

# 我们的发动机设计方案

功率可达56kw的柴油发动机





# 功率范围



## 发动机的使用选择

不要总是选择最高转数；选择较低的转数可延长维修间隔和使用寿命以及减少噪声。如果一年中发动机长期运行时数达1,500多个小时，转数不应超过2,600rpm。

## 需用发动机功率的计算

驱动机器所需的功率通常没办法完全确定，因此，若与标准不同要考虑到安全储备，以及海拔和气温因素。

( ISO 3046-1,海拔 100米, +25摄氏度, 相对湿度 30%; DIN ISO 1585/1000毫巴, +25摄氏度 )

### 例:

**P<sub>G</sub>** 驱动机器需用功率

fs = 因素 安全储备量  
f<sub>H</sub> = 因素 海拔  
f<sub>T</sub> = 因素 温度

$$\text{需要功率: } P_M = P_G \times f_s \times f_H \times f_T$$

**P<sub>G</sub>** = 16.5 kW

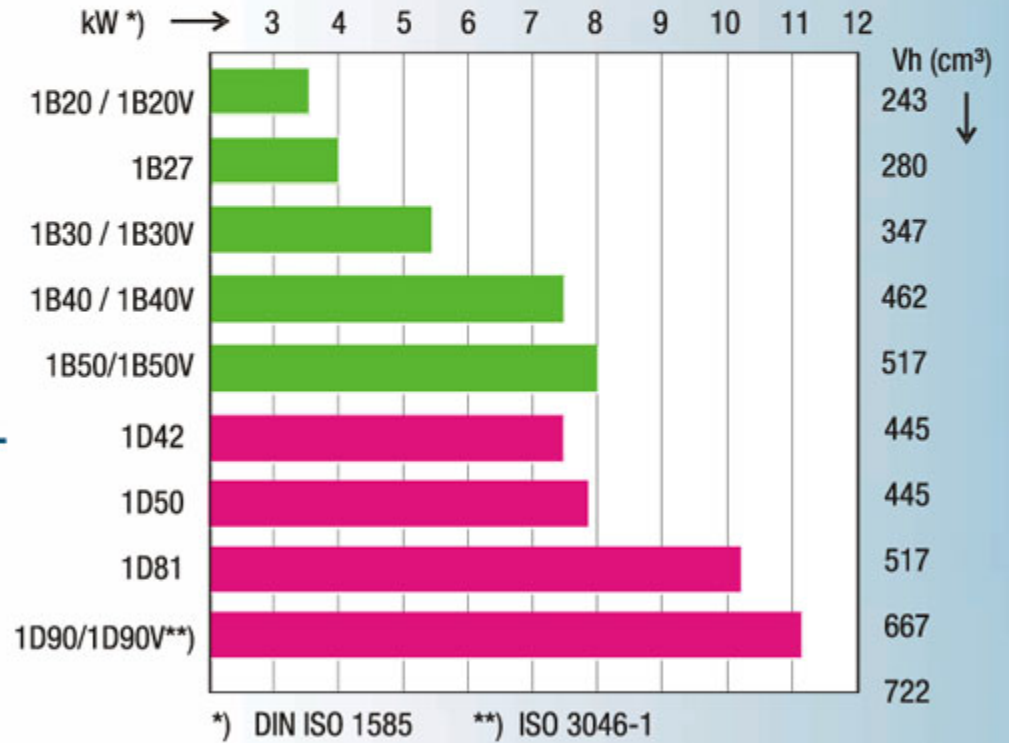
30摄氏度, 海拔1300米, 安全储备量5%情况下

$$f_s = 1.05 \cdot f_H = 1.14 \cdot f_T = 1.01$$

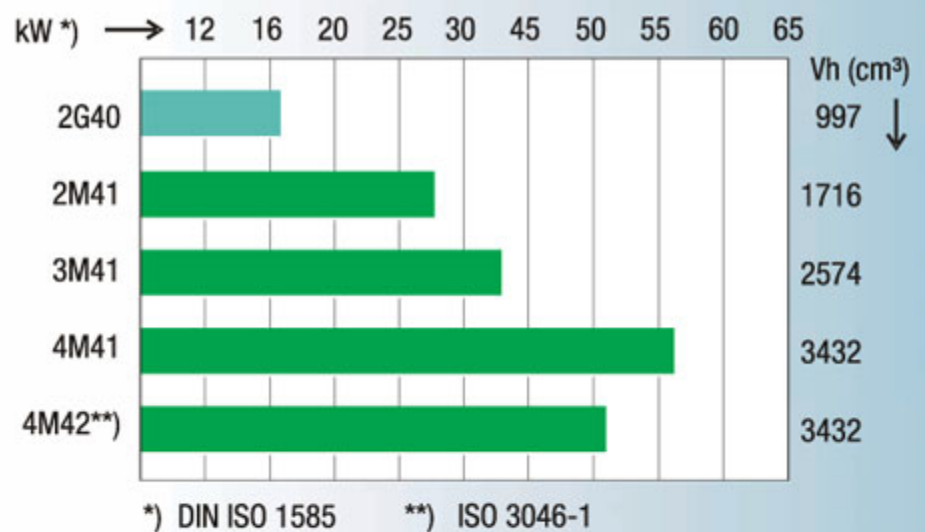
$$P_M = 16.5 \times 1.05 \times 1.14 \times 1.01 = \mathbf{20 \text{ kW}}$$

安全储备量	%	0	5	10	15	20	25	30
	fs	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30
海拔高度	m	100	300	500	1000	1300	1500	1800
	feet	330	1000	1600	3300	4300	5000	6000
	f <sub>H</sub>	1.00	1.02	1.06	1.10	1.14	1.16	1.21
气温	°C	25	28	31	33	35	38	43
	°F	80	85	90	95	100	105	115
	f <sub>T</sub>	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.06	1.08

