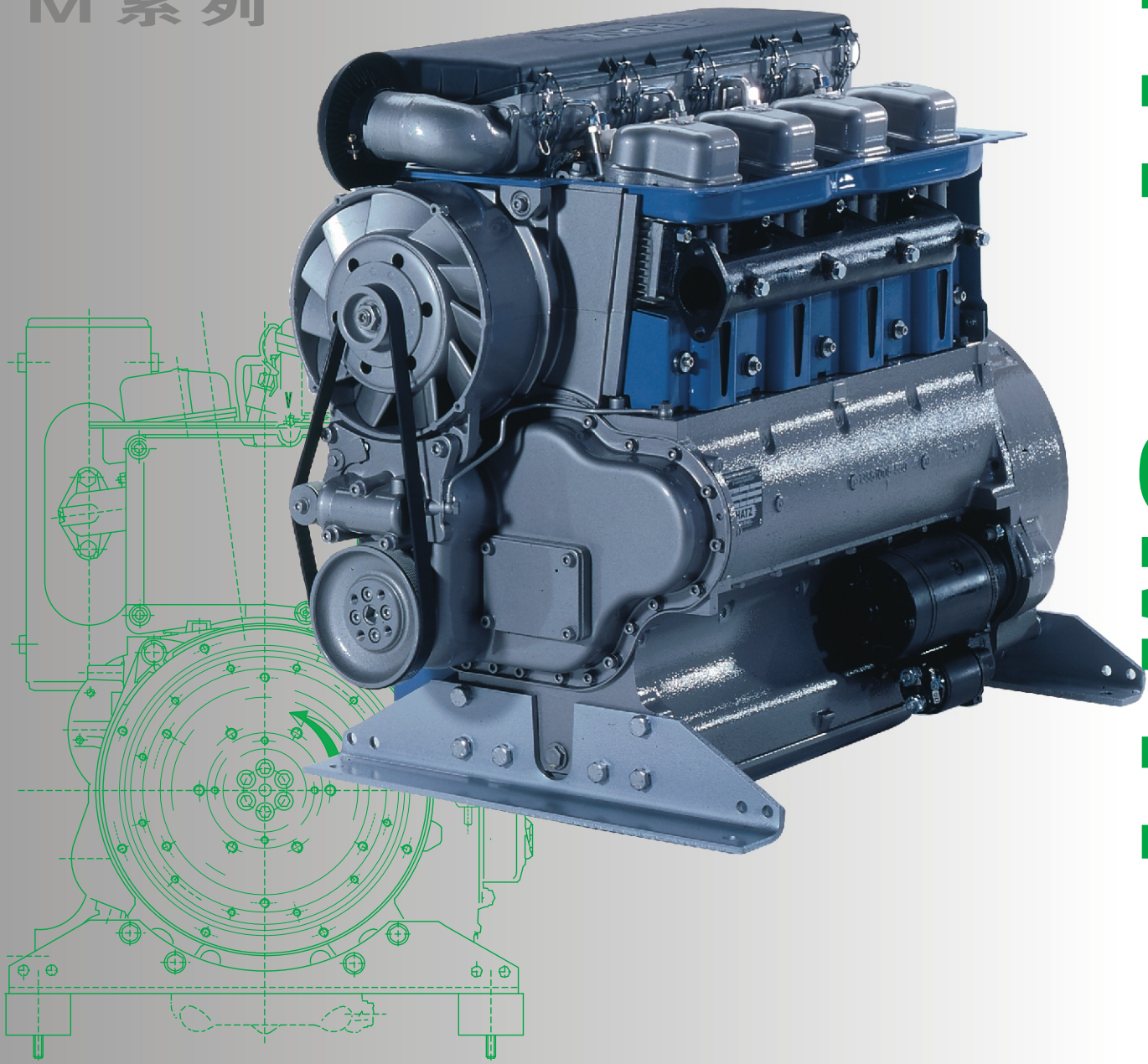




M 系列



2M41 • 14.8 - 28.3 kW 3M41 • 22.5 - 43.3 kW 4M41 • 30.6 - 57.5 kW

模块化多缸柴油发动机

2M41 • 3M41 • 4M41

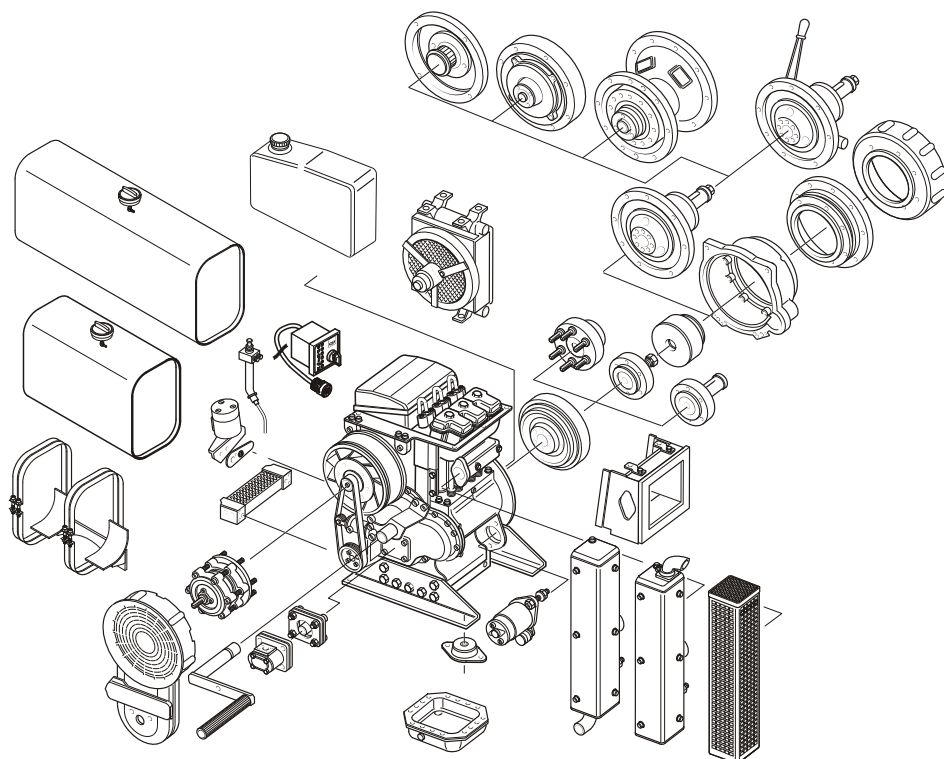
设计

- 风冷型2缸、3缸和4缸四冲程柴油发动机。
- 灰铸铁曲轴箱，灰铸铁立式直列汽缸。
- 曲轴和连杆大端均使用滑动轴承。
- 单体式汽缸（灰铸铁）、单体式汽缸盖（轻合金）和单体式喷油泵。
- 在上部可拆卸活塞和连杆，不必拆卸曲轴箱。
- 多孔喷嘴直接喷油。
- 凸轮轴、挺杆、推杆和摇臂控制气门开闭。
- 独立的凸轮轴驱动喷油泵，配有离心式调速器和供油提前自动调整器。
- 齿轮泵实现压力润滑。主油路上有机油冷却器和过滤器（可更换）。
- 带整体式充电发电机的轴流风机。

