

L800 PAG SYNTHETIC GEAR OIL

L800 PAG 全合成齿轮/轴承/压缩机油

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

文件编号	版本	发行日期	发行状态
MOTTA-L800-OHI-CN	REV.03	2026-09-13	正式发行

请与现行产品 TDS、SDS 及设备制造商说明共同使用。本文件由 MOTTA 润滑油发行。现行版本以 motta-lube.com/cn/documents/ 公布者为准；手上文件与之不符时，以该清单为准。

1 适用范围

本文件适用于 MOTTA L800 全合成聚烷二醇（PAG）油在闭式直齿、斜齿、锥齿与蜗轮蜗杆传动、工业减速机及循环式齿轮润滑系统中的选型、换型、加注、运行监测与换油。仅供受过相应培训的人员使用。

不适用：使用矿物油、PAO 或酯类油的齿轮箱（见 MOTTA-L500-OHI）；开式齿轮；以及压缩机——除非压缩机制造商书面认可该机使用 PAG 油。

设备制造商说明、产品 TDS 与 SDS 及当地法规具有优先约束力；要求不一致时，采用更严格的条件。

- 用户责任：确认齿轮箱可使用 PAG 油，且密封件、涂层与视油窗相容。
- 操作责任：记录原油、换型步骤、批号、油样结果与异常事件。
- 技术边界：本文件不替代设备设计或专业工程判断。

本手册适用的 MOTTA 产品

产品	等级	标准与性能等级	包装规格
MOTTA L800	VG 68、VG 100、VG 150、VG 220、VG 320、VG 460、VG 680、VG 1000	DIN 51517 Part 3 (CLP) · ISO 6743	18L / 200L

等级、标准与包装规格以各产品在 motta-lube.com/cn/products/ 公布的技术资料表为准；技术资料表与本表不一致时，以技术资料表为准。

DIN 51517-3 CLP、ISO 12925-1 CKC/CKD 与 AGMA 9005 为 L800 技术资料表所列性能参考。除另有文件证明外，不宣称任何齿轮箱或压缩机制造商认可。L800 为 PAG 油，不得与矿物油或 PAO 混用。

2 选型与使用前检查（关键：PAG 相容性）

重要：L800 与矿物油、PAO 及大多数其他合成齿轮油不相容，与其他 PAG 也未必相容。混用可能形成凝胶与油泥、堵塞滤芯与油道，并产生泡沫。黏度等级相同不代表相容。

项目	核对	原因
齿轮箱	制造商允许该机使用 PAG 油	部分齿轮箱仅按矿物油或 PAO 设计并提供保修
密封件	与密封件制造商确认弹性体——常用丁腈橡胶与氟橡胶	不相容的密封件会收缩、溶胀或硬化而泄漏

项目	核对	原因
内壁涂层	不涂装，或经涂料制造商确认适用于 PAG 的涂层	许多常规涂料在 PAG 中软化剥落，并堵塞滤芯
视油窗与塑料件	材料经确认适用于 PAG	部分透明塑料会产生裂纹或变浑
黏度等级	按制造商规定的等级	PAG 黏度指数高，同一等级在高温时更稠

- 技术资料表所列性能参考——DIN 51517-3 CLP、ISO 12925-1 CKC/CKD、AGMA 9005——为配方目标，须确认满足齿轮箱要求。
- 核对产品名称、等级、批号及封口完好。所有 L800 专用器具标明“仅限 PAG”。

3 换型、冲洗与加注

- 趁热彻底排空旧油，包括冷却器、过滤器、管路与低点。
- 更换滤芯。未经确认适用于 PAG 的密封件应更换，接触油品表面的涂层应清除。
- 加注 L800，在空载或轻载下运行循环，然后排出这批冲洗油。
- 重新加注 L800。原用油为矿物油或 PAO 时，早期检查油品有无浑浊、凝胶或泡沫；如出现，重复冲洗。
- 记录原用油、冲洗步骤与新批号，留取新油基准样。

4 启动与运行监测

加注后以轻载启动，检查油位、泄漏、噪音与温度后再全负荷运行。

项目	最低要求	判断重点
油位	按固定周期检查	持续下降表示泄漏——检查密封件是否不相容
外观	留意浑浊、分层、凝胶或泡沫	指向混入其他油品或水分过多
水分	在油面上方检查，不只在排放口检查	L800 比水重（典型 1.08 kg/L）：分离出的水聚集在油的上方
温度	与该机正常值比较	上升指向过载、加油过多、冷却问题或油品劣化
噪音与振动	与该机基准比较	变化指向润滑或机械问题

5 换油判定

不作脱离负荷与温度的统一换油周期承诺。以新油基准、固定取样与趋势管理。齿轮制造商或实验室的限值优先。

项目	继续使用	警戒/调查	应换油
运动黏度	新油 $\pm 10\%$ 以内	10–20%：复样；检查是否混油	超过 20%，经实验室确认
含水量	接近新油基准	上升：检查密封、呼吸器与冲洗水	出现游离水，或超过实验室限值
酸值	接近新油基准	呈上升趋势	达到实验室在用油限值
磨损金属	趋势稳定	铁或铜上升	急剧上升：检查齿轮与轴承
外观	清澈	轻微浑浊	凝胶、油泥或分层：排空、冲洗并重新加注