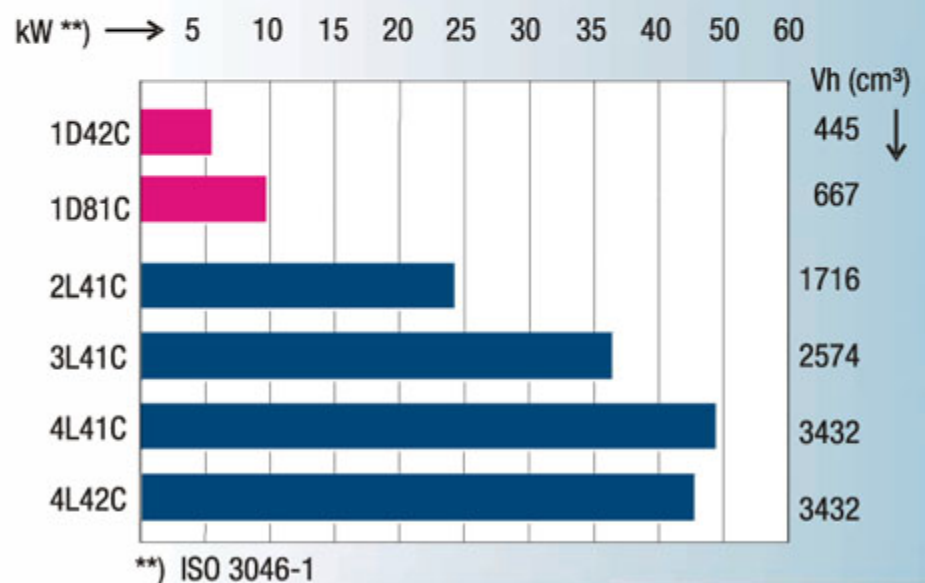
## 单缸柴油发动机



## 多缸柴油发动机



## 静音型柴油发动机

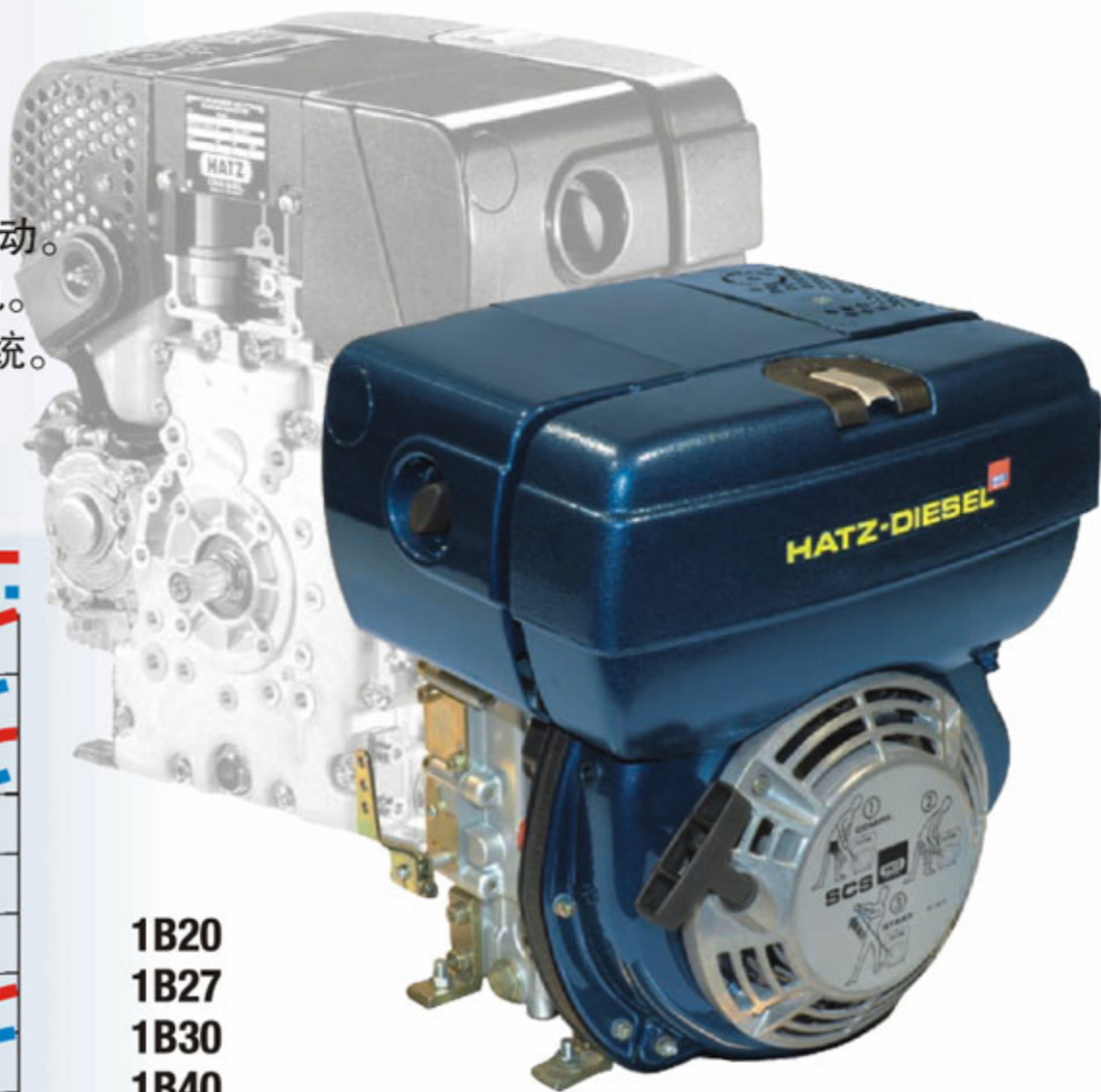




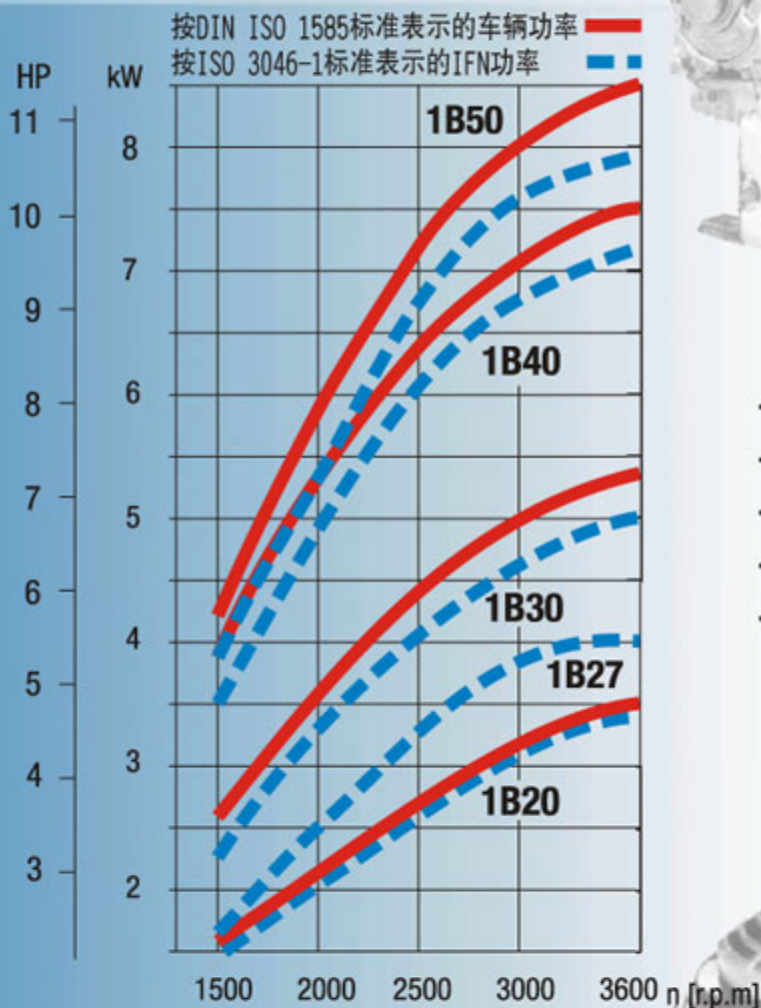
# 1B20 • 1B27 • 1B30 • 1B40 • 1B50 1B20V • 1B30V • 1B40V • 1B50V

## 挑战者

- 小型、轻便、适用性广。
- 飞轮风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 单凸轮系统 (SCS)。
- 手拉起动及/或12V/24V电起动。
- 立式设计：立式曲轴发动机。
- 1B40/1B50机型附带平衡系统。



1B20  
1B27  
1B30  
1B40  
1B50



### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
1B20	243	28	272	361	401
1B27	280	29	272	361	401
1B30	347	35	298.5	370	431
1B40	462	48	316	392	480
1B50	517	51	323	392	480