特点

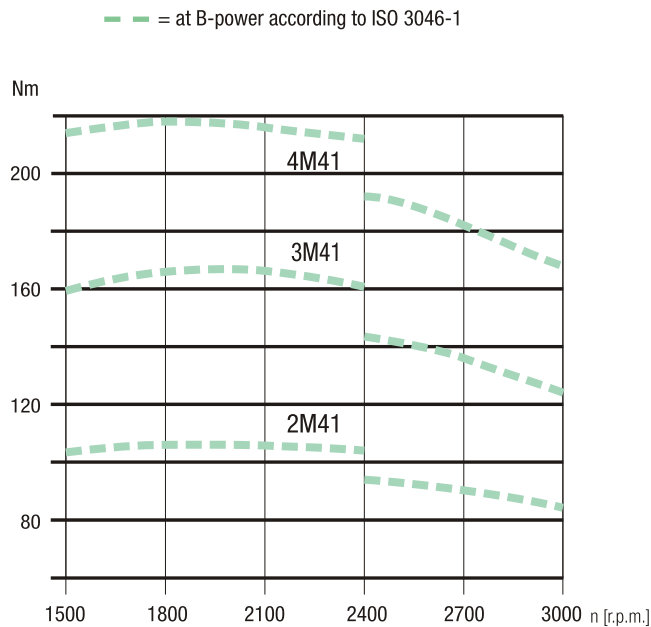
- 即装即用。
- 通用工业柴油发电机。
- 特别低的燃油和机油消耗。
- 排放值大大低于欧盟、美国和日本等对发动机的有效指标。
- 坚固，使用寿命长。
- 模块化设计，本系列和L系列零部件互换性大。
- 由于有独立的汽缸、独立的汽缸盖和独立的喷油泵，维修成本低。
- 非同寻常的可靠性，因为：
 - 自动皮带控制
 - 自动额外燃油装置
 - 干式空气过滤器，免受严重污染
 - 凸轮轴和机油泵均由齿轮驱动
- 维护方便，因为：
 - 自动喷油泵放气
 - 操作和维护点只在发动机的一侧。
 - 液压张紧轮。

附加设备



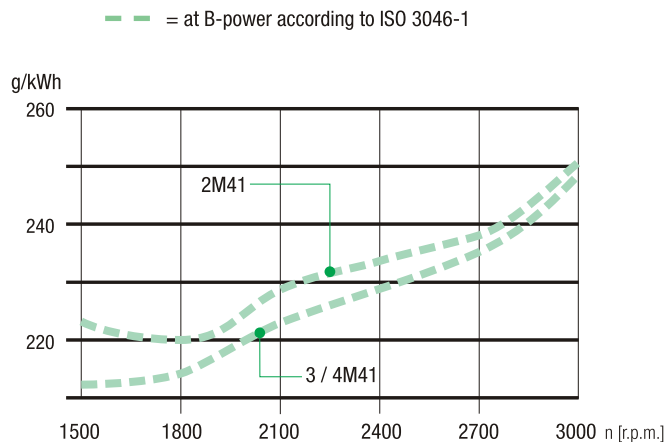
技术数据		2M41	3M41	4M41
▶ 汽缸数量		2	3	4
▶ 内径 X 冲程	毫米	102 x 105	102 x 105	102 x 105
	英寸	4.02 x 4.13	4.02 x 4.13	4.02 x 4.13
▶ 排量	升	1.716	2.574	3.432
	立方英寸	104.7	157.0	209.4
▶ 转速为3000转数/分时 活塞平均速度	米/秒	10.5	10.5	10.5
	英尺/秒	2067	2067	2067
▶ 压缩比		20.0	20.0	20.0
▶ 机油消耗量		约为满载时燃油消耗量的1%		
▶ 润滑油最大/最小容量	升	5.5 / 3.0	8.5 / 5.0	14.0 / 5.0
	美国夸脱	5.8 / 3.2	9.0 / 5.3	14.8 / 5.3
▶ 转速控制	怠速	约900转数/分		
	稳态调速率	转速为3000转数/分时约5%		

扭矩



▶ 性能数据测定依照ISO3046-1标准参照条件：
+25°C (77°F)、海拔100m、相对湿度30%。磨合期内功率约减少5%，交货时应予考虑。功率校正依照ISO3046-1标准：海拔100m以上每上升100m下降1%，+25°C (77°F)以上每上升10°C (50°F)下降4%。计算功率需求时应考虑充电发电机的功率消耗。