说明：以上为未取得设备专用限值时的现场筛查起点，不是产品保证。请实验室使用经验证适用于 PAG 油的方法。

建议方法：运动黏度 ASTM D445；水分 ASTM D6304（卡尔费休法）；酸值 ASTM D664；磨损金属以 ICP 测定；带过滤的油路以 ISO 4406 代号报告清洁度。

6 补油与混油

- 只补加同等级的 L800。即使紧急情况，也绝不以矿物油、PAO 或其他齿轮油补充。

- 误加其他油品时，停机并按第 3 节排空、冲洗。不得继续运行观察。
- 使用间隙保持容器关闭；PAG 会从空气中吸收水分。

7 停机与异常处置

情形	首要措施
凝胶、油泥或分层	停机；确认是否混入其他油品；排空、冲洗并重新加注
密封渗漏	核查密封材料是否经确认适用于 PAG；更换为相容材料
泡沫	检查是否混入其他油品、加油过多及空气进入
噪音、振动或温度上升	降低负荷或停机；检查油位、油品状态与轴承
泄漏	隔离泄漏源；按 SDS 选择防护与清理措施

8 参考数值——指示性，不是 MOTTA 规格

下列数值为公开的行业参考值，目的是让现场在没有设备文件时仍能判断一个读数。它们是筛查提示，不是报废限值。若设备制造商、元件制造商或你的油品实验室给出了数值，以该数值为准，本表不适用。

规格对照

参考	涵盖什么	发布方
DIN 51517-3 CLP	具极压性能的封闭式工业齿轮油	DIN
ISO 12925-1 CKC / CKD	L800 技术资料表引用的工业齿轮润滑剂分类	ISO
AGMA 9005	设备要求 AGMA 编号时的等级换算	AGMA

什么时候一个读数值得去查

量什么	该去查的门槛	这个数字的依据
40°C 运动粘度	偏离该产品新油基准值 $\pm 10\%$ 以上	常用的状态监测筛查值；同时可确认系统里装的是正确的产品
水分	呈上升趋势，或油面上方出现游离水	L800 比水重，分离出的水会浮在上方；密封件与呼吸器是常见进水点
外观	浑浊、凝胶、分层或持续泡沫	通常是混入矿物油、PAO 或其他不相容油品的征兆
磨损金属	铁或铜的趋势出现变化	铁来自齿面与轴承，铜来自青铜蜗轮与衬套；同一设备的趋势才是信号
油槽持续温度	超过齿轮箱制造商规定的限值	PAG 耐温高于矿物油；但相对该机正常温度的上升仍是信号

单一次结果是去查的理由，不是放油的理由。先为实际在用的产品建立新油基准值，据此追踪趋势，并在换油前找出原因——换油并不会消除污染源或机械故障。

9 储存与废油

- 容器密封，存放于阴凉、干燥、通风处；PAG 敞口放置会吸潮。
- 使用从未盛装矿物油或其他润滑剂的专用、标识清楚的转移器具。
- 废 L800 与矿物废油分开收集，按当地法规交由合规处理单位处理，并告知回收方为 PAG 油。

使用与文件信息

注意：本文件提供一般性操作指导，不构成针对特定设备、国家或现场条件的工程设计、法律意见或结果保证。

- 适用条件：须确认齿轮箱、密封件、涂层与塑料件适用于 PAG 油。任何未经确认的替代或混用，应先完成书面技术评估。
- 数据与限值：等级、周期、分析限值及其他数值，以设备制造商文件、产品 TDS 与 SDS 及实验室为准。本文件不设定通用保证值。
- 责任限制：在适用法律允许的范围内，MOTTA 不对因与不相容油品混用、材料不相容、错误选型、设备缺陷或未遵守强制要求造成的损失作出保证。本条不排除法律规定不得排除或限制的责任。

修订 03：改为现行 MOTTA 文件格式；新增由矿物油或 PAO 换型的程序、比水重的油品中水分的表现，以及涂层、视油窗与密封件相容性；压缩机用途限于制造商认可使用 PAG 的场合；新增参考数值、本手册适用的 MOTTA 产品表，以及版权与商标声明。

建议留存记录

记录	留存内容
设备	设备编号、制造商、型号、PAG 认可依据、油量。
产品	完整产品名称、等级、批号、加注量。
换型	原用油、排空与冲洗步骤、更换零件、日期、责任人。
油品分析	取样日期、黏度、水分、酸值、磨损金属、外观、处置。
异常事件	混油、凝胶或泡沫、密封渗漏、温度或噪音变化、处置措施。

© 2026 天枢能源集团有限公司（TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED）版权所有。MOTTA® 为注册商标。未经书面许可，不得复制、改编本文件，或以其他名称、品牌发行。文件真伪与现行版本请至 motta-lube.com/cn/documents/ 核对。