

# 煤炭行业润滑油品使用手册

Great Wall Lubricants For Coal Mining Industry



# 长城润滑油

凝聚精彩 共创未来

Working Together For A Wonderful Future

SINOPEC



Contents 目录

企业介绍

井工矿设备润滑方案

露天矿主要设备润滑方案

煤层气开采利用主要设备润滑方案

煤炭行业主要润滑产品介绍

诚信规范 合作共赢

Integrity Leads To A Win-Win Cooperation

# COMPANY

## 企业介绍 | Introduction

中国石化润滑油有限公司来自世界500强中国石化，以“长城润滑油”塑造出中国广受欢迎的知名品牌，并以“SINOPEC”品牌走向全球市场，寻求更广泛的合作与服务空间。

源自航天润滑的基因，服务“神舟”系列载人飞船和“嫦娥”系列探月卫星的经验，使我们具有破解各行各业高端润滑难题的技术实力，并在高铁、远洋大型油轮上等诸多领域一一得以验证和展现。精良的工艺设备，全球标准组织和欧美行业协会的认可，以及国际通行的质量环保安全

管理体系，我们全力打造出值得信赖的润滑精品。

“润于心，行更畅。”在大众生活领域，我们与全球各大车企都建立了富有成效的合作，在汽车养护品领域，也有系列精心设计的产品陆续呈现。内燃机润滑油、工业齿轮油、液压油、润滑脂、防冻液、刹车液、金属加工液、船用油及润滑油添加剂等21大类2000多个品种的产品，已广泛应用于机械、冶金、矿采、石油化工、电子等各个制造领域，贡献于社会和经济的发展。

中国石化润滑油有限公司凭借多年在煤炭行业的服



# 长城润滑油致力于服务煤炭行业

## Great Wall Lubricating Oil Is Committed To Service The Coal Mining Industry

务经验，形成了符合煤炭行业特点的完备的产品线，如高端柴油机油、液压油、工业齿轮油、润滑脂、液压支架乳化油等，并取得了众多主流设备制造商认证认可，完全能够满足各类露天煤矿和井工矿的设备润滑需求。公司拥有专业的煤炭行业技术服务团队，可为广大煤炭企业提供优质、高效的服务。目前，已经与中煤、阳煤、冀中能源、晋煤等众多国内知名煤炭企业建立了长期稳定的合作关系。中国石化润滑油有限公司将以满足客户需求为核心的企业经营理念，与广大煤炭企业共同发展、进步。

## 井工矿机械设备发展趋势

- ▶ 成套化、大型化
- ▶ 高可靠性，延长使用寿命
- ▶ 主要机械装备的节能技术，实现节能减排

# 井工矿设备润滑方案

Lubrication For Underground Mining Equipment

## 井工矿设备工况特点及润滑要求

- ▶ 井下重载、低速，冲击负荷高(要求油品有良好的极压抗磨性、抗氧化安定性等)
- ▶ 多灰尘、水(要求油品有良好的抗乳化性、空气释放性等)
- ▶ 工作周期长、启停频繁，维修不方便(要求油品具有极好的抗氧化安定性、换油期长等)
- ▶ 防爆、注意密封材料的老化，泄露、着火的危险(产品须获得煤安证，且要求油品具有极好的抗磨、防锈防腐性，密封材料适应性好等)
- ▶ 油品的黏度牌号须根据环境温度及负荷进行选择

掘进机



采煤机



刮板输送机



液压支架



其他设备



# Boring Machine 掘进机润滑表

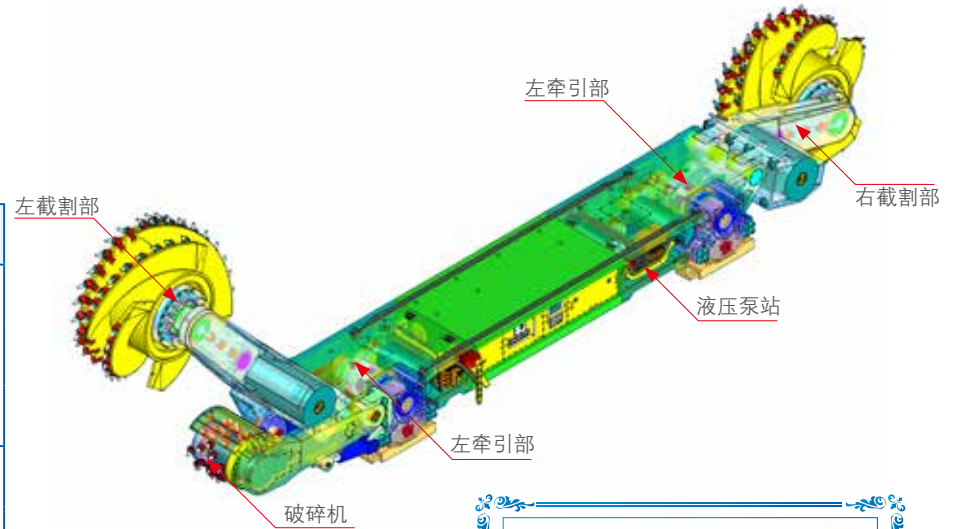


序号	设备润滑点	常规润滑产品	高级润滑产品
1	截割减速器	长城得威L-CKD重负荷工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
2	行走减速器		
3	张紧轮装置		
4	星轮驱动装置		
5	从动轮装置		
6	行走部液压马达	长城卓力L-HM液压油（高压）	长城AE液压油
7	铲板部液压马达		
8	中间运输机驱动马达		
9	系统液压泵	长城通用锂基润滑脂	长城极压锂基润滑脂
10	油缸销轴		
11	支承联接销轴		
12	回转轴承		
13	截割电机轴承	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂

长城润滑油在许多知名品牌掘进机上成功应用，获石家庄煤矿机械有限公司悬臂式掘进机及北方重工掘进机等说明书推荐。

# S herar Equipment 采煤机设备润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	摇臂减速器	长城L-CKD工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城L-CKT合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S合成工业齿轮油
2	牵引减速器		
3	破碎机齿轮箱		
4	液压调高系统	长城卓力L-HM 抗磨液压油（高压）	长城AE液压油
5	液压制动系统		
6	截割电机	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
7	牵引电机		
8	调高电机		
9	摇臂销轴	长城二硫化钼极压锂基脂	
10	链轮轴承		
11	调高油缸销轴		



**MG400/1080-WD  
MG450/1180-WD  
MG500/1180 (1255) (1280) (1355)-WD  
MG550/1380 (1280) (1315) (1415)-WD  
MG600/1440 (1460) (1540) (1560)-WD  
MG650/1540 (1640)-WD  
系列电牵引采煤机  
使用说明书  
(机械部分)**

天地科技股份有限公司上海分公司  
2017年10月

在煤矿本产品前，请先仔细阅读  
此手册并妥善保管以便日后查阅

表 7-3

检测点	检测部位	检测周期	检测项目	检测方法
1.1	主传动齿轮油	每班次	油位	目视
1.2	牵引减速器油	每班次	油位	目视
1.3	主传动齿轮油	每班次	油位	目视
1.4	截割部油	每班次	油位	目视
1.5	牵引油	每班次	油位	目视
1.6	截割部油	每班次	油位	目视
1.7	截割部油	每班次	油位	目视
1.8	截割部油	每班次	油位	目视
1.9	截割部油	每班次	油位	目视
1.10	截割部油	每班次	油位	目视
1.11	截割部油	每班次	油位	目视
1.12	截割部油	每班次	油位	目视
1.13	截割部油	每班次	油位	目视
1.14	截割部油	每班次	油位	目视
1.15	截割部油	每班次	油位	目视
1.16	截割部油	每班次	油位	目视
1.17	截割部油	每班次	油位	目视
1.18	截割部油	每班次	油位	目视
1.19	截割部油	每班次	油位	目视
1.20	截割部油	每班次	油位	目视