1B20V	243	30	430	360	341
1B30V	347	37	460	370	367
1B40V	462	50	485	394	394.5
1B50V	517	53	485	394	394.5



1B20V  
1B30V  
1B40V  
1B50V

1D42. • 1D50.



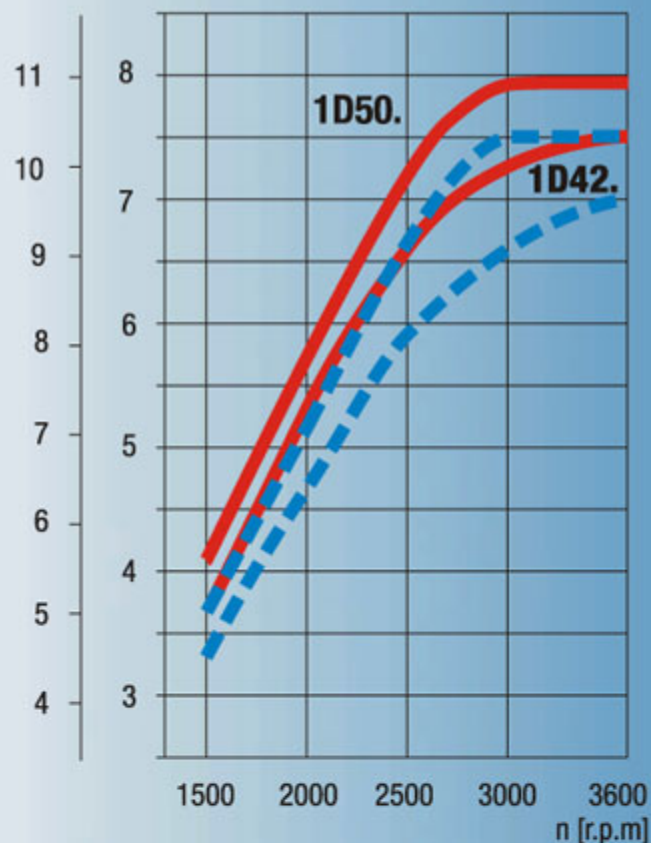
# SUPRA

- 单缸发动机的革新技术。
- 飞轮风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 可选择50%或100%高阶惯性力平衡。
- 手摇起动及/或12V/24V电起动。



1D42 / 50 S (50%惯性平衡)  
1D42 / 50 Z (100%惯性平衡)

按DIN ISO 1585标准表示的车辆功率 —  
HP kW 按ISO 3046-1标准表示的IFN功率 - - -



## 尺寸

发动机 型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
1D42	445	71	343.5	463	522
1D50	517	80	343.5	463	532.5



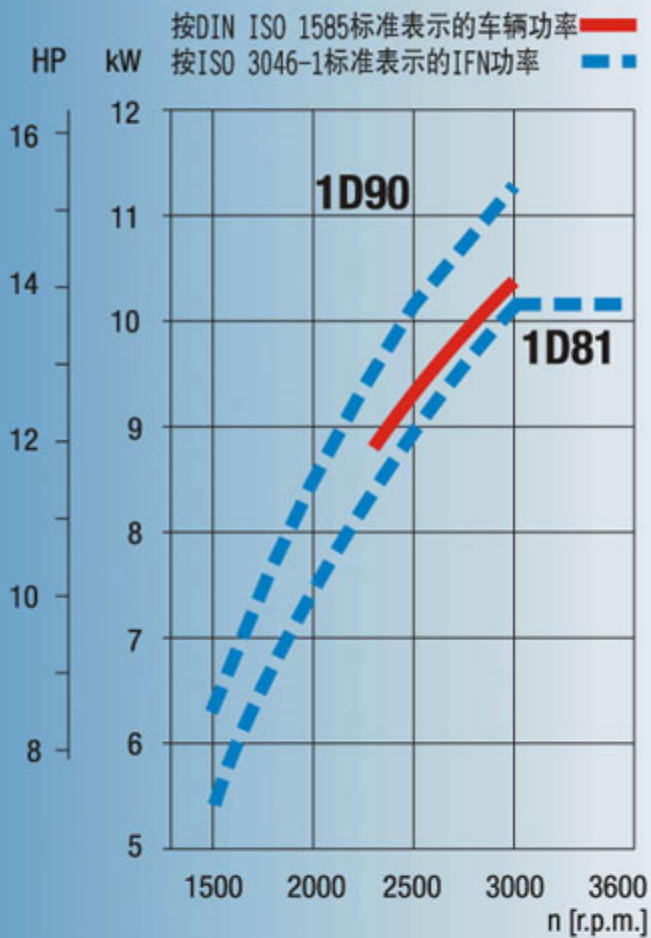
1D81. • 1D90.

