

# Klüberoil 4 UH1 N

应用于食品加工及制药业的多用途合成齿轮油



## 应用特点

- 通过了NSF H1认证以及ISO 21469认证
- 极佳的抗磨损保护
- 为齿面与滚动轴承提供优异的抗磨损保护
- 良好的剪切稳定性有效地形成可靠的润滑油膜
- 优异的抗老化与抗氧化能力
- 优异的粘温特性从而使产品具有宽泛的工作温度范围
- 良好的抗泡性
- 优异的抗摩擦特性从而有效实现节能
- 良好的橡胶兼容性
- 得到许多齿轮原始设备制造商的认可

## 产品描述

Klüberoil 4 UH1 N是一款以聚烯烃为基础油的全合成高性能及多用途齿轮油，能够满足现代齿轮润滑日益增长的需求及不断提高的功率输出。Klüberoil 4 UH1 N基于高级的原材料与先进的添加剂从而使对于所有齿轮部件的润滑性能达到最佳。

Klüberoil 4 UH1 N通过了NSF H1认证，完全符合FDA 21 CFR§178.3570的相关规定。该润滑剂专为食品加工，化妆，医药或动物饲养行业中与产品和包装材料发生偶然接触而研发，可有效提高生产的可靠性。虽然如此，我们仍建议进行额外的风险测试，如：HACCP。

Klüberoil 4 UH1 N通过了ISO 21469认证，确保您企业生产符合卫生要求。有关标准ISO 21469的更多信息，请访问我们的官网 [www.klueber.com](http://www.klueber.com)。

根据标准DIN 51517-3，Klüberoil 4 UH1 N（从ISO VG 68至680）能够轻松地超过关于CLP的相关要求。如果遵照常用的应用说明，即可直接根据齿轮类型将润滑剂切换至Klüberoil 4 UH1 N，无需事先咨询齿轮制造商。

即使是在高载荷与振动的情况下，或在没有进行磨合的情况下，齿轮也能够得到充分的抗磨损保护。为齿轮与滚动轴承提供了良好的抗磨损保护确保润滑部件能够达到其理论使用寿命，从而降低了维保成本。

Klüberoil 4 UH1 N精选的原材料具有优异的抗老化与抗氧化性能从而使其比矿物基齿轮油具有更长的使用寿命，有效地延长再润滑周期及降低维保成本。在特定应用，甚至能够实现终身润滑。该产品具有极低的发泡倾向性与防腐性能从而确保齿轮无故障运行。Klüberoil 4 UH1 N具有良好地橡胶兼容性能够有效地防止泄露导致的污染。

该产品具有优异地粘温特性从而使得在宽泛、甚至较高的工作温度范围内形成有效的润滑油膜。所以，单一粘度等级能够同时适用于高低温下的不同应用。

精选的基础油有效地降低了摩擦系数从而有效地降低能量损耗，进一步提升齿轮的运行效率。

Klüberoil 4 UH1 N已经获得SEW Eurodrive、Getriebebau Nord、Stöber Antriebstechnik、Lenze、Sumitomo、Bonfiglioli、Brevini、STM、Watt Drive等多家知名原始设备制造商的认可及推荐。

通过使用Klüberoil 4 UH1 N有助于您轻松且高效地节约成本。我们期待与您联络并提供更多相关帮助。

## 产品应用

Klüberoil 4 UH1 N专为润滑处于高载荷下的正齿轮、锥齿轮、蜗轮蜗杆、轴承、纺锤的润滑而研发的润滑剂，同样也适用于起重链条、传动链以及传输链。

## 使用注意事项

Klüberoil 4 UH1 N可以通过浸润、循环浸润与喷洒的方式润滑。

或者使用点滴注油器、刷子、油罐或其他合适的自动润滑设备进行润滑。当使用自动喷洒系统时，请参照设备厂商关于最大粘度的要求。低粘度的Klüberoil 4 UH1 N也适用于油雾润滑。

Klüberoil 4 UH1 N与矿物油与合成烃类油兼容。切换前，请清洁润滑点，或使用Klüberoil 4 UH1 N冲洗齿轮与润滑系统。鉴于食品加工行业对于H1的相关要求，必须防止在切换过程中与非H1润滑剂的混用。

在工作温度不高于80°C长期使用该产品，可使用丁腈橡胶密封件。对于更高的应用下使用，应选择FMK制成的密封件。请注意，同个或多个制造商生产的密封件性能存在差异，建议在使用前进行橡胶兼容性测试。

