

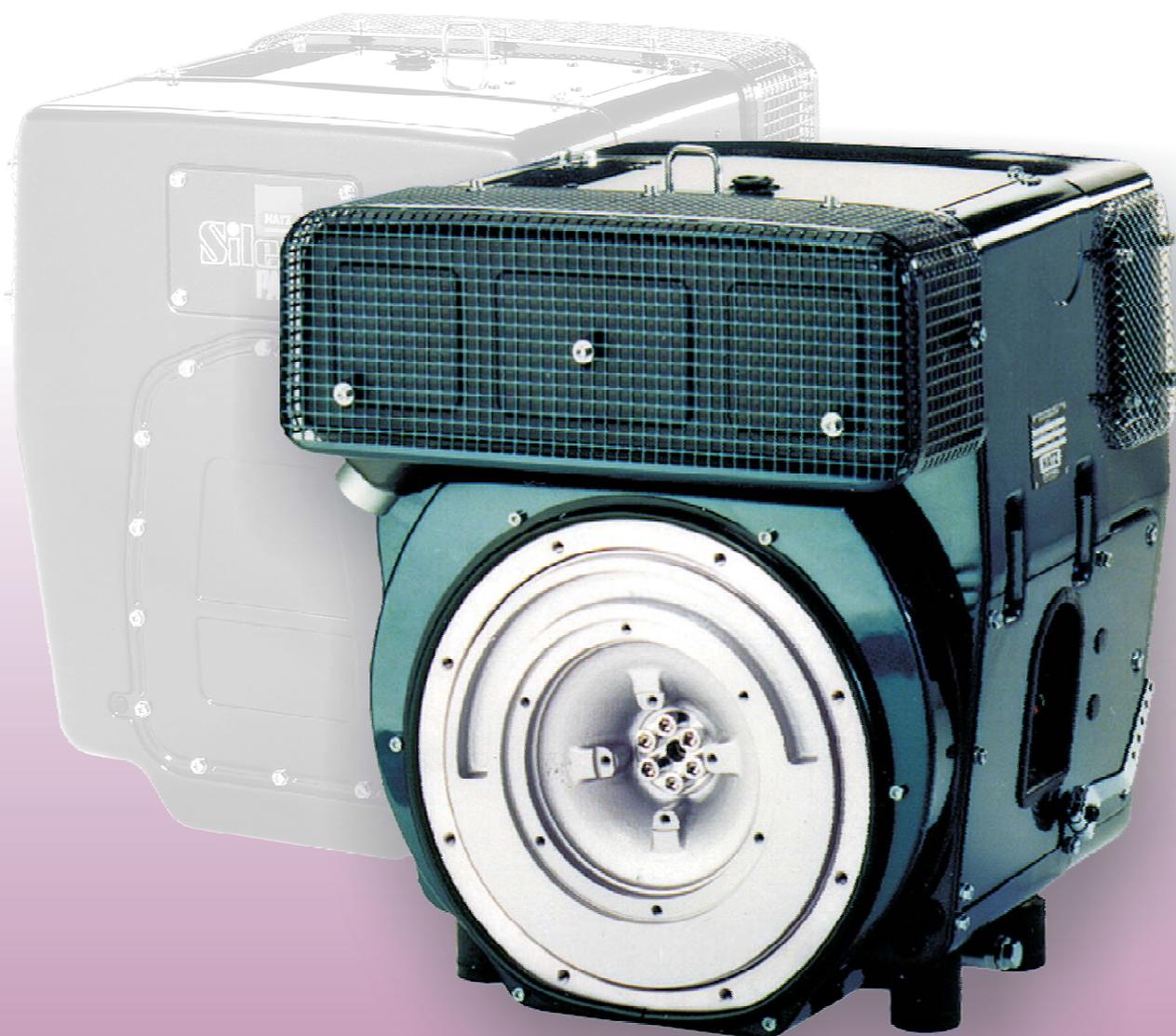
# SUPRA SILENT PACK

Одноцилиндровый дизель в шумозащитном  
кожухе  
2.4 - 10.0 кВт



## 1D41C

## 1D81C



# 1D41C • 1D81C

## SUPRA SILENT PACK

### Конструкция

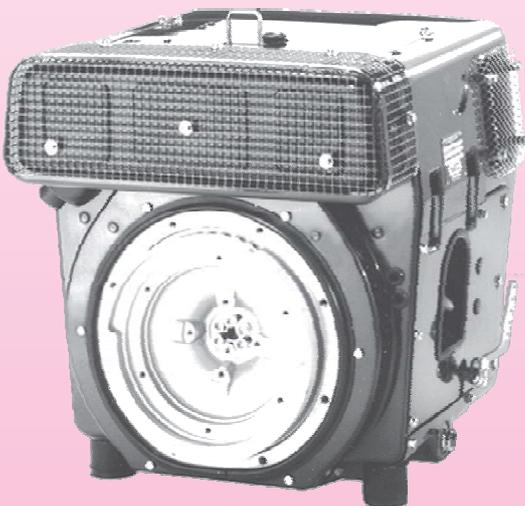
---

- Одноцилиндровый 4-х тактный дизель воздушного охлаждения.
- Вертикальное расположение цилиндра.
- Картер цилиндра отлит из легкого металла под давлением, цилиндр из серого чугуна.
- Коленчатый вал и шатун на подшипниках скольжения.
- Непосредственный впрыск многосопловой форсункой..
- Клапанное газораспределение с помощью коромысла, штанги, толкателя и кулачкового вала.
- Циркуляционная смазка под давлением с шестеренным насосом. Полнопоточный масляный фильтр.
- Охлаждающий вентилятор и генератор переменного тока установлены в маховике, ремень не нужен.
- Серийно оснащен шумозащитным кожухом из стальной жести - SUPRA Silent Pack.
- Выпускная система помещена в шумозащитный кожух и состоит из главного и дополнительного глушителей.

