

Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

描述特殊润滑

剂旨在解决问题并保证在恶劣的环境条件下无故障工作。RENOLIN CLP PLUS系列产品是以优质基础油为基础,协同增效的特种工业齿轮油。

作用添加剂,以提高抗老化性、承载能力和磨损保护。RENOLIN CLP PLUS 产品提供卓越的磨损保护,它们超过了标准 FZG A/8.3/90 磨损测试以及更严格的 FZG 测试 A/16,6/140 (双速度 - 16.6 m/s - 和增加的起始油底壳温度 - 140 °C)。RENOLIN CLP PLUS 油含有精选的清洁剂/分散剂 (DD-) 添加剂,可确保水、污垢和老化产品等污染物保持悬浮状态。即使在油中分散的水含量增加约 2 - 5% 时,也可以保证磨损保护。在我们的 Fuchs 测试场中,RENOLIN CLP PLUS 油在永久加水的情况下进行了测试,测试结果表明,齿轮组在高含水量 (FZG > 12) 下也能防止擦伤和磨损。老化产物也能长时间可靠地溶解在油中,从而保护齿轮组并避免油泥和油层的形成。由于 DD 添加剂含量高,RENOLIN CLP PLUS 油具有出色的自清洁性能。去污力

添加剂还保证了金属的良好润湿性和非金属部件,减少摩擦,具体避免磨损。

优点

- 非常好的抗老化性 (AO 助推器)
- 使用寿命更长
传统工业齿轮油
- 低摩擦,减少油底壳温度,提高效率
- 优良的去污剂/分散剂特性 (载泥能力)
- 出色的微点蚀保护
- 出色的轴承磨损保护 低 FE8 测试中的磨损
- 优良的承载能力,高压性能
- 良好的防腐蚀保护
- 良好的弹性体相容性
- 良好的空气释放性能
- 低泡



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

说明 (续)

FE8 滚子轴承磨损测试 (高负载、高温、极端混合摩擦)显示 RENOLIN CLP PLUS 产品的磨损率低。

RENOLIN CLP PLUS 产品还具有良好的弹性体相容性,测试结果表明

受压动态和静态弹性体和密封件。

与传统齿轮油相比,RENOLIN CLP PLUS 系列产品具有更高的抗氧化剂含量。因此增加了产品的老化稳定性和寿命。特殊 DD 添加剂和精选基础油可减少摩擦

和油底壳温度。这个效果,一起

与抗氧化助推器系统将增加

单元中润滑剂的使用寿命。RENOLIN CLP PLUS 油符合知名 OEM 的最新工业标准。保养间隔可以延长。

规格

RENOLIN CLP PLUS 系列产品满足

或超过以下要求: · DIN 51517-3:CLP · ISO 6743-6 和 ISO 12925-1:CKC / CKD · AGMA 9005/E02:EP

RENOLIN CLP PLUS 系列的产品已获得以下认证,例如:A. Friedrich Flender AG, Bocholt, Germany, Flender BA 7300, table A Bosch Rexroth (Lohmann + Stolterfoht, Witten, Germany), RNM 17421

应用

RENOLIN CLP PLUS 系列油适用于所有工业应用,推荐使用符合 DIN 51517-3 的 CLP 类型的清洁剂/分散剂油。推荐的工作温度最高为 100 °C。对于高应力轴承、接头、压力螺钉、正齿轮和蜗轮蜗杆,允许的短期峰值温度高达 120 °C。实践经验表明,由于添加剂组合的协同作用、低摩擦、良好的润湿性,与标准油相比,可以实现高达 5 - 10 °C 的温度降低。由于高氧化稳定性,可以延长油的使用寿命,这有助于降低服务成本。甚至

