



TCD8.0 系列柴油发动机 1500 min⁻¹

发动机

| | | |
|------|----------------------|--------|
| 型号 | | TCD8.0 |
| 转速 | [min ⁻¹] | 1500 |
| 频率 | Hz | 50 |
| 功率标准 | | LTP |
| 功率等级 | | - |
| 排放标准 | | 燃油优化 |

总体介绍

| | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------|
| 进气方式 | | 增压、中冷 |
| 缸数 | | 6 |
| 排列形式 | | 直列 |
| 喷油系统 | | 高压共轨 |
| 排量 | [L] | 7.8 |
| 缸径 | [mm] | 110 |
| 行程 | [mm] | 136 |
| 压缩比 | | 17 |
| 平均有效压力 | [bar] | 28.0 |
| 活塞速度 | [m/s] | 6.5 |
| 旋转方向（从飞轮端看） | | ccw |
| 飞轮齿数 | | 129 |
| 调速器性能 | | |
| 调速率 高压共轨（博世） | [%] | 0 |
| 控制标准 | | |
| 达到ISO 8528第1部分到第5部分 | | G3 |
| 转动惯量 | | |
| 发动机无飞轮时转动惯量 | [kg m ²] | 0.57 |
| 飞轮转动惯量（标准发电机组规格） | [kg m ²] | 2.6 |
| 最大承载负荷（第1步） | [%] | - |
| 满负荷时噪声值（含冷却系统） ⁵ | [dB(A)] | 112.1 |
| 声压值（平均距离1m，满负荷），含冷却系统 | [dB(A)] | 97.6 |
| 发动机重量 | | |
| 重量（不带冷却系统） | [kg] | 764 |
| 重量（带冷却系统） | [kg] | 954 |
| 润滑系统 | | |
| 机油种类 | | TR0199-99-1217 |
| 机油耗 | [%] | 0.02 |
| 油底壳容量 | [L] | 31 |
| 最低机油压力（报警值） | [bar] | 1.5 |
| 最低机油压力（停机值） | [bar] | 1.35 |
| 最高机油温度（油底壳内） | [°C] | 130 |

输出功率

| | | |
|--------------------|-------------|-------|
| 备用功率 ¹ | [kW] | 250 |
| 风扇消耗功率 | [kW] | 11.6 |
| 净功率 | [kW] | 238.4 |
| 电力输出 ² | [kVA]/[kWe] | 275 |
| 发电效率 | [%] | 92 |
| 额定功率 ^{1a} | [kW] | 225.0 |
| 持续功率 ^{1b} | [kW] | 207.0 |

燃油系统

| | | |
|---------|-------|------|
| 油耗 | | |
| 25% 负荷 | [l/h] | 15.2 |
| 50% 负荷 | [l/h] | 28.1 |
| 75% 负荷 | [l/h] | 39.9 |
| 100% 负荷 | [l/h] | 51.6 |



TCD8.0 系列柴油发动机 1500 min⁻¹

| | | |
|------------|---------|-----|
| 25% 负荷 | [g/kWh] | 230 |
| 50% 负荷 | [g/kWh] | 212 |
| 75% 负荷 | [g/kWh] | 201 |
| 100% 负荷 | [g/kWh] | 195 |
| 输油泵的最大吸升高度 | [m] | - |

冷却系统

总体冷却数据

| | | |
|---------------|---------------------|------|
| 冷却液出口最高持续温度 | [° C] | 103 |
| 冷却液最高持续流动阻力 | [bar] | 0.33 |
| 冷却液最高温度 (报警值) | [° C] | 108 |
| 冷却液最高温度 (停机值) | [° C] | 110 |
| 节温器开启温度 | [° C] | 83 |
| 节温器完全开启温度 | [° C] | 98 |
| 水泵输送能力 | [m ³ /h] | 14.7 |
| 泵前最小压力 | [bar] | 0.3 |
| 中冷后温度 | [° C] | 40 |

道依茨冷却系统

| | | |
|---------------------|---------------------|-------|
| 冷却液容量 (发动机) | [L] | 9.8 |
| 冷却液容量 (含冷却系统) | [L] | 27 |
| 空气最高温度 (风扇送风) | [° C] | 54 |
| 风扇消耗功率 ⁴ | [kW] | 11.6 |
| 冷却空气流量 | [m ³ /h] | 16200 |
| 冷却空气压降 | | 1.5 |

热平衡数据

| | | |
|---------------------------|------|-------|
| 散热量 (发动机散热器) | [kW] | 122.3 |
| 散热量 (发动机中冷器) ⁶ | [kW] | 48.0 |
| 散热量 (对流) | [kW] | 25.0 |

进/排气数据

| | | |
|---------------|---------------------|------|
| 最大进气阻力 (开关设置) | [mbar] | 30 |
| 燃烧空气量 | [m ³ /h] | 909 |
| 最大排气背压 | [mbar] | 50 |
| 最高排气温度 | [° C] | 530 |
| 排气流量 (高温情况下) | [m ³ /h] | 2547 |
| 排气法兰/管道直径 | [mm] | - |

电气系统

| | | |
|----------------------|------|-----|
| 电压 | [V] | 24 |
| 启动机功率 | [kW] | 5 |
| 交流发电机输出 | [A] | 80 |
| 电池 (最小容量, 冷启动限制-5°C) | [Ah] | 140 |

发动机功率依照标准 ISO 3046 计算

1 限时功率100%，可运行500h /年，最高可连续运行300h /年，不可超过，但只需要考虑所需的电力。必要的发动机功率供应通常为10%用于管理用途

1a 主用功率100%，平均功率输出≤80%，无时间限制，加上额外功率仅为控制用途5%

1b 连续功率100%，无时间限制，加上10%功率仅供管理

2 依照国际标准 ISO 8525 LTP. 发电机效率请见数据表。1500 min⁻¹ = kVA, 1800 min⁻¹ = kW

3 按照热值42700 kJ/kg + 5%，密度 0.835 kg/dm³, 温度 280 K计算

4 技术数据、风扇最高允许扭矩请参照数据表

5 噪音值依照国际标准 ISO 6798测定

6 散热量对于计算冷却系统尺寸确定是有用的，他们是发动机最高油耗时的散热量

更多信息请参见eltab /袖珍书。

有关进一步的应用指南，请参见DPX安装手册

以上数据仅供参考，具体项目将有所修正