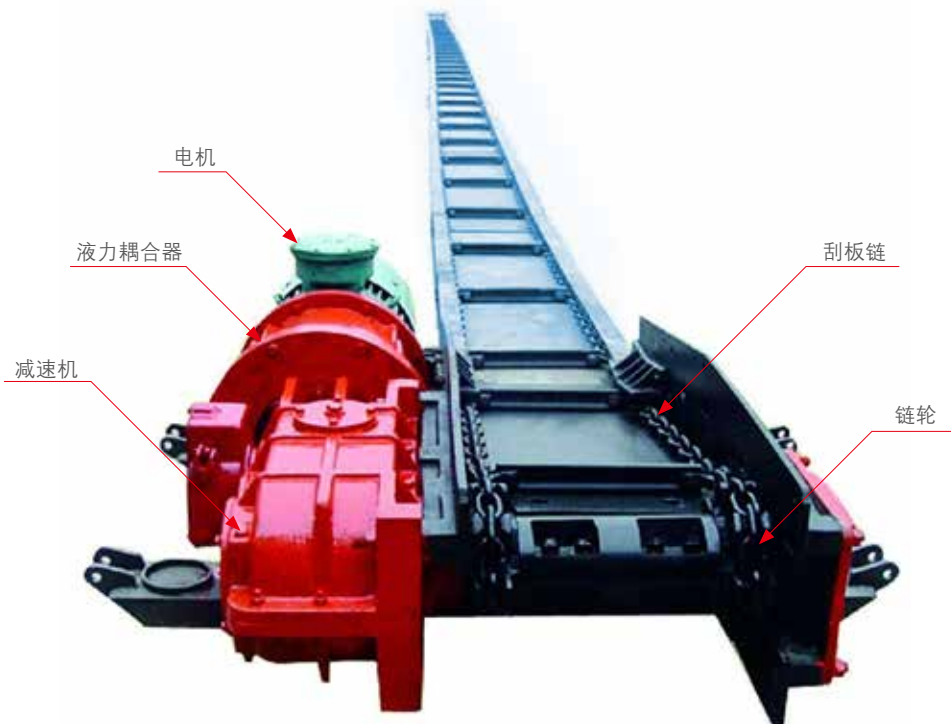


长城润滑油获天地  
科技采煤机说明书推荐



# Scraper Conveyor 刮板输送机润滑表

序号	所需润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	减速箱	长城得威L-CKD工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
2	液力耦合器	长城卓力L-HM抗磨液压油	长城AE液压油
3	电机轴承	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
4	链条和刮板	长城通用锂基润滑脂	长城极压锂基润滑脂



# Hydraulic Support Equipment 液压支架设备润滑表



序号	设备润滑点	润滑产品
1	液压系统	长城液压支架乳化油
2		长城液压支架防冻液 (冬季存储运输用)



# Hoist 提升机

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	驱动电机	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
2	钢丝绳	长城7417B钢缆防护润滑脂	长城得威开式齿轮润滑油
3	减速器	长城得威CKD工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
4	液压系统	长城L-HM 46液压油	长城AE 46液压油





# Other Equipment 其他设备润滑表

设备名称	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
乳化液泵	曲轴箱	长城L-HM抗磨液压油	长城AE液压油
	电机及各部轴承	长城3#极压锂基脂	长城3#二硫化铝极压锂基脂
转载机	减速器	长城重负荷工业齿轮油L-CKD	长城AP齿轮油
	液力偶合器	长城卓力L-HM 抗磨液压油	长城AE液压油
	电机	长城3#极压锂基脂	长城3#二硫化铝极压锂基脂
	机头、机尾、链轮轴组		
锤式破碎机	大轴轴承处；拆下右端轴承盖为直接加油处	长城3#极压锂基脂	长城3#二硫化铝极压锂基脂
回柱绞车	蜗轮箱内的闭式齿轮及环面蜗轮蜗杆副	长城L-CKE\P蜗轮蜗杆油	
	小齿轮、过桥齿轮、大齿轮	长城重负荷工业齿轮油L-CKD	长城AP齿轮油
	蜗轮轴上的滚筒轴承及滚筒内的滚动轴承	长城3#极压锂基脂	长城3#二硫化铝极压锂基脂
	蜗轮箱内的两滑动轴承		
	蜗轮箱内的滚动轴承		



## 露天矿机械设备趋势

- ▶ 开采规模大型化
- ▶ 生产连续化
- ▶ 装备现代化
- ▶ 向液压化、联动化、自动化发展

# 露天矿主要设备润滑方案

## Lubrication For Open-pit Mining Equipment

### 露天矿设备工况特点及润滑要求

- ▶ 设备大型、功率大、载荷大、低速、冲击负荷高(要求油品有良好的极压抗磨性、抗氧化安定性等)
- ▶ 多灰尘、水、环境温度波动大(要求油品有良好的抗乳化性、空气释放性等,且具备优良的高低温性能)
- ▶ 工作周期长、启停频繁,维修不方便(要求油品具有极好的抗氧化安定性、换油期长等)
- ▶ 防爆、注意密封材料的老化,泄露、着火的危险(要求油品具有极好的抗磨、防锈防腐性,密封材料适应性好等)
- ▶ 油品的黏度牌号须根据环境温度及负荷进行选择

钻机



轮斗挖掘机



电铲



吊斗铲



矿用卡车





# Rig 钻机润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	发动机	长城尊龙T500 CI-4柴油机油 长城T600 CJ-4柴油机油	
2	冷却系统	长城HDC型系列发动机冷却液	长城YF型系列发动机冷却液
3	液压系统	长城卓力L-HM抗磨液压油（高压）	长城L-HV低温抗磨液压油
4	回转减速器	长城得威L-CKD工业齿轮油 长城得威AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
5	行走齿轮箱	长城GL-5重负荷车辆齿轮油	长城全合成75W/90 GL-5重负荷车辆齿轮油
6	驱动轴承、张紧轮轴、提升轴、推拉轴等	长城极压锂基润滑脂	
7	钻杆	长城气动凿岩油	
8	压缩机	长城L-DAH喷油回转式压缩机油（螺杆式压缩机）	长城4502合成压缩机油



# Hydraulic single bucket excavator

## 液压单斗挖掘机润滑表

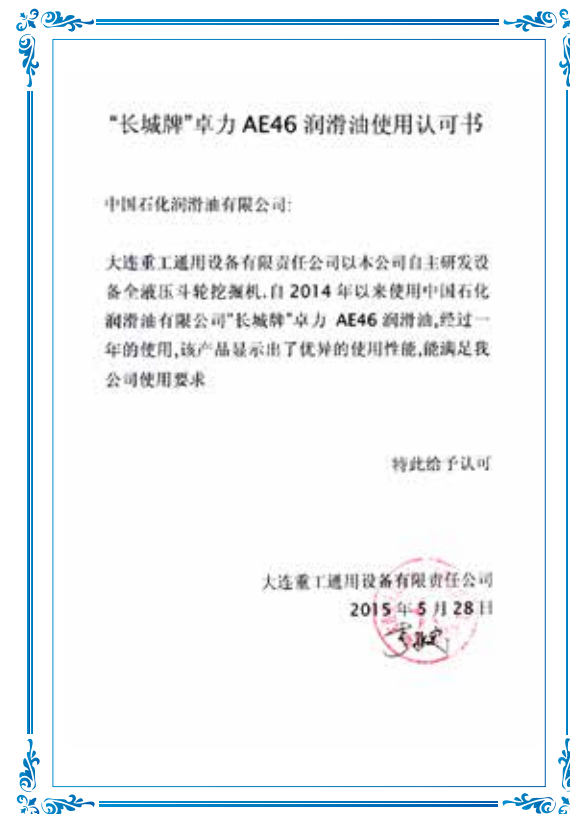


序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	发动机	长城尊龙T500 CI-4柴油机油或长城尊龙T600 CJ-4柴油机油	
2	冷却系统	长城FD型发动机冷却液 长城HDC型发动机冷却液	长城YF有机型发动机冷却液
3	回转减速器	长城L-CKD重负荷工业齿轮油 长城AP齿轮油	长城低温重负荷工业齿轮油 长城AP-L齿轮油
4	液压系统	长城L-HM液压油 长城L-HV低温液压油	长城AE液压油 长城AE-S液压油
5	回转大齿圈	长城7420重负荷开式齿轮润滑脂	长城295B电铲齿轮润滑剂