# SUPRA

- 单缸发动机的革新技术。
- 飞轮风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 可选择50%或100%高阶惯性力平衡。
- V/W: 立式曲轴发动机。
- 手摇起动及/或12V/24V电起动。

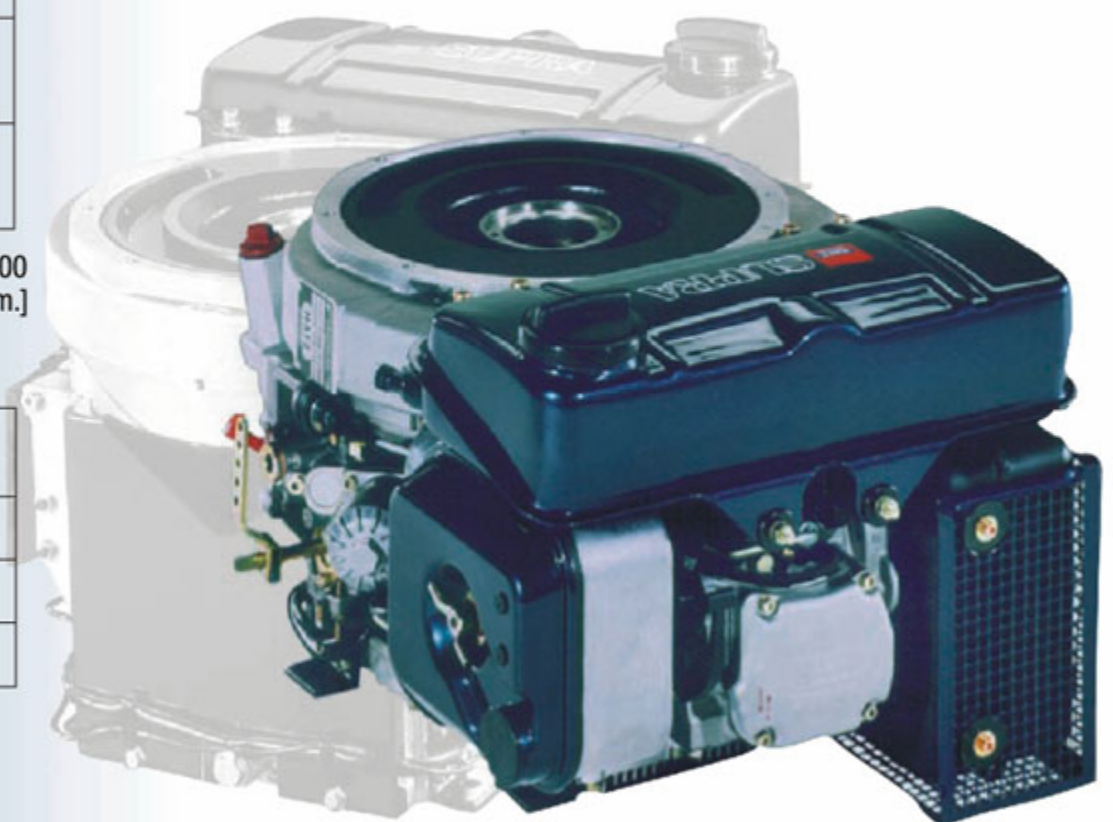


1D81 S  
1D81 Z  
1D90 S  
1D90 Z



## 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
1D81	667	97	360	506.5	614.5
1D90	722	98	360	506.5	614.5
1D90V	722	106	582	513	429



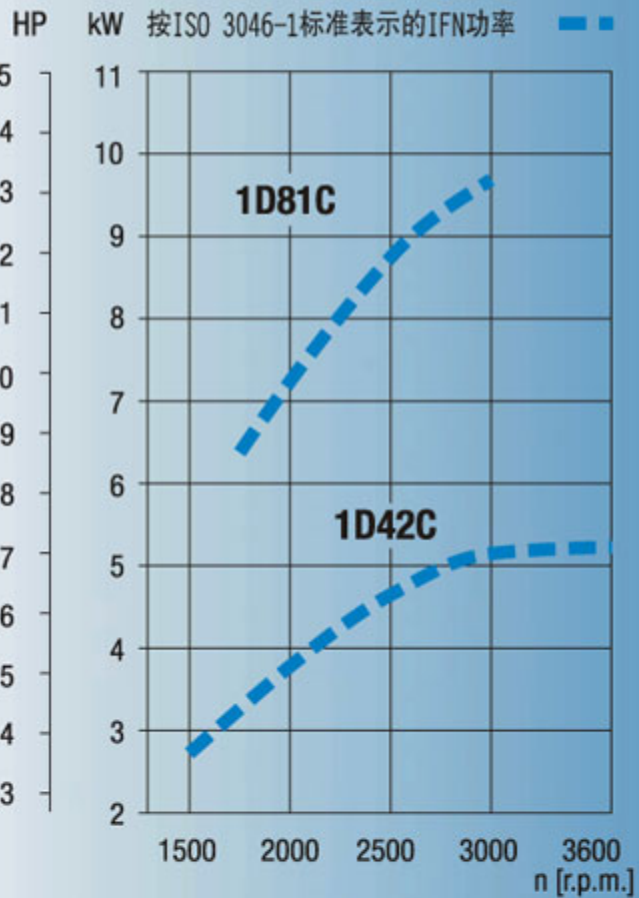
1D90 V  
1D90 W

# 1D42C • 1D81C



## SUPRA SILENT PACK

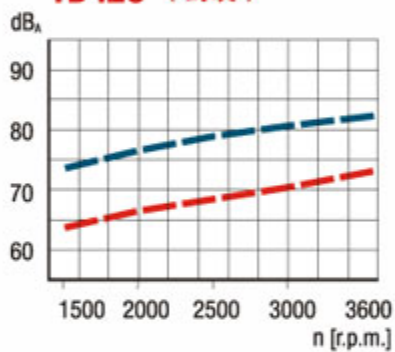
- SUPRA 系列是世界上首款可有机装配降噪密封壳的发动机。
- 手摇起动及/或12V/24V电起动。