相应燃油消耗



安装数据		2M41	3M41	4M41
▶ 转速3000转数/分 约需助燃空气量 ¹⁾	立方米/分	2.6	3.9	5.2
	立方英尺/分	92	138	184
▶ 转速3000转数/分 约需冷却空气量 ¹⁾	立方米/分	29	39	49
	立方英尺/分	1024	1377	1730
▶ 惯性力矩	SAE-飞轮 8“	0.64 kgm ² (15.2 lb.ft ²)	0.65 kgm ² (15.4 lb.ft ²)	0.67 kgm ² (15.9 lb.ft ²)
	F+S 飞轮离合器	0.49 kgm ² (11.6 lb.ft ²)	0.50 kgm ² (11.9 lb.ft ²)	0.51 kgm ² (12.1 lb.ft ²)
▶ 起动机		12 V - 2.7 kW (3.7 HP) — 24 V - 4.0 kW (5.4 HP)		
▶ 转速3000/1500 转数/分时交流发电机充电电流		14 V - 60 / 42 A — 28 V - 40 / 28 A		
▶ 蓄电池容量	最小/最大安时	12 V - 88 / 143 Ah — 24 V - 55 / 110 Ah		

1) 在其他转速情况下，空气需求量呈线性降低

动力输出点容许荷载

- 飞轮端：全扭矩动力输出。
- 最大允许轴向力F2=2700N
- 最大允许径向力F1

$$F1 = \frac{400\,000}{L(\text{mm}) - 73} \quad (\text{N})$$

如果皮带张力方向朝上，此数据减小一半。
如果径向力超过允许的数据F1，需要加装外置轴承。

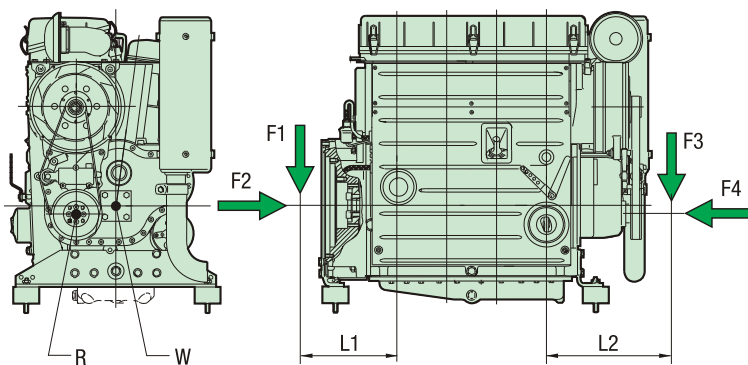
调速器端

传动皮带轮R

- 最大允许扭矩32Nm
- 最大允许轴向F4=1770N
- 最大允许径向力F3（皮带在任何方向张紧）

$$F3 = \frac{228\,330}{L2(\text{mm}) - 76} \quad (\text{N})$$

所有动力输出点转速=发动机转速



轴W:

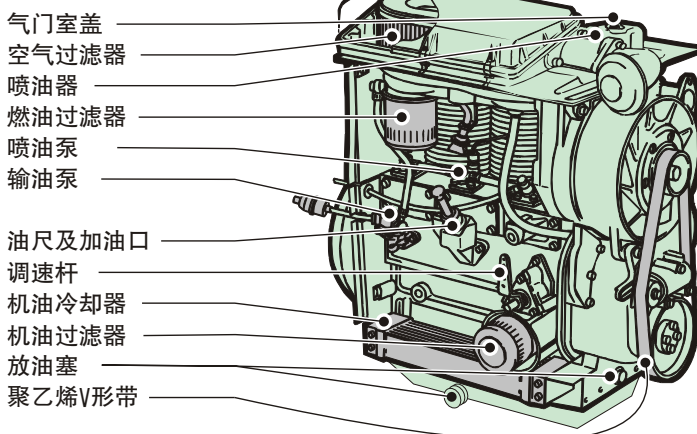
最大允许扭矩70Nm。不允许轴向和径向力。
适用于驱动液压泵。

维护和操作点

为了保证发动机最长寿命，必须定期对发动机进行细心保养。

越是容易接近，就能越快、越细心地对发动机进行维护。

请在您的机器交付给客户之前亲自确认所有检修和操作点均方便接近。

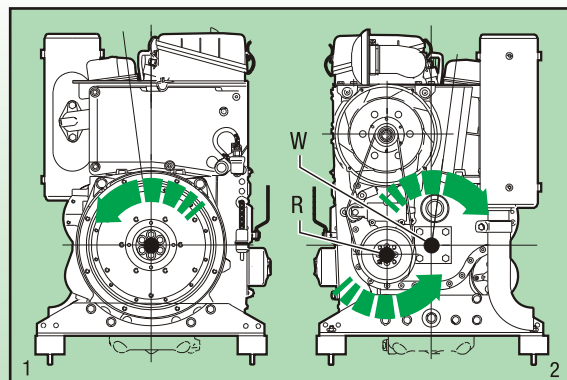


电气设备

安装在发动机上的部件，如起动机，交流发电机和监控开关等，通过2米的连接线缆与控制盒连接。发动机通过该控制盒启动和控制。根据所需不同的监控项目可提供不同的连接线缆和控制盒。如果发动机要在零下10摄氏度以下启动，发动机相应配备预热装置（附加设备）。其他附加设备包括自动启动、关闭、遥控等。设计图和接线图备索。www.hatz-diesel.com

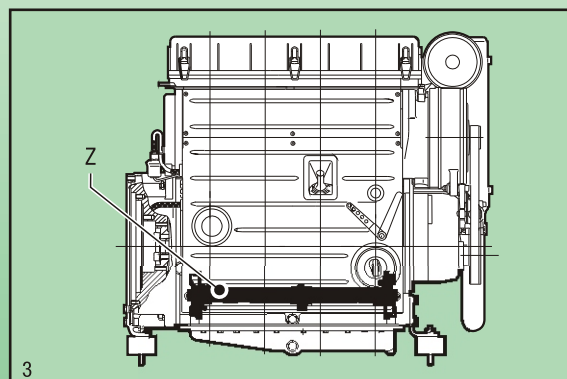
动力输出与旋转方向

- 飞轮为主动输出（图1）。
- 风扇端的曲轴为动力输出，转速等同发动机转速。最大允许扭矩70Nm,不允许轴向和径向力，但只有液压传动除外（图2/W）。
- 皮带轮为动力输出，转速等同发动机转速。最大允许扭矩32Nm，用于轴向和径向动力输出（图2/R）。
- 旋转方向见图1和2。
- 发动机在飞轮侧可加装法兰。



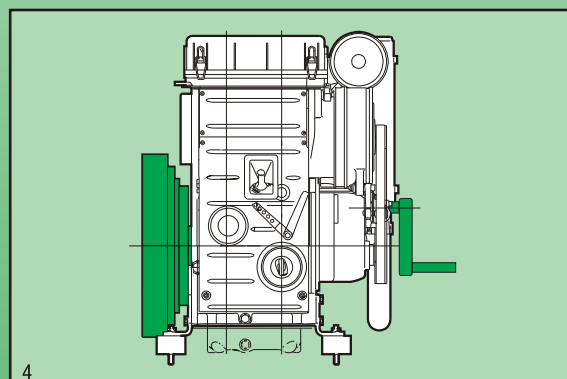
发动机型号

- 型号M41： 最大3000r.p.m
- 型号M41Z： 最大3000r.p.m，带额外的平衡轴 "Z"（图3）（在功率计算时，减去平衡轴需要的吸收功率，依气缸数0.3-1.5KW而定）



发动机变型（图4/5）

- 风扇端手摇起动，重型飞轮(nmax=2600 r.p.m.)。
- 12V/24V电起动，标准飞轮。
- 12V/24V电起动，重型飞轮(nmax=2600 r.p.m.)。



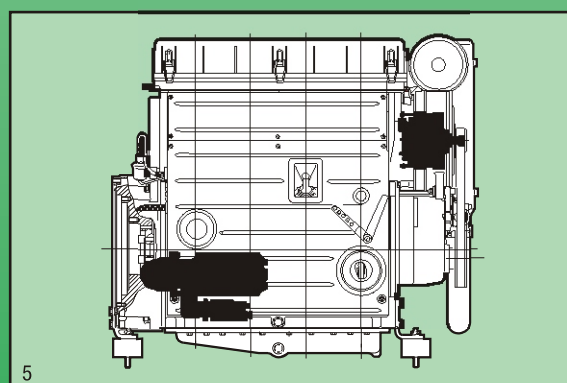
重量

	2M41		3M41		4M41	
	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.
手起动或12V/24V电起动，重型飞轮	294	648	—	—	—	—
12V/24V电起动，标准飞轮	258	569	308	679	373	822