# Bucket Wheel Excavator 轮斗挖掘机润滑表



序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	驱动电机	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
2	变压器	长城I-10变压器油	长城I-40号变压器油
3	液压系统	长城L-HM液压油 长城L-HV低温液压油	长城AE液压油 长城AE-S液压油
4	冷却系统	长城FD型系列发动机冷却液 长城HDC型系列发动机冷却液	长城YF型系列发动机冷却液
5	轮斗轴承	长城通用锂基润滑脂	长城极压锂基润滑脂
6	钢丝绳	长城7417B钢缆防护润滑脂	长城得威L-CKM开式齿轮润滑油
7	斗轮减速器	长城得威L-CKD工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
8	回转减速器		
9	行走减速器		
10	输送带减速器		
11	回转滚盘、大齿圈	长城7420重负荷开式齿轮润滑脂	长城295B电铲齿轮润滑剂



长城润滑油获大连重工斗轮挖掘机认可





# Power Shovel 电铲润滑表



序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	回转齿轮箱	长城得威L-CKD工业齿轮油 长城得威AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
2	提升齿轮箱		
3	推压齿轮箱		
4	行走齿轮箱		
5	电动马达	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
6	压缩机	长城L-DAH喷油回转式压缩机油 (螺杆式压缩机)	长城4502合成型压缩机油
7	回转齿轮	长城7420重负荷开式齿轮润滑脂	长城GRK-B电铲齿轮润滑剂
8	钢丝绳	长城7417B钢缆防护润滑脂	
9	变压器	长城I-10号变压器油	长城I-40号变压器油

长城润滑油脂获太原重工电铲等技术推荐。







# Dragline

## 吊斗铲润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	回转齿轮箱	长城得威L-CKD重负荷工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
2	举升齿轮箱		
3	牵引齿轮箱		
4	电机轴承	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂
5	行走液压系统	长城卓力L-HM液压油 长城L-HV低温液压油	长城AE液压油 长城AE-S液压油
6	回转齿圈	长城7420重负荷开式齿轮润滑脂	长城295B电铲齿轮润滑剂

# Mechanically driven mining truck

## 机械传动矿用卡车润滑表



序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	发动机	长城尊龙T500 CI-4柴油机油或长城尊龙T600 CJ-4柴油机油	
2	变速器	长城TO-4 30自动传动液	
3	举升/变矩器/刹车系统	长城TO-4 10W自动传动液	
4	差速器/前轮/终传动	长城L-CKT全合成重负荷工业齿轮油或长城AP-S工业齿轮油	
5	冷却系统	长城HDC型超重负荷发动机冷却液	长城YF型系列发动机冷却液
6	转向系统	长城卓力L-HV液压油 长城AE液压油	
7	轴销/球关节	长城HP-R润滑脂	





## E lectric drive mine truck 电传动矿用卡车润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	发动机	长城尊龙T500 CI-4柴油机油或长城尊龙T600 CJ-4柴油机油	
2	举升/刹车系统	长城TO-4 10W自动传动液	
3	轮边减速器	长城L-CKT全合成重负荷工业齿轮油或长城AP-S工业齿轮油	
4	冷却系统	长城HDC型超重负荷发动机冷却液	长城YF型系列发动机冷却液
5	转向系统	长城卓力L-HM抗磨液压油（高压）	长城卓力L-HV液压油 长城AE液压油
6	轴销/球关节	长城HP-R润滑脂	

# 煤层气开采利用主要设备润滑方案

Lubrication For CBM Exploitation Description Equipment

压裂设备



煤层气发电装置





# Fracturing Equipment 压裂设备润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	柴油发动机	长城尊龙T400 CH-4柴油机油	长城尊龙T500 CI-4柴油机油
2	冷却系统	长城FD发动机冷却液	长城卓威YF有机型发动机冷却液
3	差速器、轮边减速器、驱动桥、分动箱、转向器	长城GL-5重负荷车辆齿轮油	长城全合成GL-5重负荷车辆齿轮油
4	液力传动箱（液力变速箱）	长城ATF IIIH自动变速箱油 长城TO-4重负荷自动传动液	---
5	液力端柱塞、盘根部位	长城得威L-CKD工业齿轮油 长城AP工业齿轮油	长城得威L-CKT全合成重负荷工业齿轮油 长城AP-S工业齿轮油
6	液压系统	长城卓力L-HM抗磨液压油	长城卓力AE液压油 长城卓力L-HV低温液压油
7	砂泵、添加剂泵及通用轴承润滑等	长城2号极压锂基润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂

# BM Power Generation Equipment 煤层气发电装置润滑表

序号	润滑部位	常规润滑产品	高级润滑产品
1	压缩机装置	长城L-DAB 220空气压缩机油	长城4513合成压缩机油
2	煤层气发动机	长城SAE 40固定式燃气发动机油	---
3	冷却系统	长城FD发动机冷却液	长城卓威YF有机型发动机冷却液
4	电机轴承	长城HTHS轴承润滑脂	长城7019-1极压高温润滑脂



# 煤炭行业主要润滑产品介绍

Major Lubricants For Coal Mining Industry

工业齿轮油



液压油



柴油机油



润滑脂



液压支架乳化油



## 长城AP工业齿轮油

采用特殊添加剂技术复配不同类型的高性能基础油，经国际先进技术水平的生产工艺调合而成，具有极好的承载和抗磨性能，可减少钢-钢部件磨损，确保设备正常运转；独特的抗微点蚀性能，有效减少齿面过早损坏的风险。黏度级别包括VG100、VG150、VG220、VG320、VG460、VG680等。

