

your global specialist

Podrobné informace

## Pro znalce

Speciální maziva pro nápojový průmysl





Maziva certifikovaná podle NSF pro kategorii H1 na celé lince	3
Dopravní zařízení	4
Uzavřené převody (čelní, kuželové a šnekové převody)	4
Plnicí, uzavírací a etiketovací stroje	6
Těsnění	6
Smršťovací tunely	8
Šroubové závit	8
Kompresory	8
Pro lepší porozumění výběru produktu	10

# Maziva certifikovaná podle NSF pro kategorii H1 na celé lince

Při výrobě nápojů jsou obzvláště důležité tři věci: ochrana spotřebitele, spolehlivost výrobního procesu a energetická účinnost.

Syntetická vysoce výkonná maziva certifikovaná podle NSF pro kategorii H1 společnosti Klüber Lubrication pomáhají dosáhnout výše uvedených cílů. To znamená, že mohou nejen pomáhat snižovat tření a provozní teploty, či prodlužovat životnost konstrukčních dílů. Tato brožura Vám poskytuje přehled maziv, která pokrývají široké spektrum použití a požadavků od hygienicky nezávadného aseptického plnění až k vysoké odolnosti proti působení vody.

Maziva, která jsme vyvinuli speciálně pro nápojový průmysl, jsou výsledkem dlouhodobé intenzivní spolupráce s výrobcí strojů a konečnými uživateli v nápojovém průmyslu. Konstrukteři mohou stavět na našich zkušenostech již ve fázi vývoje strojů. Výrobci nápojů se mohou na tyto zkušenosti spolehnout v celém výrobním procesu. A přesně to je silnou stránkou společnosti Klüber Lubrication – kombinace poradenství a rozsáhlé nabídky maziv.

## **Optimalizace výrobního procesu**

Společnost Klüber Lubrication je více než pouze výrobce speciálních maziv. Pro nás je důležité, abychom našim zákazníkům, ať jsou to již zmínění výrobci strojního zařízení nebo jejich provozovatelé, vždy co nejlépe poradili, které mazivo je to nevhodnější pro jejich požadavky. Na veškeré procesy ve vaší společnosti nahlížíme komplexně. Našim zákazníkům poskytujeme poradenství také z oblasti správného zacházení s mazivy a jejich optimálního používání. Navrhujeme opatření, pomocí kterých mohou být Vaše výrobní procesy nadále zlepšovány. Ukazujeme možnosti, jak můžete kombinací různých servisních modulů a správně zvolených maziv snižovat náklady. Zkrátka a dobře, v těsné spolupráci s Vámi vypracováváme systematickou optimalizaci procesů mazání ve Vašem závodě. Tak můžete maximální mírou profitovat z Vašeho strojního zařízení a know-how našich pracovníků. Objem výroby tak lze zvýšit za současného snížení provozních nákladů.

Kontaktujte naše servisní specialisty, abyste se dověděli více o KlüberAssetSupport. Budou Vám prezentovat zajímavá a velmi často originální řešení, která Vám v každém případě pomohou šetřit náklady.

## **Pro ochranu spotřebitele: Maziva certifikovaná podle NSF pro kategorii H1 na celé lince**

Aby ve Vašem závodě nemohlo dojít k nesprávnému používání maziv bez registrace podle NSF pro kategorii H1, doporučujeme pro všechna mazací místa používat maziva, která tuto certifikaci mají – toto mnoho našich zákazníků již praktikuje. Kladným vedlejším účinkem je, že v závodě můžete výrazným způsobem zredukovat množství používaných maziv – v některých případech naši zákazníci mohli počet jimi používaných maziv snížit až o jednu třetinu. Nabízíme Vám širokou paletu speciálních maziv s certifikátem NSF H1 pro použití na všech mazacích místech v závodě, na celé výrobní lince. Tato maziva byla vyvinuta pro příležitostný, technicky nevyhnutelný kontakt s potravinami.