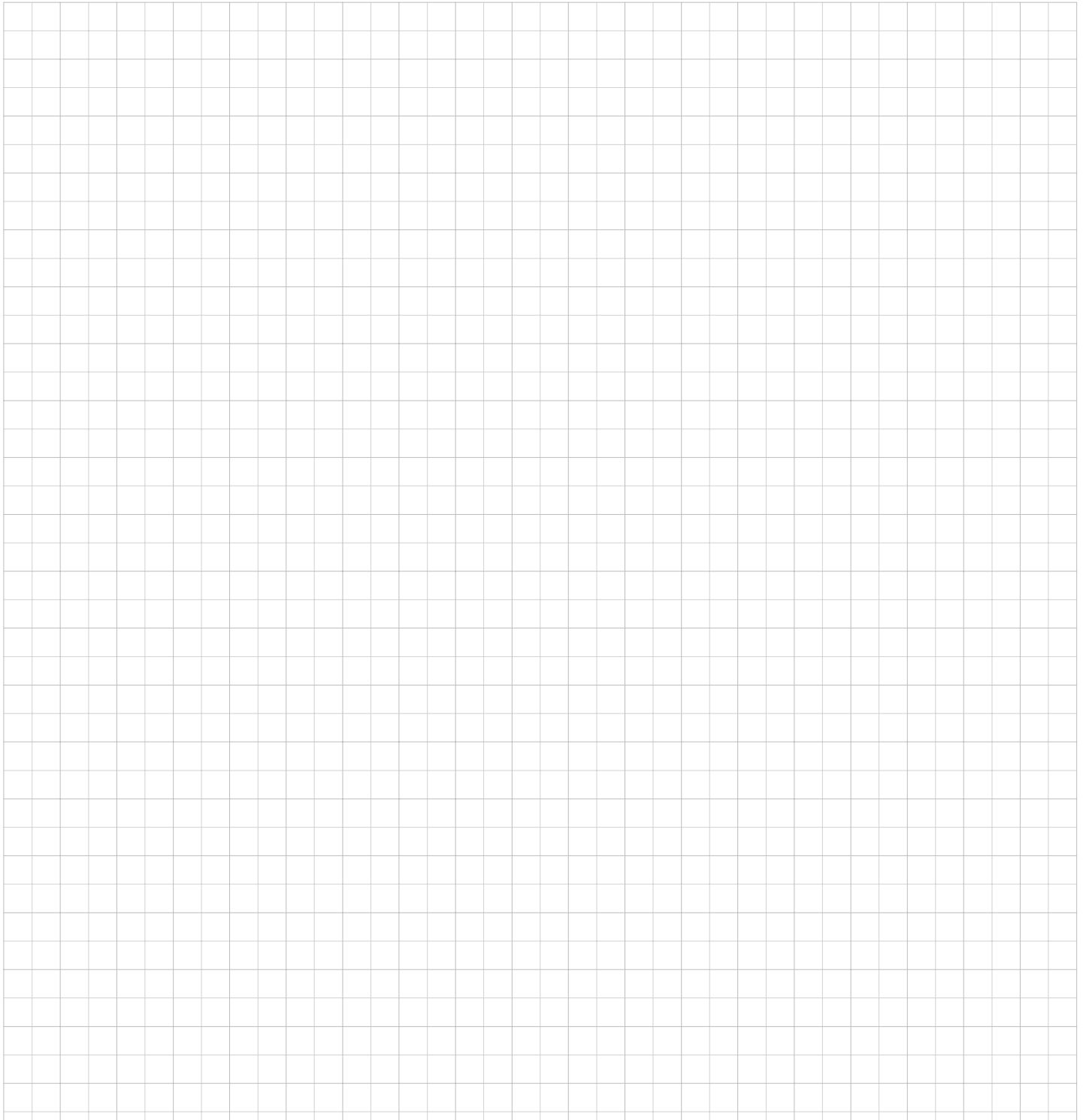
为了简便地检查磨合情况，建议喷涂Klübertop P 39-462 Spray（产品代码：081295）检查漆。

# Klüberoil 4 UH1 N

应用于食品加工工业及制药业的多用途合成齿轮油

材料安全数据表

材料安全数据表可以在网站 [www.klueber.com](http://www.klueber.com) 索取。  
同时您也可以通过您在克鲁勃公司的联系人得到。



# Klüberoil 4 UH1 N

应用于食品加工工业及制药业的多用途合成齿轮油

包装规格	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N
筒装, 1 升	+	+	+
筒装, 5 升	+	-	+
大桶装, 200 升	+	+	+

产品参数	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N
产品代码	029037	029038	029039
NSF-H1认证	121 152	121 175	121 174
最高使用温度	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F
密度, 根据DIN 51757, 15 °C	近似值 844 kg/m <sup>3</sup>	近似值 847 kg/m <sup>3</sup>	近似值 851 kg/m <sup>3</sup>
运动粘度, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	近似值 32 mm <sup>2</sup> /s	近似值 46 mm <sup>2</sup> /s	近似值 68 mm <sup>2</sup> /s
运动粘度, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 °C	近似值 6 mm <sup>2</sup> /s	近似值 8 mm <sup>2</sup> /s	近似值 11 mm <sup>2</sup> /s
ISO粘度等级, 依据DIN ISO 3448	32	46	68
粘度指数, 依据DIN ISO 2909	>= 135	>= 135	>= 140
起泡试验, ASTM - D 892, ISO 6247, 序列I/24 °C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
起泡试验, ASTM - D 892, ISO 6247, 序列II / 93.5 °C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
起泡试验, ASTM - D 892, ISO 6247, 序列III/24 °C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
闪点, 依据DIN EN ISO 2592, 克利夫兰开杯装置	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
倾点, DIN ISO 3016	<= -39 °C	<= -39 °C	<= -36 °C
老化性能, 依据ASTM D-2893, 粘度增加	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
铜腐蚀, 依据DIN EN ISO 2160, 24小时/100 °C	1 - 100 腐蚀等级	1 - 100 腐蚀等级	1 - 100 腐蚀等级
防腐蚀性能 (钢质), 依据DIN ISO 7120, 方法A, 24小时/60 °C	无锈蚀 腐蚀等级	无锈蚀 腐蚀等级	无锈蚀 腐蚀等级
FZG划痕测试, 依据DIN ISO 14635-1, A/8.3/90, 划痕载荷等级	>= 12	>= 12	>= 12
FAG FE8滚动轴承测试, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, 滚动体磨损	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg
FAG FE8滚动轴承测试, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, 保持架磨损	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg
最小保质期 - 放置于未开封原容器中置于干燥无霜处	36 月	36 月	36 月