### 氧化安定性优异



### 技术规格

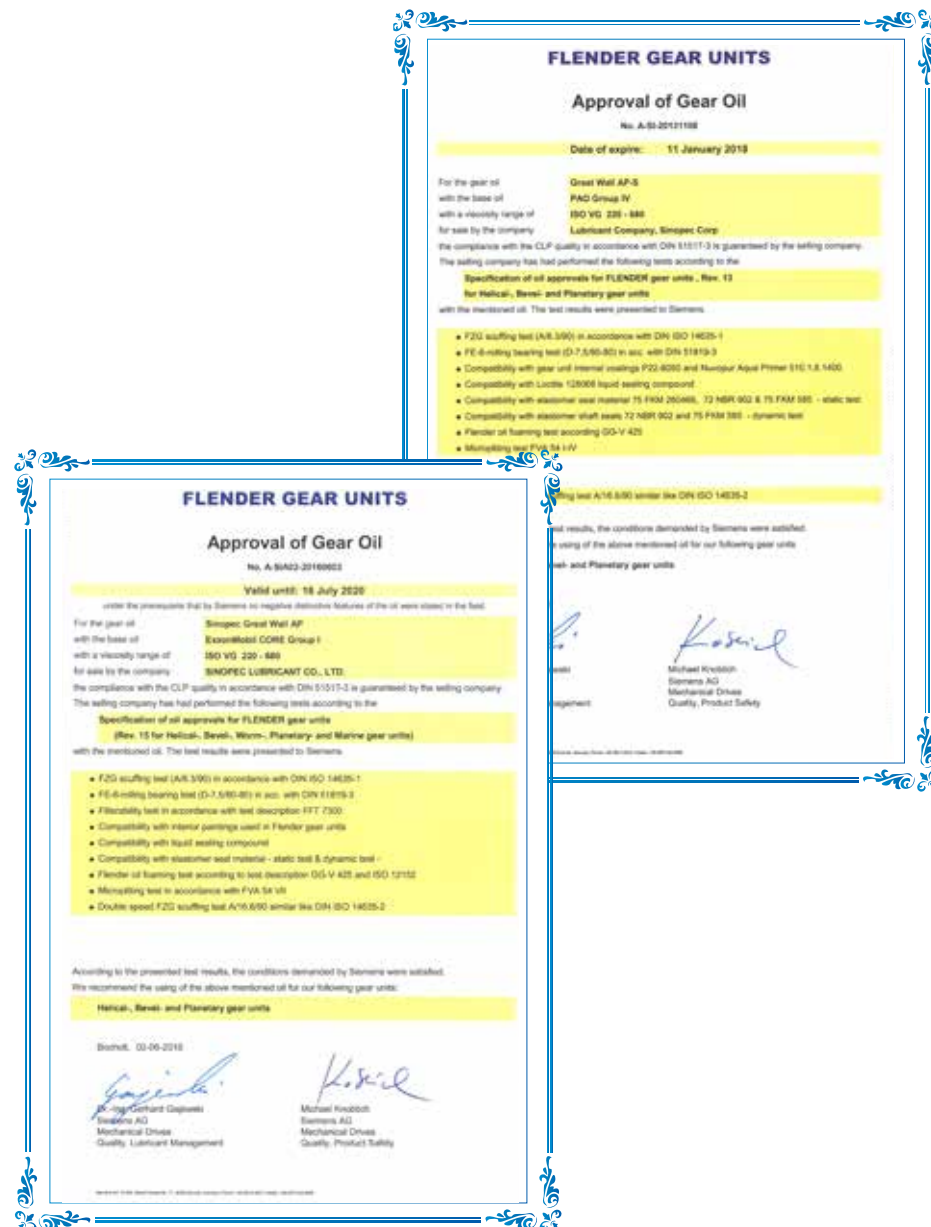
产品符合以下规格：

- ◆ SEB 181226
- ◆ ANSI/AGMA 9005-E02
- ◆ DIN 51517 Part III (CLP)
- ◆ David Brown S1.53 101E
- ◆ ISO 12925
- ◆ AIST 224
- ◆ FLENDER规格

### 应用范围

◎ 适用于矿山、煤炭、钢铁、水泥、电力等行业中工作条件异常苛刻的掘进机、综采机、矿井提升机、电铲、吊斗铲等设备的闭式齿轮传动系统

## AP工业齿轮油获得FLENDER等设备制造商认可



## 长城L-CKD重负荷工业齿轮油

长城L-CKD重负荷工业齿轮油采用高黏度指数优质基础油和多功能添加剂组成，具有极好的承载能力，能够保证重载齿轮运转顺畅。本产品按照40℃运动黏度分为100、150、220、320、460、680、1000等牌号。

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ GB 5903 (L-CKD)
- ◆ AIST (US Steel) No.224
- ◆ AGMA 9005-E02 EP

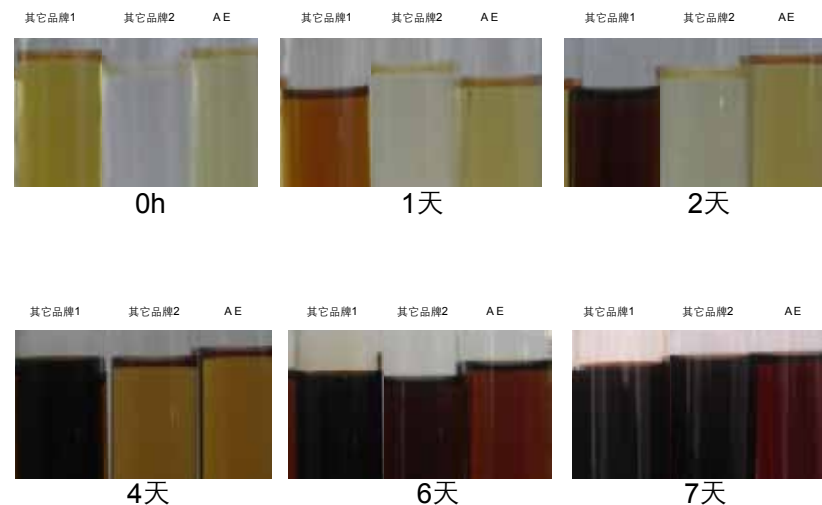
### 应用范围

- ◎ 适用于矿山、煤炭、钢铁、水泥、电力等行业的掘进机、综采机、矿井提升机、电铲、吊斗铲等设备的闭式齿轮传动系统

## 长城AE液压油

含有特效抗磨因子，具有优异的抗磨性，良好的清洁度等特点。

### 氧化安定性和热稳定性优于国外竞品

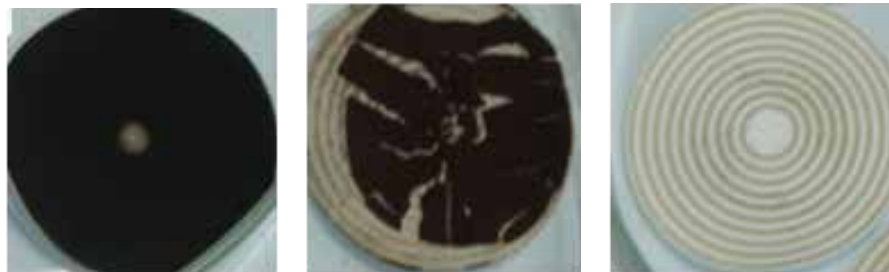


### 铜催化剂下的油品抗氧化性能对比

- ※ 试验温度：150℃
- ※ 试验气源：空气，流量为5L/h
- ※ 老化试验时间：168h
- ※ 铜催化剂



### 7天氧化试验后油品的过滤性对比



其它品牌1

其它品牌2

AE液压油

### 应用范围

- ◎ 适用于工业设备和移动设备要求使用矿物油型液压油的中、高压液压系统，如煤炭、钢铁、造纸等行业工业设备液压系统及装载机、挖掘机等移动设备液压系统

### AE液压油获得众多国内外知名设备制造商认可



长城液压油、齿轮油获得陕西同力宽体自卸车、沈阳三一重装掘进机、石家庄煤矿机械掘进机、天地科技采煤机、北方重工掘进机等说明书推荐，得到设备制造商高度认可。

## 长城尊龙T500 CI-4柴油机油

专为废气再循环装置（EGR）和涡轮增压发动机设计，超强烟炱耐受能力，有效避免由之引起的磨损、机油稠化、供油困难等问题，为安装欧IV、欧V排放装置（除采取柴油颗粒过滤器DPF技术之外）的发动机提供强力润滑保障。