Kromě toho je mnoho našich výrobních závodů maziv již certifikováno podle normy ISO 21469. Tato norma klade hygienické požadavky na složení, výrobu a používání maziv, která se mohou dostat do nepředvídatelného kontaktu s vyráběným produktem. Tato norma vyžaduje od výrobců maziv vyvinutí strategie v oblasti hygieny a bere přitom do úvahy chemické, fyzikální a biologické nebezpečí se zřetelem na předpokládaný účel použití daného maziva. Mimo to nabízíme více než 100 maziv certifikovaných podle NSF pro kategorii H1, která se mohou rovněž prokázat certifikací Halal resp. Kosher. S produkty společnosti Klüber Lubrication tedy splníte také tyto požadavky na celé výrobní lince.

Naše maziva také výrazným způsobem přispívají k bezpečnosti vyráběných potravin.

Oblast použití	Mazací místa/ konstrukční díly	Speciální mazivo Klüber	Třída NLGI	Základový olej	Zpevňovač
Dopravní zařízení	Paletovací stroje, pohony, dopravní řetězy	Klüberoil 4 UH1 1500 N Spray	n.a.	Syntetický uhlovodíkový olej/ester <sup>1)</sup>	Neobsahuje
	Suché životnostní mazání řetězů	Klüberplus SK 02-295/ Klüberoil 4 UH1 1500 N Dispersion	n.a.	Vosk	Neobsahuje
	Ložiska v dopravních zařízeních	Klübersynth UH1 14-222	2	Syntetický uhlovodíkový olej	Al-komplexní mýdlo
	Pásové dopravníky s ocelovými / plasto- vými tyčemi	KlüberTOP TP 38-901	n.a.	n.a.	PTFE
Uzavřené převody (čelní, kuželové a šnekové převody)	Vysoce výkonné převodové oleje	Klüberoil 4 UH1 100 N ... 1500 N <sup>3)</sup>  K dispozici o viskozitě ISO VG 32, 46, 68, 100, 220, 320, 460, 680, 1500. Výběr viskozitní třídy v závislosti na typu převodu a způsobu použití.	n.a.	Syntetický uhlovodíkový olej/ester	
	Vysoce výkonné pře- vodové oleje pro delší životnost	Klübersynth UH1 6-100 ... 680 <sup>4)</sup>  K dispozici o viskozitě ISO VG 100, 150, 220, 320, 460, 680. Výběr viskozitní třídy v závislosti na typu převodu a způsobu použití.	n.a.	Polyglykol	

1) Údaj pro účinnou látku.

2) Na základě mnoha různých složení uvnitř skupin elastomerů a plastů je nutné před sériovým použitím přezkoušet jejich snášenlivost s produktem.

3) Vyžádejte si prosím od příslušného poradce společnosti Klüber další informace týkající se mazání řetězů produktem Klüberplus SK 02-295 / Klüberoil 4 UH1 1500 N Dispersion.

4) Pro výběr viskozitní třídy se prosím řiďte údaji výrobce zařízení, nebo se obraťte na poradce společnosti Klüber.