对于水污染较高的齿轮组和轴承,这些油可确保出色的磨损保护并避免在潮湿条件下的特殊磨损。RENOLIN CLP PLUS 油推荐用于采矿等恶劣环境条件下的应用。



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

典型数据

产品名称		46	68	100	150	
特性	单元					测试方法
ISO VG		46	68	100	150	DIN 51519
40 °C 和 100 °C 时的运动粘度						DIN EN ISO 3104
	mm ² /s	46	68	100	150	
	mm ² /s	6.8	8.7	11.2	14.8	
粘度指数	-	102	100	97	97	DIN ISO 2909
15°C时的密度	公斤/立方米	885	888	891	895	DIN 51757
颜色	哮喘	1.0	1.0	1.5	2.0	DIN ISO 2049
闪点,克利夫兰开杯 °C		200	236	240	250	DIN ISO 2592
成对的东西	°C	- 27	- 27	- 24	- 24	DIN ISO 3016
中和数	毫克氢氧化钾/克	0.7	0.7	0.7	0.7	DIN 51558-1
54 °C/82 °C 下的破乳性	分钟。			洗涤剂/分散剂		DIN ISO 6614
载泥量 (80 °C) mm		103	93	86	74	DBL 6571-4
铜腐蚀 3 小时,100 °C (100 A3)	腐蚀程度	1	1	1	1	DIN EN ISO 2160
腐蚀保护 - 钢程序 A:dist.水程序 B: 海水	腐蚀程度	0 0	0 0	0 0	0 0	DIN ISO 7120
发泡序列我						ASTM D 892
序列。二序	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	
列。三	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	
	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	

PI 4-1226,第 3 页;下午 4 / 02.16



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

典型数据

产品名称		46	68	100	150	
特性	单元					测试方法
FZG A/8.3/90齿轮试验台启动温度: 90°C	失效负载阶段	12	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FZG A/16.6/140齿轮试验台启动温度: 140°C	失效负载阶段	-	12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FZG-GFT* 测试 GT-C/8.3/90 负载阶段 测试	失效负载阶段	-	-	GFT 高	GFT 高	FVA-信息表 No. 54/I- IV
FZG GFT* 测试 GT-C/8.3/90 耐久测试	失效负载阶段	-	-	GFT 高	GFT 高	FVA-信息表 No. 54/I- IV
FE8 滚子轴承磨损试验台,D/7.5/80-80 (80 °C, 80 kN) 滚筒磨损	毫克	< 5	< 5	< 5	< 5	DIN 51819-3
根据 Brugger 在混合摩擦区域进行测试	牛/平方毫米	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	DIN 51347-2
铁姆肯公司正常负载	磅	-	85	95	95	ASTM D 2782
4 球 EP 测试	ñ			≥ 2400		DIN 51350-2
焊接载荷	公斤			≥ 250		ASTM D 2783-88
弹性体兼容性 - 动态和静态: · 72NBR902 (1000 小时,80 °C - 动态) · 75FPM585 (1000 小时,90 °C - 动 态) · 75FKM17055 (1000 小时,90 °C - 动态) · SRE-NBR 28/SX根据 DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - 静 态)				通过 通过 通过 经过		Fuchs 内部测试根据 DIN ISO 1817 和 Flender DIN ISO 1817

GFT = 微点蚀测试 (灰色变色测试) ,GFT 高 = 负载阶段 > 10

PI 4-1226,第 4 页;下午 4 / 02.16



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

典型数据

产品名称		220	320	460	680	
特性	单元					测试方法
ISO VG		220	320	460	680	DIN 51519
40 °C 和 100 °C 时的运动粘度						DIN EN ISO 3104
	mm ² /s	220	320	460	680	
	mm ² /s	18.9	24.0	30.2	39.6	
粘度指数	-	96	95	94	95	DIN ISO 2909
15°C时的密度	公斤/立方米	899	899	904	908	DIN 51757
颜色	哮喘	2.5	3.0	3.0	3.0	DIN ISO 2049
闪点,克利夫兰开杯 °C		260	255	270	270	DIN ISO 2592
成对的东西	°C	- 24	- 18	- 14	- 17	DIN ISO 3016
中和数	毫克氢氧化钾/克	0.7	0.7	0.7	0.7	DIN 51558-1
54 °C/82 °C 下的破乳性	分钟。	洗涤剂/分散剂				DIN ISO 6614
载泥量 (80 °C) mm		64	47	39	38	DBL 6571-4
铜腐蚀 3 小时,100 °C (100 A3)	腐蚀程度	1	1	1	1	DIN EN ISO 2160
腐蚀保护 - 钢程序 A:dist.水程序 B:						DIN ISO 7120
海水	腐蚀程度	0	0	0	0	
		0	0	0	0	
发泡序列我						ASTM D 892
序列。二序	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	
列。三	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	
	毫升	0/0	0/0	0/0	0/0	