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ API CI-4
- ◆ GB 11122 CI-4
- ◆ 沃尔沃VDS-3、戴姆勒MB228.1/228.3、曼M3275、康明斯CES20078/20076/20071等多项国际发动机厂技术认证

### 应用范围

- ◎ 适用于工况恶劣的重负荷车辆使用，适用于矿用自卸车、煤矿牵引车等设备
- ◎ 适用于国内进口或合资的沃尔沃、戴姆勒、康明斯、曼等品牌，并要求使用CI-4级别的发动机
- ◎ 适用于要求使用CI-4、CH-4、CF-4、CF、CD等级别机油的发动机

### 应用案例

#### 案例1：长城柴油机油在澳洲金矿工程机械的应用





应用于大型挖掘机、  
自卸车等工程机械。

<b>VOLVO</b> Volvo Technology Corporation Fuels and Lubricants	
<b>VDS-3 approval request</b>	
<b>Data supplied by requesting company</b>	
Brand name:	GOLDEN DRAGON
Oil code:	OS 227718
Viscosity grade:	15W-40
Marketing company:	Lubricant Company, Sinopec Corp.
Marketing area:	Asia
Core DI (%):	Lubrizol 4987 15.1%
Booster 1 (%):	
Booster 2 (%):	
Viscosity modifier:	Lubrizol 7077 7.5%
PPD	Lubrizol 9662A 0.2%
Base oil 1	Gaoqiao 150N(Sinopec Lubricant Company, Group II)
Base oil 2	Gaoqiao 300N(Sinopec Lubricant Company, Group II)
Other approvals:	
ACEA	E7-04
API	CI-4
OEM	MB228.3/229.1, MAN 3275, Mack EOM+ MTU Type 2, Cummins 20071/72/75/77/78
<b>Date</b>	02-03-2010
<b>Submitted by</b>	Zhijun Zhao, LUBRICANT COMPANY, SINOPEC CORP.
<b>Return approval to:</b>	
Name:	Zhijun Zhao
Fax #:	0086-10-62949751
e-mail:	zhaczhijun@sinopec.com
<b>Volvo response</b>	
<b>Approved (yes/no):</b>	Yes
<b>Approval date</b>	March 19th, 2010 Approval # VDS3-10-1258
<b>Validity</b>	Two Years from date above Reapproval needed by March 19 - May 19, 2012
<b>Signed</b>	Volvo Technology Corporation Fuels and Lubricants <i>[Signature]</i> Bengt Osterholm Lubricants Coordinator

### 案例2：长城T500应用于中国某大型铁矿自卸车

- ◆ 运送铁矿石车辆325M，康明斯发动机，载重77吨，满载满负荷连续爬坡18分钟（垂直高度200~300米）至山顶堆料厂。
- ◆ 行车试验进行482小时，超过原350小时试验计划。
- ◆ 通过对油品的跟踪分析，油品老化不明显，发动机无异常磨损。
- ◆ 试验油性能优异，完全满足325型车辆在苛刻工况下的润滑要求。



## 长城尊龙T400 CH-4柴油机油

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ API CH-4
- ◆ GB 11122 CH-4
- ◆ 马克EO-M Plus, 戴姆勒MB228.3, 康明斯CES 20076/71, 沃尔沃DS-2, 雷诺等诸多国际发动机厂技术认证

### 应用范围

- ◎ 适用于各种重负荷、高增压、大功率工程车辆、发电机组、大型采矿等工程设备
- ◎ 适用于满足国III排放要求的发动机使用



## 长城TO-4重负荷车辆自动变速箱油

长城TO-4重负荷车辆自动变速箱油具有优异的氧化安定性、热稳定性和清净分性，为重负荷车辆自动变速箱提供更长周期保护；极好的承载性能，满足重负荷车辆的运行要求；极好的抗磨、防腐及摩擦特性，能够延长离合器寿命、控制打滑等特点。

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ Caterpillar TO-4
- ◆ ZF TE-ML 03C
- ◆ ZF TE-ML 07F



Continued

ZF Friedrichshafen AG / List of lubricants TE-ML 07, edition 01.04.2010

**Lubricant class 07F**  
Off highway lubricants  
Viscosity grades: SAE 30

**Manufacturer (07F)**  
ADDOL LUBE OIL GMBH LEINAD  
ARAL AG BOCHUM  
BAYRA AG MÜNCHEN  
BLASER SWISS LBS AG WALE ROSSGUCH  
BP INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL CH  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CATERPILLAR INC., PEORIA ILL  
CEPSA LUBRICANTS S.A., MADRID  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO OMBITE  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
EN S.P.A. REFINING & MARKETING DIVISION, ROMEO  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
FUCHS PETROLIUM AG, MANNHEIM  
GMOULES GEORGES SA, LA FARELLEDF  
KUMANT PETROLIUM B&T B.V., EUROPOORT RTAL  
LUB LUBRIANT OY, HIRVANKKI FIN  
**LUBRICANT OIL COMPANY, SINGAPORE, MALAYSIA**  
MOLINA ZAGREB D.O.O. ZAGREB HRV  
MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY GBR  
OMV REFINING & MARKETING GMBH, WIEN A  
PETROLIUM LUBRICANTS BELGIUM NV, ANTWERPEN BEL  
PRISTA OIL S.A.O. ROSSGUCH  
RAVENBERGER SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, WEITHEID D  
REFINA, YPF LUBRICANTS Y ESPECIALIDADES, MADRID ARG  
S.A.E.L., MADRID ARG  
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP LTD, LONDON GBR  
SES SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN D  
TOTAL LUBRICANTS S.A., PARIS FR

**Trade name (07F)**  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
BAYRA MOTOR OIL, HCC SAE 30  
TECHROL LITTO - 10  
TRANSFLUID TF 30  
BP ASTRON 430  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 30  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30 SAE 30  
CAT TOTO SAE 30  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 30  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 30  
TECHTRONIC 30  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
ROTRAX CT 30  
ESDSTRANDEXTRINS 30  
MOBIL TRANE HD 30  
TRAX LITTO TO 4 SAE 30  
YOMI TO 4 SAE 30  
GE TO 4 FLUID SAE 30  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 30  
**SEAL TRENDS FLUID 30**  
RA TRANSMAX 30  
LUBMATIC CT 30  
OMV CONSTRUCT TO 4 SAE 30  
CATALINE 30  
PRISTA TO 4 30  
RAVENBERG CASTROL TO 4 SAE 30  
TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
GULF DYNATRANS 30  
SHELL DONAX TC 30  
SES MOULIN 40  
TOTAL DYNATRANS AC 30

Continued

ZF Friedrichshafen AG / List of lubricants

**Lubricant class 03C**  
Off highway lubricants  
Viscosity grades: SAE 5W-30 / 5W-40 / 10W / 10W-30 / 10W-40 / 15W-30 / 15W-40

**Manufacturer (03C)**  
ADDOL LUBE OIL GMBH LEINAD  
ARAL AG BOCHUM  
BAYRA AG MÜNCHEN  
BLASER SWISS LBS AG WALE ROSSGUCH  
BP INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL CH  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CATERPILLAR INC., PEORIA ILL  
CEPSA LUBRICANTS S.A., MADRID  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO OMBITE  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
EN S.P.A. REFINING & MARKETING DIVISION, ROMEO  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
FUCHS PETROLIUM AG, MANNHEIM  
GMOULES GEORGES SA, LA FARELLEDF  
KUMANT PETROLIUM B&T B.V., EUROPOORT RTAL  
LUB LUBRIANT OY, HIRVANKKI FIN  
**LUBRICANT OIL COMPANY, SINGAPORE, MALAYSIA**  
MOLINA ZAGREB D.O.O. ZAGREB HRV  
MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY GBR  
OMV REFINING & MARKETING GMBH, WIEN A  
PETROLIUM LUBRICANTS BELGIUM NV, ANTWERPEN BEL  
PRISTA OIL S.A.O. ROSSGUCH  
RAVENBERGER SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, WEITHEID D  
REFINA, YPF LUBRICANTS Y ESPECIALIDADES, MADRID ARG  
S.A.E.L., MADRID ARG  
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP LTD, LONDON GBR  
SES SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN D  
TOTAL LUBRICANTS S.A., PARIS FR

