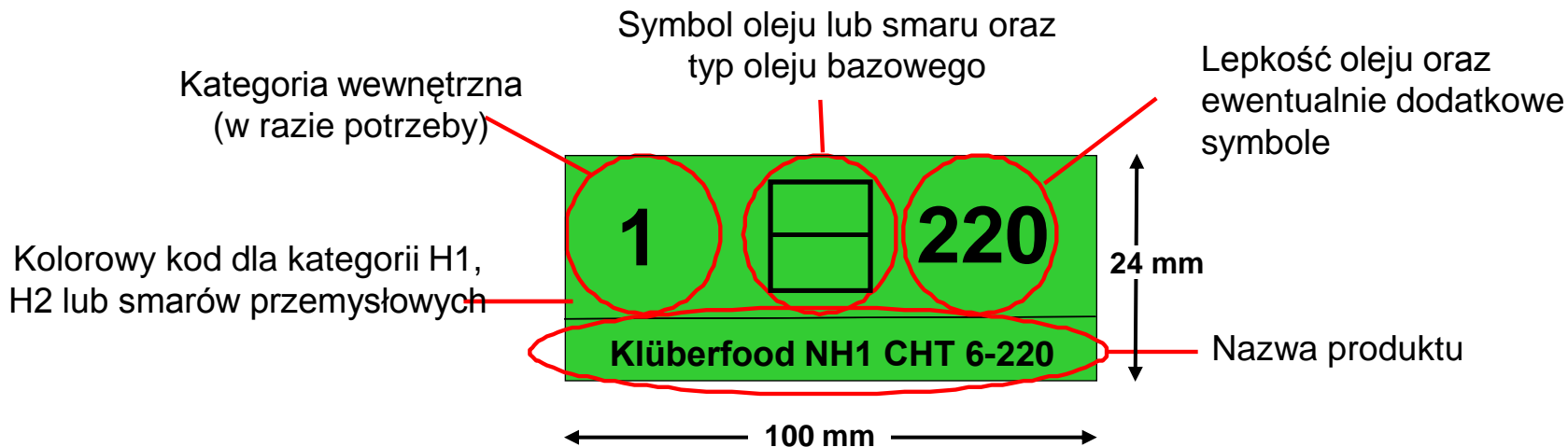


Spójne etykietowanie, począwszy od fazy magazynowania do punktu smarowania, zapobiega pomieszaniu elementów podczas czynności ponownego smarowania



KlüberLubConcept – usługa etykietowania

Wygląd i treść etykiet



Kolorowy kod w celu łatwego rozróżnienia

Kategoria H1

Kategoria H2

brak kategorii

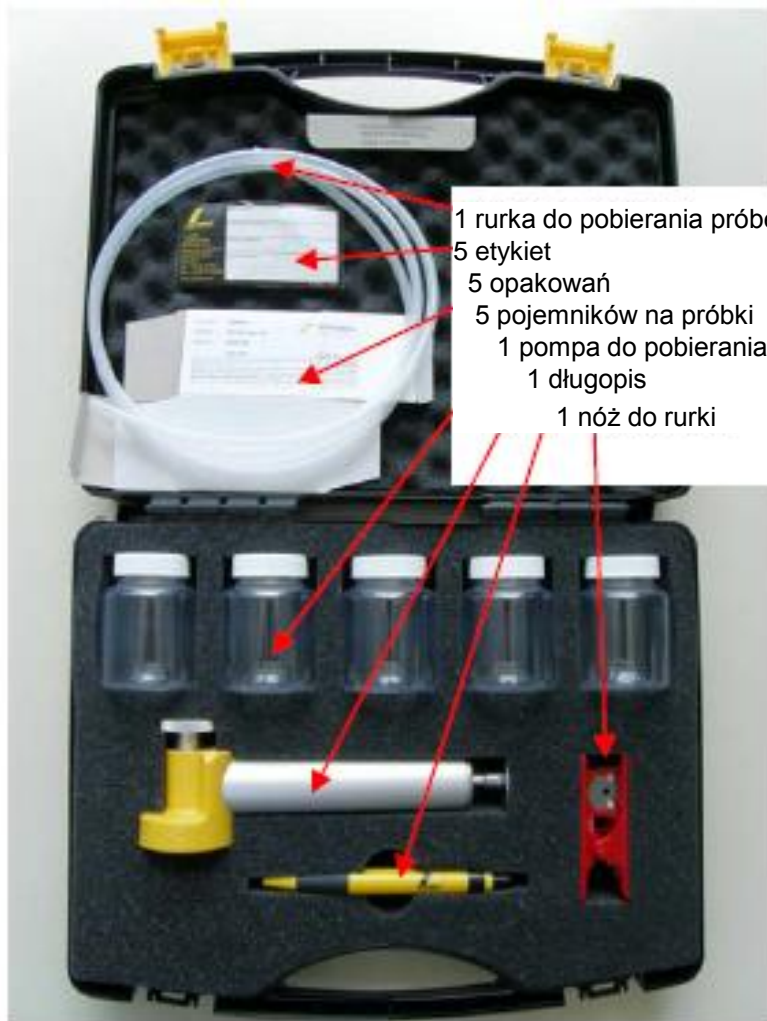
Symbole olejów, smarów oraz ich olejów bazowych