PI 4-1226,第 5 页;下午 4 / 02.16



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油

典型数据

产品名称		220	320	460	680	
特性	单元					测试方法
FZG A/8.3/90齿轮试验台,起始温度: 90°C	失效负载阶段	> 14	> 14	> 14	> 14	DIN ISO 14635-1
FZG A/16.6/140齿轮试验台,起始温度: 140°C	失效负载阶段	> 12	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FZG-GFT* 测试 GT-C/8.3/90 负载阶段测试	失效负载阶段	GFT 高	GFT 高	GFT 高	GFT 高	FVA-信息表 No. 54/I-IV
FZG GFT* 测试 GT-C/8.3/90 耐久测试	失效负载阶段	GFT 高	GFT 高	GFT 高	GFT 高	FVA-信息表 No. 54/I-IV
FE8 滚子轴承磨损试验台,D/7.5/80-80 (80 °C, 80 kN)						DIN 51819-3
滚筒磨损	毫克	< 5	< 5	< 5	< 5	
根据 Brugger 在混合摩擦区域进行测试						DIN 51347-2
	牛/平方毫米	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	
铁姆肯公司正常负载	磅	95	95	95	95	ASTM D 2782
4 球 EP 测试	ñ	≥ 2400				DIN 51350-2
焊接载荷	公斤	≥ 250				ASTM D 2783-88
弹性体兼容性 - 动态和静态:						Fuchs 内部测试根据
· 72NBR902 (1000 小时,80 °C - 动态)						
· 75FPM585 (1000 小时,90 °C - 动态)						通过
· 75FKM17055 (1000 小时,90 °C - 动态)						通过
· SRE-NBR 28/SX根据 DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - 静态)						通过
						DIN ISO 1817 和 Flender
						经过
						DIN ISO 1817