**Trade name (03C)**  
ADDOL FLUID TO 4 SAE 30  
ARAL FLUID TO 4 SAE 10W  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
BAYRA MOTOR OIL, HCC SAE 30  
TECHROL LITTO - 10  
TRANSFLUID TF 30  
BP ASTRON 430  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 10W  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 10W  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 10 SAE 10W  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 10 SAE 10W  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30 SAE 30  
CAT TOTO SAE 10W  
CAT TOTO SAE 30  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 10W  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 10W  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 30  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 10W  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 30  
TECHTRONIC 10W  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
ROTRAX CT 30  
ESDSTRANDEXTRINS 10W  
ESDSTRANDEXTRINS 30  
MOBIL TRANE HD 10W  
MOBIL TRANE HD 30  
TRAX LITTO TO 4 SAE 30  
YOMI TO 4 SAE 30  
EL 4117  
GE TO 4 FLUID SAE 10W  
GE TO 4 FLUID SAE 30  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 10W  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 30

Page 9

Continued

ZF Friedrichshafen AG / List of lubricants TE-ML 03

**Lubricant class 03F**  
Off highway lubricants  
Viscosity grades: SAE 30

**Manufacturer (03F)**  
ADDOL LUBE OIL GMBH LEINAD  
ARAL AG BOCHUM  
BAYRA AG MÜNCHEN  
BLASER SWISS LBS AG WALE ROSSGUCH  
BP INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL CH  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CATERPILLAR INC., PEORIA ILL  
CEPSA LUBRICANTS S.A., MADRID  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO OMBITE  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
EN S.P.A. REFINING & MARKETING DIVISION, ROMEO  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
FUCHS PETROLIUM AG, MANNHEIM  
GMOULES GEORGES SA, LA FARELLEDF  
KUMANT PETROLIUM B&T B.V., EUROPOORT RTAL  
LUB LUBRIANT OY, HIRVANKKI FIN  
**LUBRICANT OIL COMPANY, SINGAPORE, MALAYSIA**  
MOLINA ZAGREB D.O.O. ZAGREB HRV  
MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY GBR  
OMV REFINING & MARKETING GMBH, WIEN A  
PETROLIUM LUBRICANTS BELGIUM NV, ANTWERPEN BEL  
PRISTA OIL S.A.O. ROSSGUCH  
RAVENBERGER SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, WEITHEID D  
REFINA, YPF LUBRICANTS Y ESPECIALIDADES, MADRID ARG  
S.A.E.L., MADRID ARG  
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP LTD, LONDON GBR  
SES SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN D  
TOTAL LUBRICANTS S.A., PARIS FR

**Trade name (03F)**  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
BAYRA MOTOR OIL, HCC SAE 30  
TECHROL LITTO - 10  
TRANSFLUID TF 30  
BP ASTRON 430  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 30  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30 SAE 30  
CAT TOTO SAE 30  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 30  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 30  
TECHTRONIC 30  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
ROTRAX CT 30  
ESDSTRANDEXTRINS 30  
MOBIL TRANE HD 30  
TRAX LITTO TO 4 SAE 30  
YOMI TO 4 SAE 30  
GE TO 4 FLUID SAE 30  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 30  
**SEAL TRENDS FLUID 30**  
RA TRANSMAX 30  
LUBMATIC CT 30  
OMV CONSTRUCT TO 4 SAE 30  
CATALINE 30  
PRISTA TO 4 30  
RAVENBERG CASTROL TO 4 SAE 30  
TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
GULF DYNATRANS 30  
SHELL DONAX TC 30  
SES MOULIN 40  
TOTAL DYNATRANS AC 30

Continued

ZF Friedrichshafen AG / List of lubricants

**Lubricant class 03C**  
Off highway lubricants  
Viscosity grades: SAE 5W-30 / 5W-40 / 10W / 10W-30 / 10W-40 / 15W-30 / 15W-40

**Manufacturer (03C)**  
ADDOL LUBE OIL GMBH LEINAD  
ARAL AG BOCHUM  
BAYRA AG MÜNCHEN  
BLASER SWISS LBS AG WALE ROSSGUCH  
BP INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL CH  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBORNE READING  
CATERPILLAR INC., PEORIA ILL  
CEPSA LUBRICANTS S.A., MADRID  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO GLOBAL LUBRICANTS, SAN RAMONUSA  
CHEVRONTENACO OMBITE  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
CHEVRONTENACO SYDNEY AUS  
EN S.P.A. REFINING & MARKETING DIVISION, ROMEO  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
EXXON MOBIL CORPORATION, FAIRFAX, VIRGINIA USA  
FUCHS PETROLIUM AG, MANNHEIM  
GMOULES GEORGES SA, LA FARELLEDF  
KUMANT PETROLIUM B&T B.V., EUROPOORT RTAL  
LUB LUBRIANT OY, HIRVANKKI FIN  
**LUBRICANT OIL COMPANY, SINGAPORE, MALAYSIA**  
MOLINA ZAGREB D.O.O. ZAGREB HRV  
MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY GBR  
OMV REFINING & MARKETING GMBH, WIEN A  
PETROLIUM LUBRICANTS BELGIUM NV, ANTWERPEN BEL  
PRISTA OIL S.A.O. ROSSGUCH  
RAVENBERGER SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, WEITHEID D  
REFINA, YPF LUBRICANTS Y ESPECIALIDADES, MADRID ARG  
S.A.E.L., MADRID ARG  
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP LTD, LONDON GBR  
SES SCHMERSDORFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN D  
TOTAL LUBRICANTS S.A., PARIS FR

**Trade name (03C)**  
ADDOL FLUID TO 4 SAE 30  
ARAL FLUID TO 4 SAE 10W  
ARAL FLUID TO 4 SAE 30  
BAYRA MOTOR OIL, HCC SAE 30  
TECHROL LITTO - 10  
TRANSFLUID TF 30  
BP ASTRON 430  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 10W  
GEAR OIL MEGA TO 4 SAE 10W  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL, TEC 430  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 10 SAE 10W  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 10 SAE 10W  
CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30 SAE 30  
CAT TOTO SAE 10W  
CAT TOTO SAE 30  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 10W  
CEPSA TRANSMISIONES TO 4 SAE 30  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 10W  
CHEVRON DRIVE TRAIN FLUID HD SAE 30  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 10W  
TEKACO TRANSMISSION & DRIVE TRAIN TO 4 OIL SAE 30  
TECHTRONIC 10W  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
CALTEX TORQUE FLUID 434  
ROTRAX CT 30  
ESDSTRANDEXTRINS 10W  
ESDSTRANDEXTRINS 30  
MOBIL TRANE HD 10W  
MOBIL TRANE HD 30  
TRAX LITTO TO 4 SAE 30  
YOMI TO 4 SAE 30  
EL 4117  
GE TO 4 FLUID SAE 10W  
GE TO 4 FLUID SAE 30  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 10W  
TEBOL FLUID TO 4 SAE 30