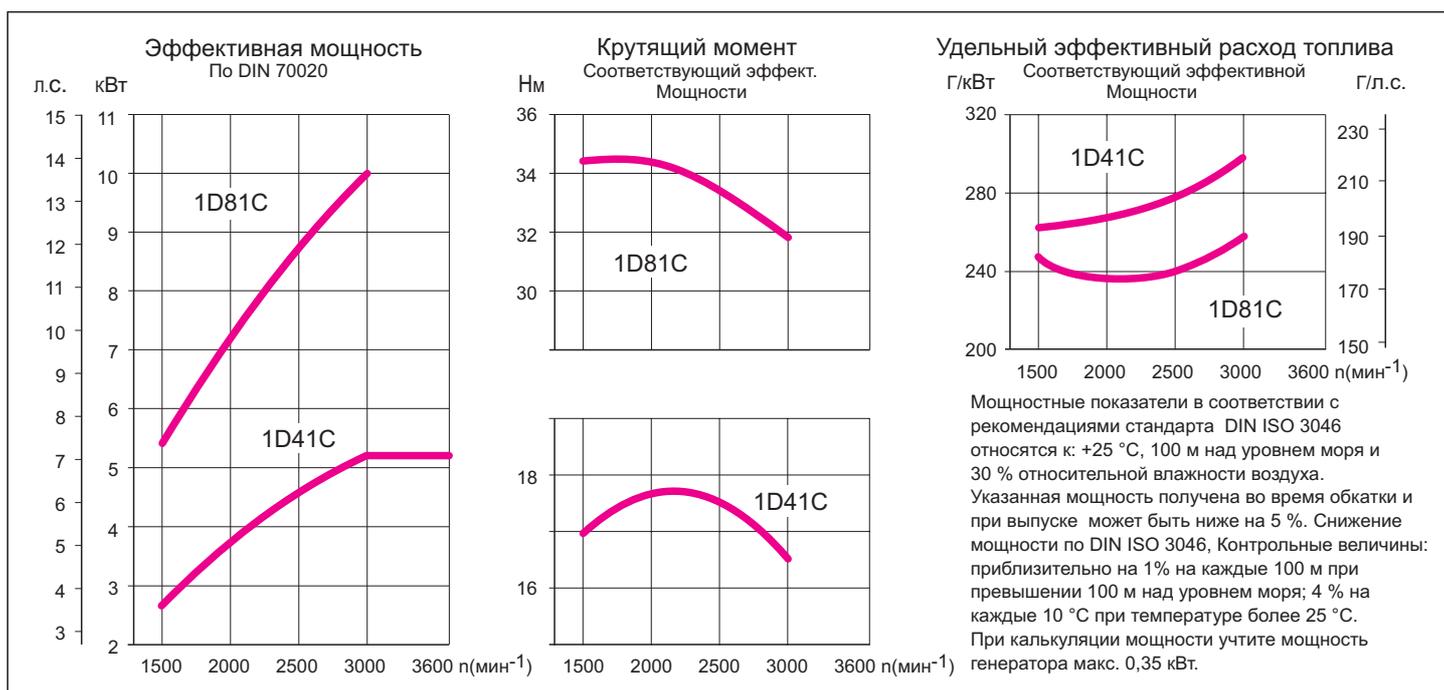
### Характерные особенности

---

- Свойства базовых двигателей, находящихся в кожухе, сохраняются полностью.
  - Места обслуживания и ухода также легко доступны.
  - Низкий расход топлива.
  - Благоприятные показатели выхлопных газов - соответствуют EPA.
  - Прочный: длительный срок службы.
  - Широкая взаимозаменяемость деталей среди семейства двигателей D.
  - Эксплуатационная безопасность: нет клиноременной передачи.
  - Легкость обслуживания: автоматическое удаление воздуха из топливной системы.
  - Бережное отношение к окружающей среде: возврат картерных газов во впускной тракт.
  - Надежный и легкий пуск благодаря автоматическому увеличению пускового количества топлива.
  - Запуск по выбору ручным-, реверс- или электростартером.
- Благодаря кожуху шум двигателя снижен на 95%, то есть 12 двигателей SUPRA Silent Packs создают такой же шум, как один двигатель без кожуха.
- Кожух незначительно увеличивает монтажный объем двигателя.
- Кожух меньше и удобнее, чем другие, не гасящие шум покрытия, и также эффективен, как дорогие и тяжелые кожухи для отдельных узлов.
- С SUPRA Silent Packs следует использовать генератор с уровнем звуковой мощности менее 100 ДБ при 3000 мин<sup>-1</sup>.



Данные двигателя			1D41C		1D81C	
Число цилиндров			1		1	