Horní teplota použití, cca	Dolní teplota použití, cca	Pokyny pro používání a výhody
120 <sup>1)</sup> [°C] 248 [°F]	-20 [°C] -4 [°F]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mazání hnacích a dopravních řetězů, kde je vyžadována mimořádná adheze, např. v oblastech s vysokými rychlostmi</li> <li>- Dobrá ochrana proti opotřebení pro optimalizaci životnosti řetězů</li> <li>- Malá tendence spreje k pění zajišťuje, že všechna hlavní mazací místa řetězů budou optimálně mazána</li> </ul>
60 [°C] 140 [°F]	-30 [°C] -22 [°F]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zpravidla 60% produktu Klüberplus SK 02-295 dispergovaného ve 40% hm. produktu Klüberoil 4 UH1 1500 N</li> <li>- Aplikace pomocí teplé ponorné lázně pro životnostní mazání řetězů do středních rychlostí<sup>3)</sup></li> </ul>
120 [°C] 248 [°F]	-25 [°C] -13 [°F]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobrá ochrana proti opotřebení</li> <li>- Dobrá odolnost proti působení studené a horké vody</li> <li>- Vysoká ochrana proti korozi</li> <li>- Produkt je certifikovaný podle ISO 21469</li> </ul>
200 [°C] 392 [°F]	-40 [°C] -40 [°F]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pro použití u dopravních systémů z oceli nebo plastů</li> <li>- Snižuje riziko převrácení láhví a omezuje nebezpečí kluzkých podlah</li> <li>- Nepoužívat v oblastech s přímým kontaktem s potravinami</li> </ul>
120 [°C] 248 [°F] nebo nižší (podle viskozity)	-35 [°C] -31 [°F] nebo nižší (podle viskozity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zlepšená ochrana proti opotřebení a vyšší zatížitelnost pro maximální životnost konstrukčních dílů</li> <li>- Řada těchto olejů splňuje požadavky DIN 51 517-03, CLP</li> <li>- Nevyhovující zatěžovací stupeň <math>\geq 12</math> v testu FZG, DIN ISO 14635-1 A/8,3/90</li> <li>- V porovnání s průmyslovými ropnými oleji dobrá stabilita proti oxidaci a stárnutí pro delší životnost oleje</li> <li>- Dobrá ochrana proti korozi</li> <li>- Neutrální vůči těsnicím materiálům a lakům<sup>2)</sup></li> <li>- Certifikace podle ISO 21469</li> </ul>
160 [°C] 320 [°F] nebo nižší (podle viskozity)	-35 [°C] -31 [°F] nebo nižší (podle viskozity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V porovnání s průmyslovými ropnými oleji a syntetickými uhlovodíkovými oleji zlepšená ochrana proti opotřebení a zlepšená zatížitelnost pro maximální životnost konstrukčních dílů</li> <li>- Řada těchto olejů splňuje požadavky DIN 51 517-03, CLP</li> <li>- Nevyhovující zatěžovací stupeň <math>\geq 12</math> v testu FZG, DIN ISO 14635-1 A/8,3/90</li> <li>- Dobrá ochrana proti oxidaci a stárnutí pro delší životnost oleje</li> <li>- Dobré třecí vlastnosti polyglykolového oleje snižují ztrátový výkon a zlepšují stupeň účinnosti</li> <li>- Dobrá ochrana proti korozi</li> <li>- Certifikace podle ISO 21469</li> </ul>



Oblast použití	Mazací místa/ konstrukční díly	Speciální mazivo Klüber	Třída NLGI	Základový olej	Zpevňovadlo
Plnicí, uzavírací a etiketovací stroje	Zdvihací tyče a vodící dráhy v plnicích zařízeních	PARALIQ P40 Spray	n.a.	Parafinický ropný olej <sup>1)</sup>	Neobsahuje
		Klüberfood NH1 6-10	n.a.	Polyglykol	Neobsahuje
	Otevřené převody v plnicích strojích	Klüberfood NH1 14-222 Spray	2	Syntetický uhlovodíkový olej <sup>1)</sup>	Al-komplexní mýdlo <sup>1)</sup>
	Uzávěrací stroje	Klüberfood NH1 14-261	1	Parafinický ropný olej	Al-komplexní mýdlo <sup>1)</sup>
	Systémy centrálního mazání v plnicích strojích	Klübersynth UH1 14-151	1	Syntetický uhlovodíkový olej	Al-komplexní mýdlo
	Ložiska v uzavíracích strojích a posuvných hřídelích	PARALIQ GA 343	2	Parafinický ropný olej / syntetický uhlovodíkový olej	Al-komplexní mýdlo
	Ložiska etiketovacích strojů pracujících za vysokých teplot	BARRIERA L55/2	2	PFPE	PTFE
Těsnění	Těsnění a vstupní armatury (EPDM)	PARALIQ GTE 703	3	Silikonový olej	PTFE
	Těsnění a vstupní armatury (EPDM) pro aseptické plnění zastudena	Klüberfood NH1 87-703 Hyg	3	Silikonový olej	PTFE
	Těsnění a vstupní armatury (ne EPDM)	Klübersynth UH1 64-2403	3	Syntetický uhlovodíkový olej	Silikát

1) Údaj pro účinnou látku.