Page 9

## 应用范围

◎ 适用于露天煤矿开采中的大型自卸矿车中要求采用Caterpillar TO-4规格传动液的动力转换传动装置及最终驱动装置，工程机械及建筑机械等移动式液压系统、液压静力传动装置



Off-Road Driveline Technology and Aes Systems  
List of lubricants TE-ML 03

1. Approved lubricant classes

Product group	Lubricant classes for service life (1)
<b>WG</b> WG 80, 81, 83, 85, 86 WG 92, 98, 100 WG 120, 121, 150, 151 WG 180, 181, 200, 201 WG 250, 251 WG 65 HN 500 PW 45H	<b>ZF-Powerfluid</b>  <b>03A, 03E, 03G, 03H</b>  only at ambient temperatures below -10°C: <b>03D, 03F</b>  Special approvals after consultation with ZF.
<b>ERPOPOWER</b> WG 110  <b>ERPOPOWER</b> WG 115, 116, 130, 131, 160, 161, 171, 190, 191, 210, 211, 260, 261, 310, 311	<b>ZF-Powerfluid</b>  <b>03A, 03B, 03C, 03D, 03E, 03G, 03H</b>  only at ambient temperatures below -10°C: <b>03F</b>  <b>03A, 03B, 03C</b>
<b>WG 60, WG 64</b>	<b>ZF-Powerfluid</b>  <b>03A, 03E, 03G, 03H</b>  only at ambient temperatures below -30°C: <b>03D, 03F</b>
<b>WG 62 64</b>	<b>03A</b>  <b>JOHN DEERE, WheeltracUSA: HY-GARD</b>  only at ambient temperatures below -10°C: <b>03F</b>
<b>Transfer box</b> TB92-432, TB92C-432, TB92-280 I3, TB92-430 I4	<b>ZF-Powerfluid</b>  <b>03E, 03G, 03H</b>

(1) Refer to the following pages for approved commercial products and low temperature limits.  
A lithium saponified multipurpose grease of NLGI class 2 which is mixable with mineral oil is to be used at greasing points (grease code KPZK-30 in acc. with DIN 51825 or ISO-L-XCCHB2 in accordance with ISO 6743-9).  
Additives of any kind added later to the oil change the oil in a manner that is unpredictable, and they are therefore not permitted. No liability of any kind will be accepted by ZF for any damage resulting from the use of such additives.

**Note low-temperature limits and oil change intervals on page 21**

The list of lubricants TE-ML 03, Edition 01.04.2010 replaces all previous editions. The current list can be requested from any ZF after-sales service center or accessed on the Internet under www.zf.com.

ZF Friedrichshafen AG  
D-84038 Friedrichshafen  
phone: + 49 7541 77 7853  
fax: + 49 7541 77 7319

ZF Powertrain GmbH  
D-84030 Passau

Page 1

## 长城固定式燃气发动机油



低灰分燃气发动机油，具有优秀的润滑特性和抗擦伤保护能力，有效防止阀门积炭及磨损，保证发动机持久强劲的动力。

### 技术规格

产品符合以下规格：

◆ API CF<sup>+</sup>

### 应用范围

- ◎ 适合油气田行业、煤层气开采、城市管道天然气利用等领域的Caterpillar、Waukesha、Cooper等公司固定式高输出功率、高增压天然气发动机使用

## 长城YF有机型发动机冷却液

国际先进OAT技术打造的高效、长寿命、环保型、多功能有机型发动机冷却液，采用目前国际上先进的有机酸盐抑制剂技术，可减少铝质裂隙腐蚀和铸铁气蚀损害，延长发动机部件使用寿命，为冷却系统提供长期的防腐蚀保护；抗硬水能力强，不易产生水垢及硅酸盐凝胶状沉淀；环境友好产品，不含有对环境有害的或预计有毒性的化学品，不会形成潜在的对人体有害的致癌性物质，也不会造成水体及土壤生态破坏等优点。

产品名称	冰点，°C				
	-25	-35	-40	-45	-50
卓威YF有机型发动机冷却液	YF-1	YF-2	YF-2B	YF-2A	YF-3

### 技术规格

产品符合以下规格：

◆ ASTM D3306

◆ ASTM D4985

### 应用范围

- ◎ 适用于矿用自卸车、煤矿牵引车、煤层气开采中的压裂车等设备的发动机冷却系统
- ◎ 为各类现代发动机内的铝合金和柴油机的铸铁衬里提供优异、长期的高温防腐蚀保护，适用于以汽油、柴油、LPG、CNG为动力的发动机

## 长城极压锂基润滑脂

极压锂基润滑脂产品采用12-羟基硬脂酸锂皂稠化深度精制的矿物基础油，并加入抗氧、极压、防锈等添加剂，经特殊工艺制造而成。基础油黏度适中，性能优良，能够满足冶金、机械等行业中重负荷润滑部位的润滑；稠化剂的皂纤维结构合理，分布均匀，在剪切力的作用下能保持较好的润滑脂结构特征。

### 技术规格

◆ GB 7323

### 应用范围

- ◎ 适用于中重负荷的机械设备轴承和齿轮的润滑，3号用于压延机、锻造机等高负荷机械设备轴承润滑
- ◎ 使用温度：-20℃ ~ 120℃



## 长城BLC-A润滑脂

复合锂皂稠化深度精制矿物油、合成油，并加入防锈剂、抗氧剂、极压剂并加入二硫化钼粉未经特殊工艺制成。较高的基础油黏度，使润滑脂具有优良的粘附性能和较高的承载能力，减少设备磨损；高性能极压剂，并加有大量的二硫化钼固体润滑材料，进一步增强设备的承载能力；产品同时具有优良的低温泵送性能，保证集中润滑系统设备各部位有充足的润滑，综合性能远优于极压复合锂GB。

### 应用范围

- ◎ 适用于煤炭、矿山、工程机械等行业高负荷部位的润滑，1号、T0号、0号适用于集中供脂润滑，0号具有优良的低温性能
- ◎ 应用温度范围：2号、1号、T0号应用于-20℃ ~ 150℃；  
0号应用于-30℃ ~ 150℃

## 长城HTHS轴承润滑脂

采用复合锂皂稠化剂稠化高品质精制矿物油和合成油并添加抗氧化剂、防锈剂、极压抗磨等添加剂制成。产品具有较高的滴点，能满足150℃高温条件下的润滑要求；良好的低温启动性能；运转部位摩擦热发生量低，可满足中高速轴承的润滑要求，综合性能远优于极压复合锂GB。

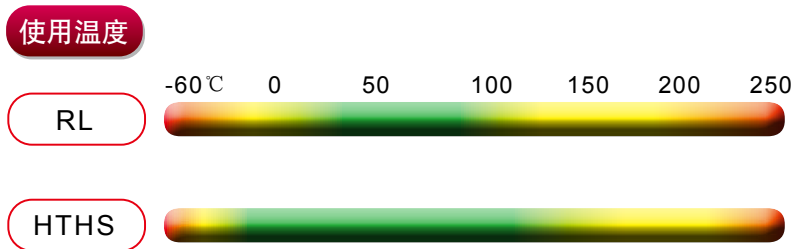
### 应用范围

- ◎ 适用于煤炭行业各类高低温环境下中小型精密轴承及微型轴承的润滑
- ◎ 特别适用于高温低噪音密封轴承的润滑，同时可满足其它高低温中小型电机和高温一般负荷滚动轴承的润滑和防护
- ◎ 使用温度：-40℃ ~ 180℃