发动机供货范围

发动机在试验台上通过满载测试。已装配冷却风扇、调速器、自动供油提前角调整器、机油过滤器、干式空气过滤器、液压皮带张紧轮、皮带故障自动停机装置、自动额外燃油装置、燃油泵自动放气、吊装环（仅承载发动机自身重量）。HATZ标准颜色喷漆。不含润滑油。

附加设备：首次维护时用垫片包。



附加设备

由于附加设备种类齐全，发动机可以满足各种特殊应用要求。至少每台发动机都需要“运行所需的附加设备”。

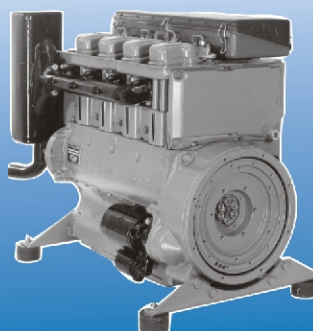
具体请咨询HATZ签约伙伴。

性能表		2M41		3M41		4M41		
	赫驰标准	r.p.m.	kW*	HP*	kW*	HP*	kW*	HP*
▶ 按DIN ISO 1585规定标准车辆输出	NF	3000	28.3	38.5	43.3	58.9	57.5	78.2
		2600	26.9	36.6	40.6	55.2	53.8	73.2
		2350	25.3	34.4	38.1	51.8	51.0	69.4
▶ 按DIN ISO 3046-1规定的重大间歇荷载 (IFN) 情况下ISO 标准净制动最大油门输出功率	NB _{Si}	3000	27.7	37.7	42.0	57.1	56.1	76.3
		2600	26.4	35.9	39.9	54.3	53.4	72.6
		2350	24.3	33.0	37.2	50.6	49.7	67.6
▶ 按DIN ISO 3046-1 规定的间歇荷载 (IFN) 情况下ISO 标准净制动最大油门输送功率	NB	3000	26.3	35.8	39.8	54.1	53.1	72.2
		2600	25.0	34.0	37.8	51.4	50.6	68.8
		2300	25.4	34.5	38.9	52.9	52.0	70.7
		2000	22.4	30.5	34.5	46.9	46.0	62.6
		1800	20.2	27.5	31.1	42.3	41.3	56.2
		1500	16.4	22.3	25.0	34.0	34.0	46.2
▶ ISO标准功率 (ICXN) (允许10%过载) ▶ 按DIN ISO 3046-1规定的恒定速度和恒定荷载 (ICFN) 情况下ISO标准最大油门输送功率 (不允许过载)。	NS (NA)	3000	23.7	32.2	35.8	48.7	47.8	65.0
		2600	22.5	30.6	34.0	46.2	45.5	61.9
		2300	22.9	31.1	35.0	47.6	46.8	63.6
		2000	20.2	27.5	31.1	42.3	41.4	56.3
		1800	18.2	24.8	28.0	38.1	37.2	50.6
		1500	14.8	20.1	22.5	30.6	30.6	41.6