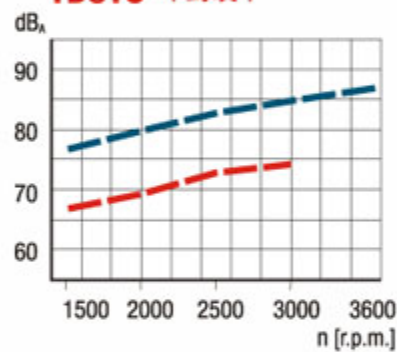
### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
1D42C	413	93	467	508	504
1D81C	667	118	512	530	590

1D42. (无封装)  
1D42C (封装)



1D81. (无封装)  
1D81C (封装)



在距离7米处LPA平均噪声等级 (DB)  
按照DIN ISO 3046-1 IFN标准满载状态下  
包括进气和排气噪声, 公差 ± 1DB

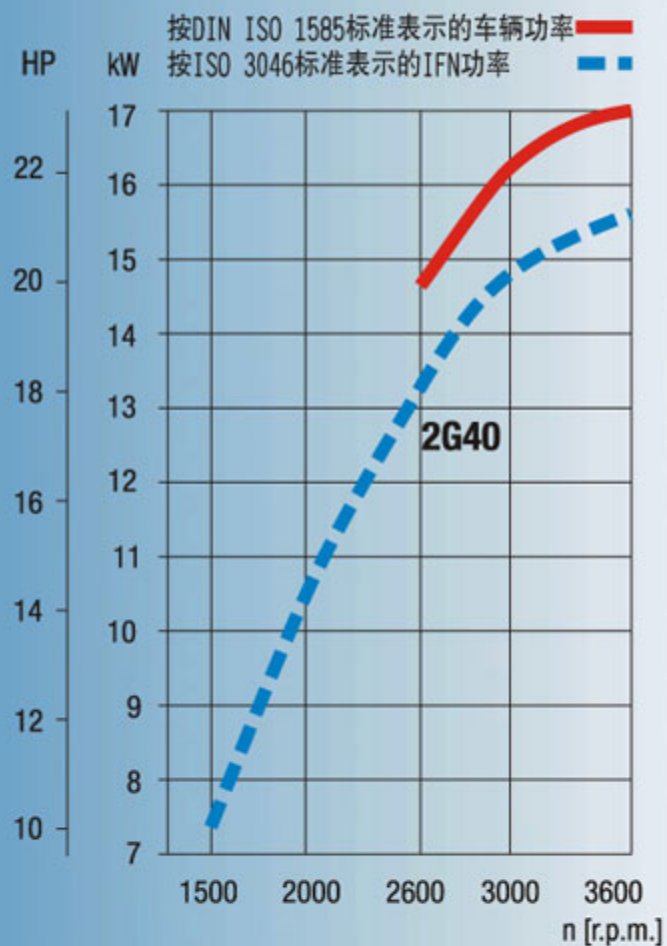
赫驰无噪声包装发动机是其同类产品中最安静的而且适合即刻安装使用的柴油机。



# 2 G 40

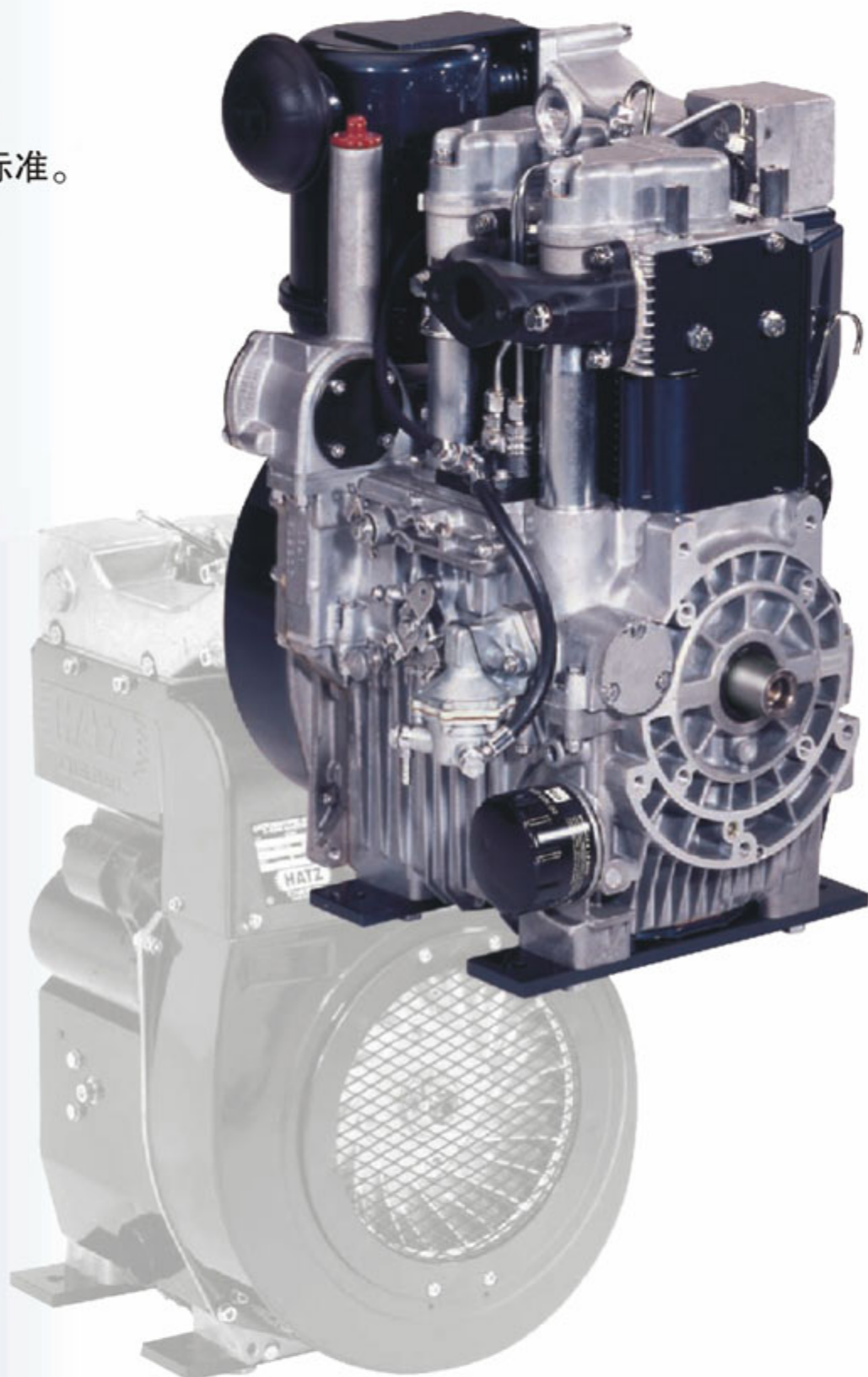
## 双缸动力装置

- 创紧凑尺寸和功率/重量比的新标准。
- 飞轮风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。



### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
2G40	997	89	582	461	587



**2G40:** 标准发动机，带12V或24V的起动电机

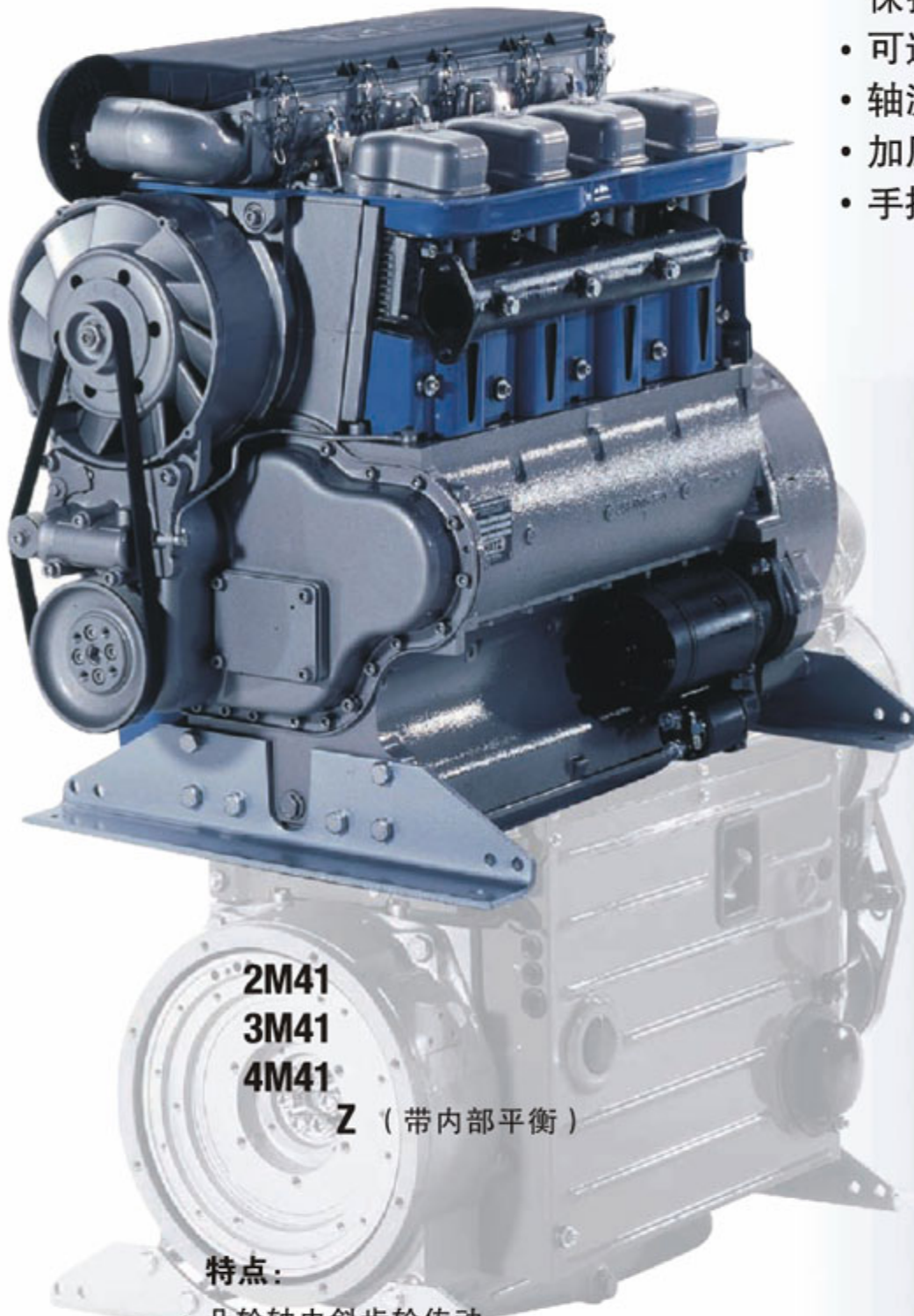
**2G40H:** 附加动力输出装置，带液压装置齿轮

2M41 • 3M41 • 4M41



## 模块式设计多缸柴油发动机

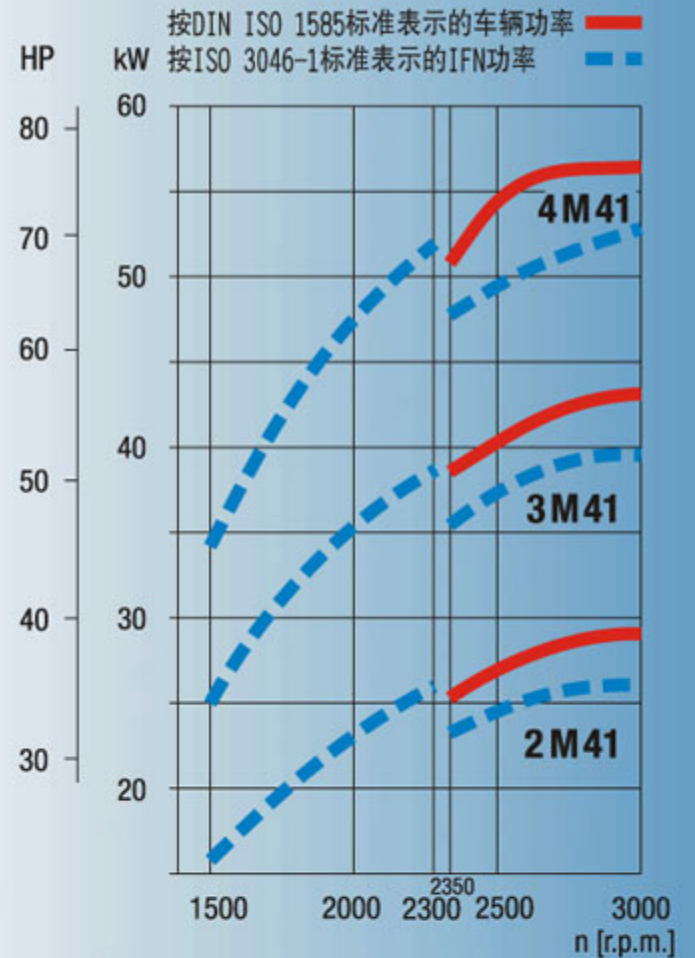
- 工业应用领域首款拥有自动保护功能的发动机。
- 可选择带平衡系统机型(Z型)。
- 轴流风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 手摇起动或12V/24V电起动。



2M41  
3M41  
4M41  
Z (带内部平衡)

### 特点:

- 凸轮轴由斜齿轮传动
- 液压泵直接由曲轴驱动
- 轴流风叶与机械式自动保护停机装置联动
- 机械-液压式自动保护停机功能
- 低排烟起动



### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
2M41	1716	258	618	570	733
3M41	2574	308	753	570	733
4M41	3432	373	888	570	733

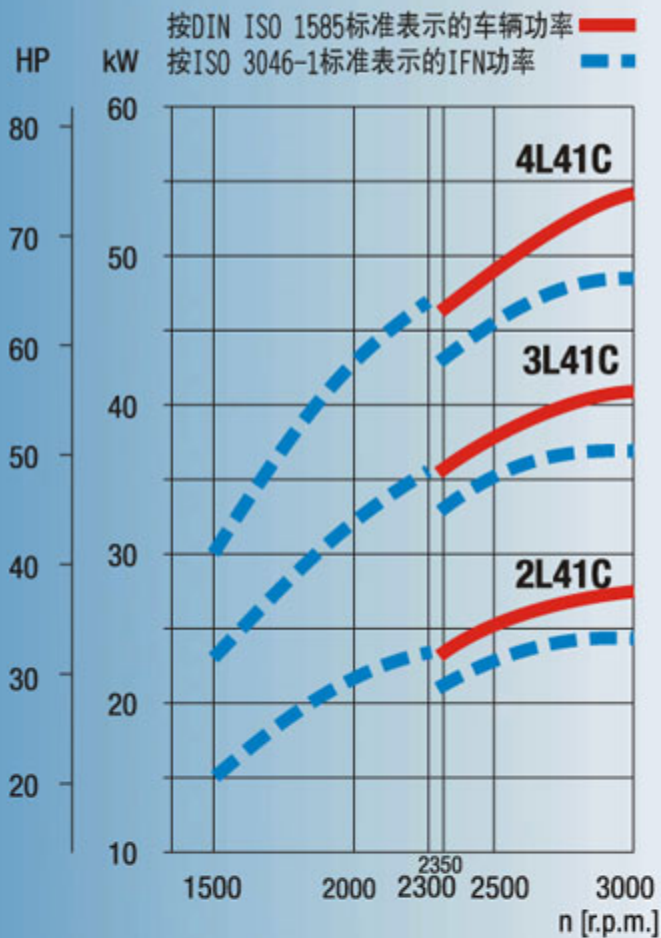


# 2L41C • 3L41C • 4L41C

## 设计的最高水平

# SilentPACK

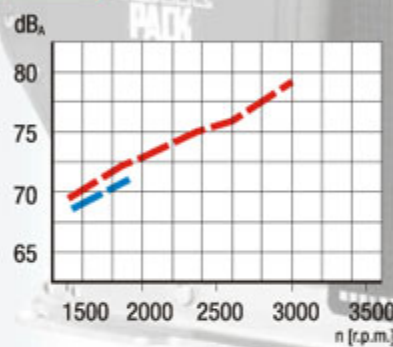
- 发动机自动保护功能。
- 轴流风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 带附加平衡系统。



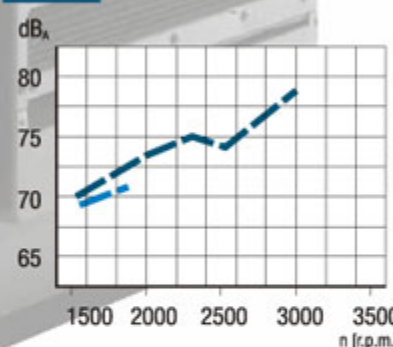
### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
2L41C	1716	303	719	596	748
3L41C	2574	363	854	596	748
4L41C	3432	433	989	596	748