GFT = 微点蚀测试 (灰色变色测试), GFT 高 = 负载阶段 > 10

PI 4-1226,第 6 页;下午 4 / 02.16



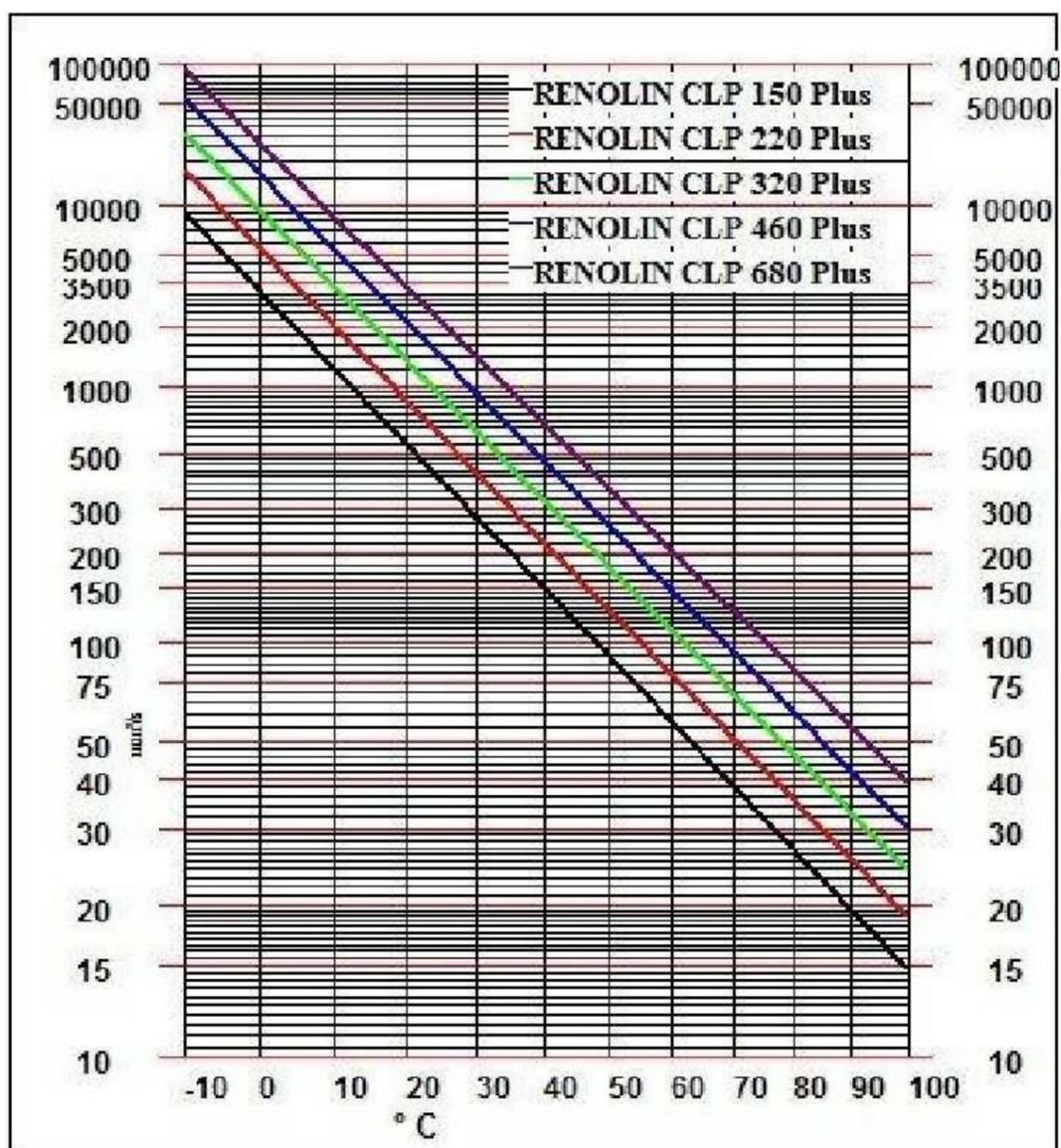
Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

雷诺林 CLP PLUS

长期认可的特殊齿轮油,具有极高的老化稳定性和出色的去污力 (DD) – 自清洁油



PI 4-1226,第 7 页;下午 4 / 02.16



Product Information



Exclusively produced for
LUKOIL MARINE LUBRICANTS

本产品信息中包含的信息基于 FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH 在润滑油开发和制造方面的经验和专业知识,代表了当前最先进的技术。我们产品的性能会受到一系列的影响

因素,特别是具体用途、应用方法、操作环境、组件预处理、可能的外部污染等。因此,不可能对我们产品的功能进行普遍有效的陈述。我们的产品不得用于飞机/航天器或其组件,除非此类产品在组件组装到飞机/航天器之前被移除。本产品信息中提供的信息代表一般的、不具约束力的指南。对于产品的特性或其对任何给定应用的适用性,不提供任何明示或暗示的保证。

因此,我们建议您在产品使用之前咨询 FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH 应用工程师,讨论产品的应用条件和性能标准。用户有责任测试产品的功能适用性并谨慎使用。

我们的产品不断改进。因此,除非客户特定协议中另有规定,否则我们保留随时更改我们的产品计划、产品及其制造工艺以及产品信息表的所有详细信息的权利,恕不另行通知。随着本产品信息的发布,所有以前的版本都不再有效。

任何形式的复制都需要事先获得 FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH 的明确书面许可。

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH。版权所有。