	Olejów mineralne	Oleje syntetyczne	Pozostałe oleje
Oleje			
Smary			

Dodatkowe symbole

Ulega biodegradacji	Tlen	Lepkość oleju [mm ² /s] przy temp. 40°C
		220

Zestawy do pobierania próbek i pakowania



- 1 rurka do pobierania próbek
- 5 etykiet
- 5 opakowań
- 5 pojemników na próbki
- 1 pompa do pobierania próbek
- 1 długopis
- 1 nóż do rurki



- 5 etykiet
- 5 opakowań
- 1 rurka do pobierania próbek
- 5 pojemników na próbki

Raport (analiza)

Analysis report, example:

General information:	Equipment details:	
Company	Machine ID	Cement mill no. 2
Contact	Model	Vertical mill
Address	Manufacturer	-
	Application	Rolling bearings of grinding rollers, oil sump lubrication
	Remarks	Sample after 12 000 operating hours
	Oil details:	
	Product name	Klübersynth GH 6-1000
	Category of sample	In-house designation e.g. PG 1000
	Age of oil [operating hours]	12 000
	Average operating temperature [°C]	55
Telephone	Sample date	30 March 2009
Fax	Place of sampling:	Oil sampling valve at tank of oil circulation system of the mill – floor 4
Email		

Physical and chemical properties

Aspect	Viscosity at 40 °C (mm ² /s)	NN, TAN (mg/KOH)	Water (weight %)	Solid matter >0.45 µm (weight %)
brown	28	2.96	0.44	0.06

Infrared spectroscopy (please observe also interpretation comment under "Diagnosis")

Identity	Additive decomposition	Oxidation	Alien oils	Cloudiness (soot, abrasion particles, deposits)
obvious	none	slight	none	none

Analysis of principal additive elements (ppm)

Ba	Ca	Mg	Cl	Sb	P	Zn	S	Na	Si	K
<10			20	<10	1530	29	30	<50		<10

Analysis of principal abrasion elements (ppm)

Al	Cr	Cu	Fe	Pb	Sn	Mo	Ni	Ti	Ag	Mn	V
< 10			15								

Legend: 10 ppm: 0.001 %; 100 ppm: 0.01 %; 1000 ppm: 0.1 %; 10 000 ppm: 1 %

Diagnosis:



The neutralisation number/total acid number (NN, TAN) is slightly higher than in fresh oil, however it remains within a range that is normal for this type of sample. All other results are within tolerances. The oil is fit for further use.

Sample reference no.:	Date: 16.04.2009
Lab request no.: LR 2009-00001714	Signature: Dr. Siegfried Lochschmidt

Nowy produkt 2010-seria produktów Klübermatic Nova – odpowiednie rozwiązania dla każdej aplikacji

KLÜBER
LUBRICATION



Zainteresowanych zagadnieniami smarowania bądź którąś z prezentowanych opcji działalności firmy Klüber prosimy o kontakt telefoniczny lub odwiedziny na stoisku nr **B3**.

Wasz osobisty partner do kontaktowania się w miejscu siedziby Państwa firmy:

mgr inż. Tomasz Łodziński tel. + 48 691 984 869

woj. mazowieckie, lubelskie, świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie

mgr inż. Grzegorz Dzierżanowski tel. + 48 607 376 219

woj. lubuskie, dolnośląskie, opolskie, łódzkie

mgr inż. Sławomir Tamulewicz tel. +48 607 593 747

woj. pomorskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie

mgr inż. Piotr Siwek tel. + 48 693 622 262

Biuro w Poznaniu



Dziękujemy za uwagę!