2) Na základě mnoha různých složení uvnitř skupin elastomerů a plastů je nutné před sériovým použitím přezkoušet jejich snášenlivost s produktem.

<b>Horní teplota použití, cca</b>	<b>Dolní teplota použití, cca</b>	<b>Pokyny pro používání a výhody</b>
60 <sup>1)</sup> [°C] 140 [°F]	-10 [°C] 14 [°F]	- Lehký olej pro snížení tření a optimalizaci kluzných pohybů např. v uzavíracích hlavách
60 [°C] 140 [°F]	0 [°C] 32 [°F]	- Dobrá ochrana proti opotřebením a korozi - Použitelný zejména pro třecí místa s přítomností cukru, např. vahadla, články řetězů, senzory, aby bylo zabráněno ulpívání cukru - Certifikace podle ISO 21469
120 <sup>1)</sup> [°C] 248 [°F]	-25 [°C] -13 [°F]	- Plastické mazivo s možností rozprašování pro snadnou aplikaci do otevřených převodů a kluzných drah - Dobrá ochrana proti opotřebením a korozi - Dobrá odolnost proti působení studené a horké vody - Vysoká ochrana proti korozi - Produkt je certifikovaný podle ISO 21469
120 <sup>1)</sup> [°C] 248 [°F]	-30 [°C] -2 [°F]	- Produkt je čerpatelný v zařízeních pro centrální mazání - Dobrá odolnost proti působení vody - Dobrá ochrana proti opotřebením a korozi
120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- Produkt je čerpatelný v zařízeních pro centrální mazání - Pro mazání převodů, zdvihacích válců, vodicích tyčí, kotoučových vaček - Dobrá odolnost proti působení vody - Dobrá ochrana proti opotřebením a korozi - Certifikace podle ISO 21469
120 [°C] 248 [°F]	-30 [°C] -22 [°F]	- Dobrá odolnost proti působení studené a horké vody - Vysoká ochrana proti korozi - Produkt je doporučen předními výrobci strojů na uzavírání láhví
260 [°C] 500 [°F]	-40 [°C] -40 [°F]	- Dobrá ochrana proti opotřebením a dobrá tepelná odolnost pro delší intervaly domazávání - Třecí místa je nutné před prvním namazáním důkladně očistit - Certifikace podle ISO 21469
150 [°C] 302 [°F]	-50 [°C] -58 [°F]	- Použití pro málo zatížená ložiska a těsnění na bázi EPDM <sup>2)</sup> v plnicích zařízeních (žádné aseptické plnění zastudena) - Certifikace podle ISO 21469
150 [°C] 302 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]	- Použití pro málo zatížená ložiska a těsnění na bázi EPDM <sup>2)</sup> v plnicích zařízeních pracujících zastudena pro zlepšení hygienického standardu - Mazivo obsahuje antimikrobiální ochranu. Proto lze prodloužit intervaly mezi jednotlivými údržbami zařízení. - Certifikace podle ISO 21469
140 [°C] 284 [°F]	-10 [°C] 14 [°F]	- Těsnící plastické mazivo pro pивní armatury, filtry, ucpávky, pryžové membrány a těsnění <sup>2)</sup> - Certifikace podle ISO 21469