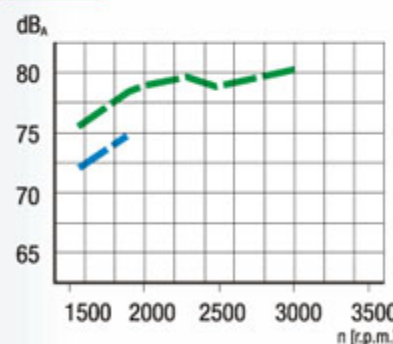
### 2L41C



### 3L41C



### 4L41C



--- Optional tapered screen insert to exhaust

在距离7米处LPA平均噪声等级 (DB)  
按照DIN ISO 3046-1 IFN标准满载状态下  
包括进气和排气噪声, 公差 ± 1DB

赫驰无噪声包装发动机是其同类产品中最安静的而且适合即刻安装使用的柴油机。



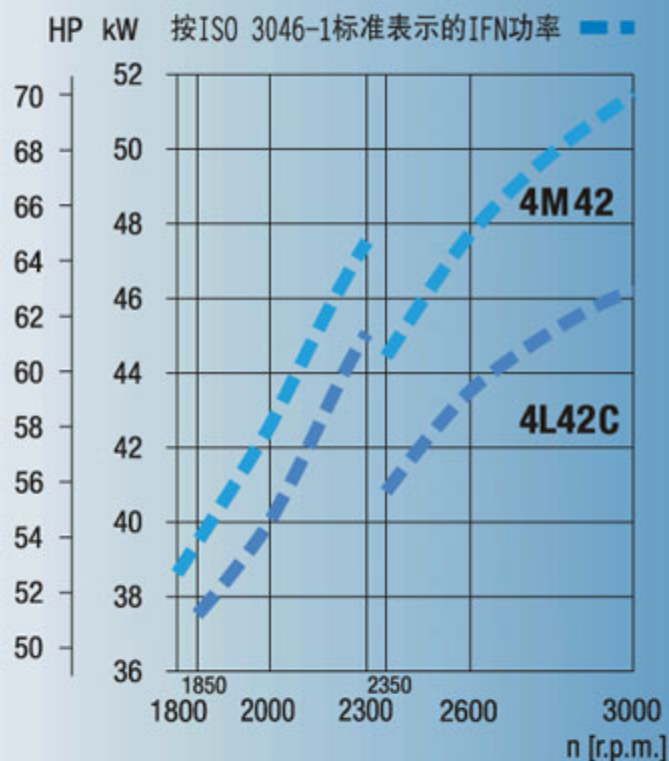
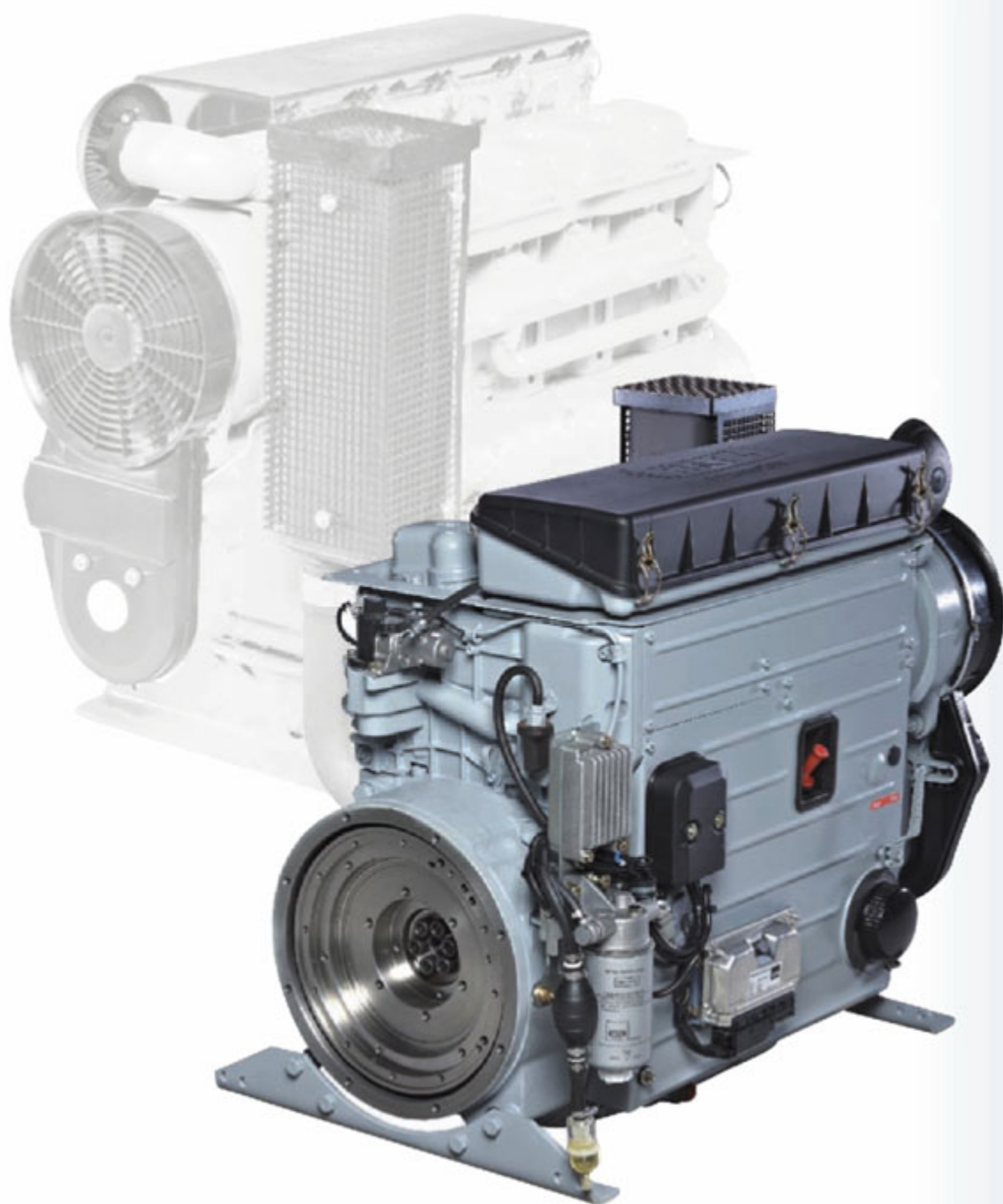
## 4M42 • 4L42C



### 低排放高科技

- 发动机特性控制废气再循环 (EGR)。
- 在欧盟、美国及日本的移动工作机械上的废气排放低于极限值。
- 发动机自动保护功能。
- 轴流风叶强制风冷。
- 加压循环润滑。
- 可选择带平衡系统 (4L42C标准型)。

SilentPACK



### 尺寸

发动机型号	活塞排量 (cm <sup>3</sup> )	重量 (kg)	尺寸 (mm)		
			长	宽	高
4M42	3432	378	930	597	733
4L42C	3432	438	1019	630	748



### 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](mailto: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](http://www.hatz.com.cn)    电子邮箱: [sales@hatz.com.cn](mailto:sales@hatz.com.cn)