*性能技术规格不带排气证明，带排气证明的性能表备索。

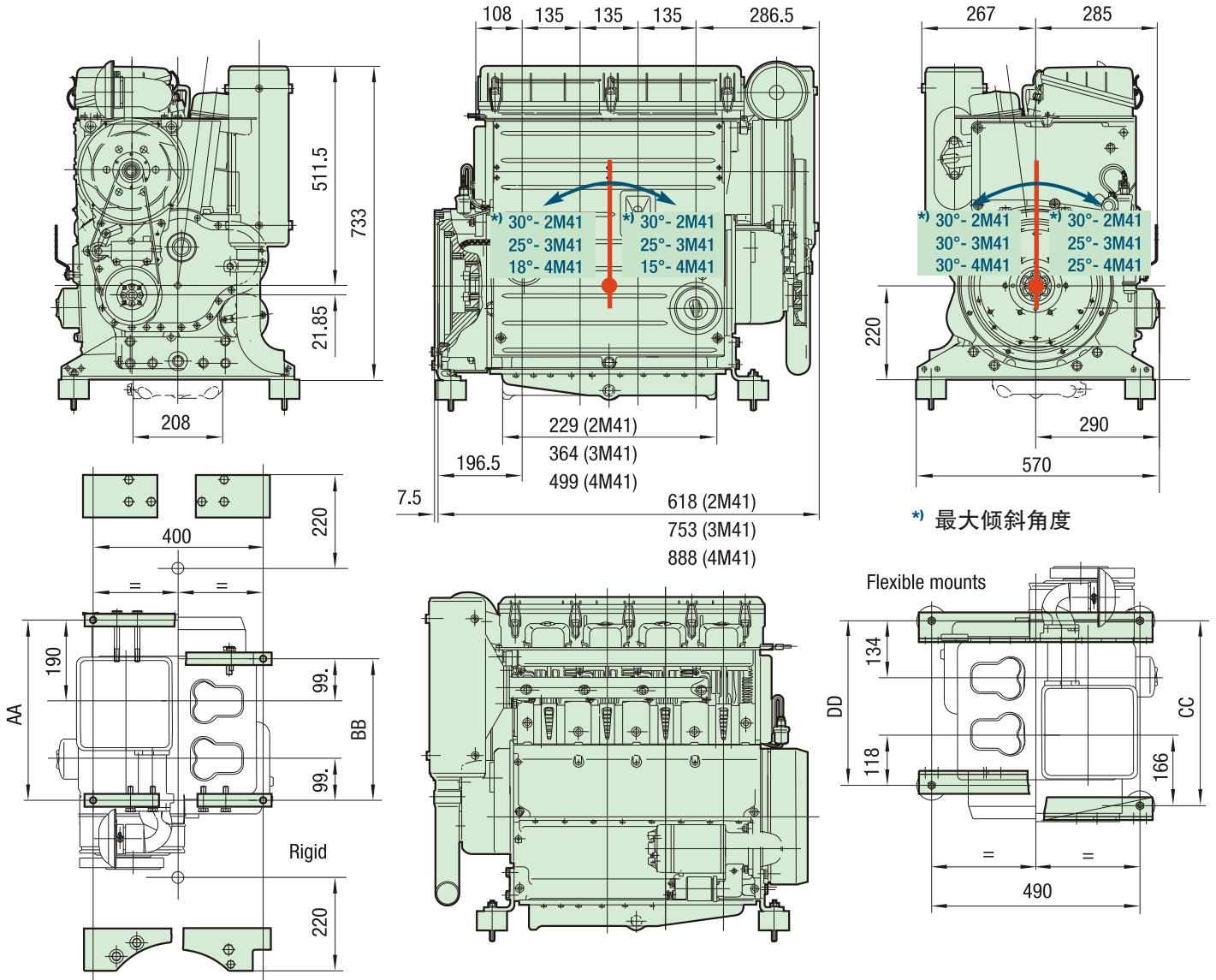
可提供低排放机型

EPA (interim) TIER IV
CARB (interim) TIER IV
97/68/EG-II
97/68/EG-III A



ARAI-Indien

2M41 • 3M41 • 4M41

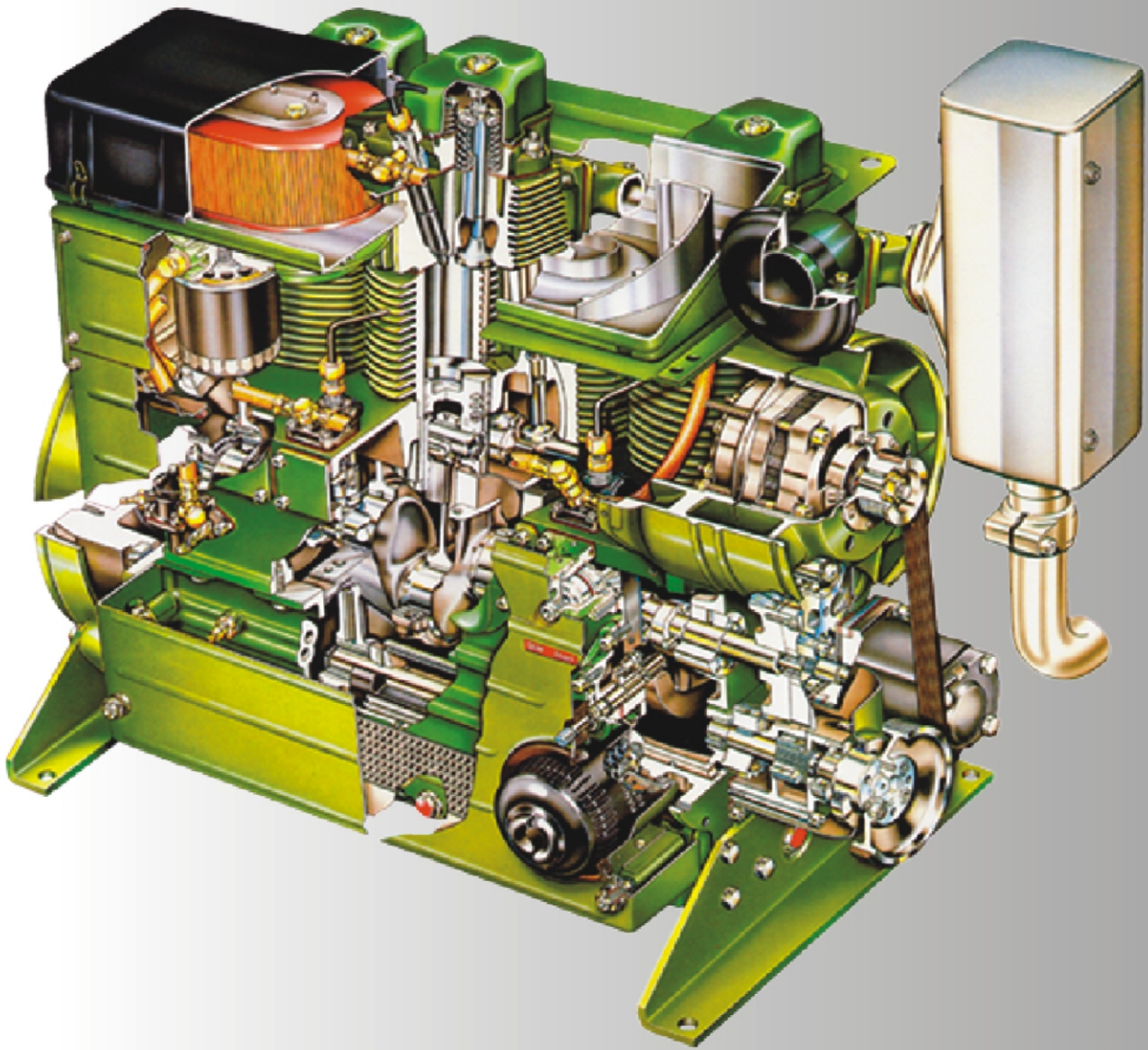


发动机安装

M系列发动机建议使用柔性安装。
 柔性安装使从动装置的噪声等级较低。
 另一方法是用抬高的发动机架进行柔性安装。
 请索取图纸。
 只有运行速度低于2300 r.p.m才可能使用刚性安装。

	AA	BB	CC	DD
2M41	424	333	435	387
3M41	559	468	570	522
4M41	694	603	705	657

► 详细尺寸和连接方法可按要求提供或从互网络上下载PDF或DXF格式文件。



德国赫驰动力公司

Telefon: 49 85 31 / 3 19-0 Telefax: 49 85 31 / 31 9418
<http://www.hatz-diesel.com> e-Mail: marketing@hatz-diesel.de

德国赫驰动力公司驻厦门代表处
地址：福建省厦门市嘉禾路323号汇腾大厦501B 邮编：361012
电话：86-592-5204528 传真：86-592-5204598
网址：www.hatz.com.cn
电子邮箱：sales@hatz.com.cn

HATZ
DIESEL

5/700 38495 - ENG - 06.10 - 1 中国印制
本公司保留因技术改进而必需的修改权利。