Oblast použití	Mazací místa/ konstrukční díly	Speciální mazivo Klüber	Základový olej	Zpevňovadlo	Horní teplota použití, cca	Dolní teplota použití, cca
Smršťovací tunel	Dopravní a hnací řetězy	Klüberfood NH1 CH2-220	Ester	Neobsahuje	250 [°C] 482 [°F]	0 [°C] 32 [°F]
Šroubové závit	Šroubové závit	Klüberoil 4 UH1-15 Spray	Syntetický uhlovodíkový olej / esterový olej	Neobsahuje	110 <sup>1)</sup> [°C] 230 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]
	Šroubové závit a kluzné dráhy	Klüberpaste UH1 84-201	Syntetický uhlovodíkový olej	Pevné mazivo / PTFE	120 [°C] 248 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]
Kompresory	Šroubové kompresory pro stlačování vzduchu, pneumatika a hydraulika	Klüber Summit Hysyn FG 32 <sup>2)</sup>	Syntetický uhlovodíkový olej	Neobsahuje	135 [°C] 275 [°F]	-45 [°C] -49 [°F]
	Šroubové kompresory pro stlačování vzduchu a hydraulika	Klüber Summit Hysyn FG 46 <sup>2)</sup>	Syntetický uhlovodíkový olej	Neobsahuje	135 [°C] 275 [°F]	-40 [°C] -40 [°F]
	Pístové kompresory pro stlačování vzduchu	Klüber Summit Hysyn FG 68 nebo 100 <sup>2)</sup>	Syntetický uhlovodíkový olej	Neobsahuje	135 [°C] 275 [°F]	-40 [°C] -40 [°F]
	Kompresory s rotačním šoupát- kem pro stlačování vzduchu, vakuová čerpadla / zavírací stroje na plechovky	Klüber Summit Hysyn FG FG 100 <sup>2)</sup>	Syntetický uhlovodíkový olej	Neobsahuje	135 [°C] 275 [°F]	-35 [°C] -31 [°F]
	Chladicí kompresory	Klüber Summit R 200 <sup>2)</sup>	Syntetický uhlovodíkový olej	Neobsahuje	n.a.	n.a.

1) Údaj pro účinnou látku.

2) Pro výběr viskozitní třídy se prosím řiďte údaji výrobce zařízení, nebo se obraťte na poradce společnosti Klüber.





## Pokyny pro používání a výhody

- Snížení tvorby zbytků a spotřeby oleje na základě nízkého stupně odparu
  - Certifikace podle ISO 21469
- 
- Nízkoviskózní olej s dobrou zatékavostí
  - Uspadňuje demontáž konstrukčních dílů a redukuje prostoje
- 
- Bílá univerzální pasta pro montážní účely a šroubové závity
  - Vynikající vlastnosti při nízkých teplotách, dobrá zatížitelnost, vysoká ochrana proti korozi
  - Neutrální vůči legovaným ocelím
  - Použitelný také pro pomaloběžná kluzná ložiska, vodící dráhy, závěsy, válečky, atd.
- 
- Slabě těkavý syntetický základový olej minimalizuje zanášení oleje do systému, snižuje riziko kontaminace a spotřebu. Tím je dosaženo prodloužené životnosti oleje a nízkých provozních nákladů.
  - Doporučujeme provést analýzu KlüberMonitor pro zjištění optimální životnosti oleje
  - Alternativní mazivo podle použití/specifikace: Klüberfood 4 NH 1-32
  - Nechte si prosím poradit od specialisty společnosti Klüber
  - Certifikace podle ISO 21469
- 
- Slabě těkavý syntetický základový olej minimalizuje zanášení oleje do systému, snižuje riziko kontaminace a spotřebu. Tím je dosaženo prodloužené životnosti oleje a nízkých provozních nákladů.
  - Doporučujeme provést analýzu KlüberMonitor pro zjištění optimální životnosti oleje
  - Alternativní mazivo podle použití/specifikace: Klüberfood 4 NH 1-46
  - Nechte si prosím poradit od specialisty společnosti Klüber
  - Certifikace podle ISO 21469
- 
- Slabě těkavý syntetický olej minimalizuje zanášení oleje do systému a riziko kontaminace.
  - Malá tvorba zbytků snižuje riziko zanesení ventilů nečistotami, čímž může dojít k poklesu tlaku při stlačování. Použitím produktu je dosaženo zvýšení stupně účinnosti a snížení spotřeby oleje
  - Certifikace podle ISO 21469
- 
- Slabě těkavý syntetický olej minimalizuje zanášení oleje do systému a riziko kontaminace.
  - Malá tvorba zbytků snižuje riziko zanesení ventilů nečistotami, čímž může dojít k poklesu tlaku při stlačování. Použitím produktu je dosaženo zvýšení stupně účinnosti a snížení spotřeby oleje
  - Doporučujeme provést analýzu KlüberMonitor pro zjištění optimální životnosti oleje
  - Certifikace podle ISO 21469
- 
- Syntetický olej pro chladicí kompresory, které jako chladicí médium používají amoniak (R717), CO<sub>2</sub> (R744), propan (R290), propylen (R1270) nebo butan (R600)
  - Minimalizuje zanášení oleje do systému a tvorbu usazenin
  - Produkt přispívá ke snížení spotřeby oleje a provozních nákladů
  - Pourpoint ≤ -45 [°C] (-49 [°F])
  - Certifikace podle ISO 21469