### 技术认证相关资料

长城牌HTHS高温高速轴承润滑脂与某进口市售产品性能对比

#### 1、使用温度



#### 2、高温轴承寿命试验



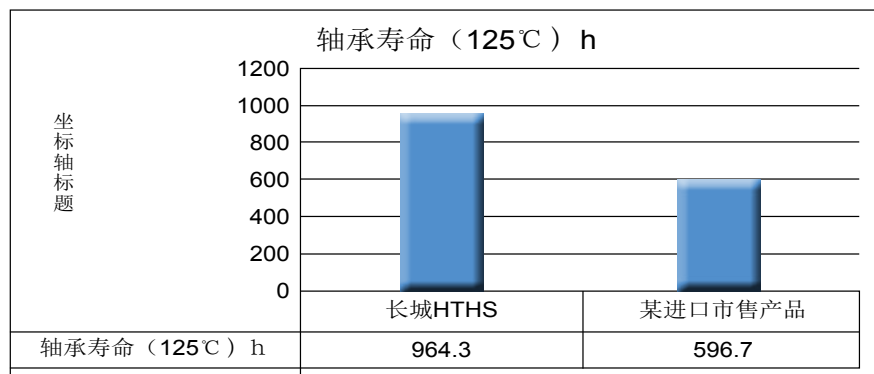
试验条件:

温度: 125℃

试验轴承: 6204

试验转速: 10000r/min

试验方法: ASTM D3336



#### 3、技术认证







## 长城7019-1极压高温润滑脂



采用复合皂稠化精制半合成油，并加有极压、抗氧、防锈等多种添加剂精制而成。按稠度等级分为00、0、1、2、3五个牌号。产品具有良好的极压、抗磨性能，为承载部位提供有效润滑，减少磨损；优良的氧化安定性能，防止润滑脂高温变质，保证在高温下较长的使用寿命；良好的抗微动磨损性能，防止微动条件下的点蚀和磨损。

### 技术认可

- ◆ 武汉大西洋连铸设备工程有限公司配套材料技术认可
- ◆ 中冶赛迪技术工程有限公司配套材料技术认可

### 应用范围

- ◎ 适用于煤炭行业生产中的高温轴承，各种中、重负荷滚珠、滚柱、滑动轴承等部位的润滑
- ◎ 适用温度范围：-30℃ ~ +150℃，短期可用于+180℃  
00号、0号、1号稠度的产品用于集中润滑系统

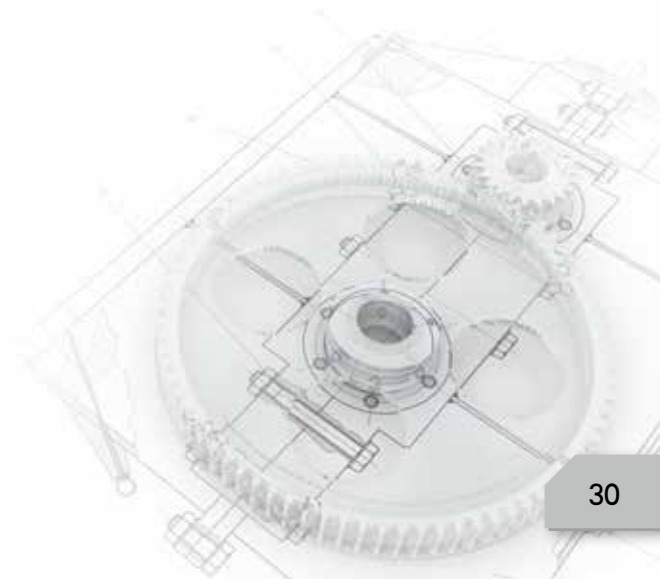


## 长城7420重负荷开式齿轮脂

采用皂基稠化剂稠化高黏度基础油，并加有极细的固体润滑剂、极压抗磨、抗氧、防腐、防锈等添加剂精制而成。产品具有优异的极压抗磨性、保证在重负荷下具有良好的润滑性，保护齿轮，减少磨损；优良的粘附性，避免润滑脂的流失，保证润滑部位的润滑；良好的抗水淋性能，在有水存在的情况下也能良好的润滑。

### 应用范围

- ◎ 适用于各种类型的大型、重负荷、低速至中速的开式齿轮的润滑，负荷承载能力达20000kgf/cm<sup>2</sup>以上
- ◎ 适用于各种型号的齿形联轴节的润滑，如煤炭行业球磨机重负荷开式大齿轮的润滑
- ◎ 使用温度范围为：-30℃ ~ 120℃



## 液压支架用乳化油HFAE10-4

### 性能特点

- ◎ 优异的润滑性能和密封材料相容性能，能有效避免泄露，从而降低维护和材料消耗成本
- ◎ 稳定的乳化体系能产生稳定的水包油型乳化液，避免油水分离，保证良好的使用性能
- ◎ 采用先进的防腐添加剂，能够克服含盐的矿井水，减少腐蚀，延长设备的使用寿命

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ MT 76—2011

### 应用范围

- ◎ 适用于煤矿井下液压支架和外注式单体液压支柱的液压系统中

## 长城液压支架防冻液

### 性能特点

- ◎ 优异的抗腐蚀、抗锈蚀及润滑性，可为液压支架提供全方位的保护

### 技术规格

- ◆ MT 76
- ◆ AQ1043

### 应用范围

- ◎ 适用于严寒季节液压支架等液压设备地面贮存，升井检修及出厂运输时的防冻

## 液压支架用浓缩液HFAS15-4

### 性能特点

- ◎ 优异的润滑性能和密封材料相容性能，能有效避免泄露，从而降低维护和材料消耗成本
- ◎ 高稳定的溶液型配方体系保证产品具有优异的稳定性，适用于包括电液控制系统等在内的多种场合
- ◎ 采用先进的防腐添加剂，能够克服含盐的矿井水，减少腐蚀，延长设备的使用寿命

### 技术规格

产品符合以下规格：

- ◆ MT 76—2011

### 应用范围

- ◎ 适用于煤矿井下液压支架和外注式单体液压支柱的液压系统中

## 长城液压支架用油液获得的安标认证

## 长城液压支架油液成功应用案例



### 案例一：

客户名称：

河南宜欣机电设备制造有限公司

应用产品：

液压支架用浓缩液HFAS15-4

设备信息：

ZF56000/17/32放顶煤工作面液压支架

应用时间：

2017年



### 案例二：

客户名称：

河南能源化工集团永煤公司

应用产品：

液压支架用乳化油HFAE10-4

设备信息：

液压支架

应用时间：

2017年



先 / 进 / 科 / 技    引 / 领 / 中 / 国 / 动 / 力

 **华北技术支持中心**

地 址：北京海淀区安宁庄西路 6 号  
邮 编：100085  
电 话：010-62846405  
传 真：010-62949729

 **华东技术支持中心**

地 址：上海市浦东新区大同路 1218 号  
邮 编：200137  
电 话：021-58991362  
传 真：021-50392302

 **华南技术支持中心**

地 址：广东省茂名市红旗北路 150 号  
邮 编：525011  
电 话：0668-2262609

 **华中技术支持中心**

地 址：湖北省武汉市江岸区江岸路 11 号  
邮 编：430011  
电 话：027-82303080  
传 真：027-82310177

 **西南技术支持中心**

地 址：重庆市九龙坡区渝州路 62 号  
邮 编：400039  
电 话：023-68799322  
传 真：023-68799338

**中国石化润滑油有限公司**  
SINOPEC LUBRICANT CO.,LTD.

地址：北京市海淀区安宁庄西路6号  
网址：[www.sinolube.com](http://www.sinolube.com)  
服务热线：95388-3



官方微博



官方微信