## Pro lepší porozumění výběru produktu



Prostřednictvím našeho výběru produktů bychom vás chtěli logicky provést naším výrobním sortimentem. Vyvinuli jsme strukturu, která vás pomocí nejdůležitějších výběrových kritérií, vztahujících se k požadované aplikaci, dovede k odpovídajícímu mazivu.

U produktů s podobnými znaky jsme pro lepší znázornění a rozlišení podbarvili pole tabulky s nejdůležitějšími výběrovými kritérii šedou barvou, abyste vždy viděli, kdy by jaké mazivo mělo být použito. Pokud byste zde nenalezli mazivo, které by odpovídalo Vaším požadavkům, kontaktujte nás. Zcela určitě v našem rozsáhlém portfoliu produktů nalezneme to správné mazivo pro Vaše použití.

Zásadně vám doporučujeme, abyste před výběrem maziva vždy kontaktovali naše odborníky, kteří vám budou rádi k dispozici.



Vydavatel a autorská práva:  
Klüber Lubrication München KG

Dotisk, i částečný, je povolen pouze při uvedení zdroje a zaslání dokladového výtisku a pouze po dohodě se společností Klüber Lubrication München KG.

Údaje uvedené v tomto dokumentu jsou založené na našich všeobecných zkušenostech a znalostech v době uveřejnění. Mají technicky vzdělanému čtenáři poskytnout pokyny pro možná použití. Informace o produktu však neobsahují žádné zajištění vlastností nebo záruku vhodnosti produktu pro jednotlivé případy. Uživatele nezbavují nutnosti použití vybraného produktu nejprve řádně odzkoušet. Údaje o teplotní oblasti použití jsou směrné údaje, které závisí na složení maziva, předpokládaném účelu použití a technice aplikace. Maziva mění podle druhu mechanicko-dynamického namáhání a v závislosti na teplotě, tlaku a čase svoje technické hodnoty. Tyto změny mohou mít vliv na funkci konstrukčních dílů. Zásadně doporučujeme individuální poradenský rozhovor. Na přání a podle možnosti rádi dodáme zkušební vzorky. Produkty Klüber jsou kontinuálně zdokonalovány. Z tohoto důvodu si společnost Klüber Lubrication vyhrazuje právo kdykoliv a bez předchozího uvědomění změnit všechny technické údaje obsažené v tomto dokumentu.

Klüber Lubrication München KG  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 Mnichov  
Spolková Republika Německo

Soudní příslušnost Mnichov  
HRA 46624

[www.klueber.com](http://www.klueber.com)

## Klüber Lubrication – your global specialist

Naší vášní jsou inovativní tribologická řešení. Prostřednictvím osobní péče a poradenství pomáháme našim zákazníkům k úspěchu – po celém světě, ve všech průmyslových odvětvích a všech tržních segmentech. Pomocí sofistikovaných inženýrskotechnických konceptů a se zkušenými kompetentními spolupracovníky a spolupracovníky již po více než 80 let poskytlme řešení pro rostoucí požadavky na výkonná a ekonomická speciální maziva.



A company of the Freudenberg Group