Диаметр x ход	мм		90 x 65		100x85	
Рабочий объем	л		0.413		0.667	
Средняя скорость поршня при 3000 мин <sup>-1</sup>	м/с		6.5		8.5	
Степень сжатия			20.5		20.5	
Расход масла при полной нагрузке			Около 1% от расхода топлива			
Объем заливаемого масла макс /мин	л		1.2 / 0.8		1.9/1.0	
Регулирование частоты вращения	Частота вращения холостого хода		Около 800 мин <sup>-1</sup>			
	Статическое отклонение частоты вращения		Около 5% при 3000 мин <sup>-1</sup>			



Мощность			1D41C		1D81C	
	Hatz-сокр.	МИН <sup>-1</sup>	кВт	л.с.	кВт	л.с.
Фиксированная ISO-полезная мощность (IFN) для меняющейся нагрузки по DIN ISO 3046	B	3600	5.2	7.1	—	—
		3000	5.2	7.1	10.0	13.6
		2600	4.7	6.4	9.0	12.3
		2300	4.2	5.6	8.2	11.1
		2000	3.7	5.1	7.2	9.8
		1800	3.3	4.5	6.5	8.9
		1500	2.7	3.7	5.4	7.3
ISO -стандартная мощность (ICXN) (10% перегрузка) и фиксированная ISO-стандартная мощность (без перегрузки) по DIN ISO 3046. Пригодна для постоянных частоты вращения и нагрузки. (ICFN)	S	3600	4.7	6.4	—	—
		3000	4.7	6.4	9.1	12.4
		2600	4.3	5.8	8.2	11.1
		2300	3.8	5.1	7.5	10.1
		2000	3.4	4.6	6.6	8.9
		1800	3.0	4.1	5.9	8.1
		1500	2.4	3.3	4.9	6.6

Показатели конструкции		1D41C	1D81C
Расход воздуха для сгорания при 3000 мин <sup>-1</sup> около <sup>1)</sup>	м <sup>3</sup> / мин	0.61	1.0
Расход охлаждающего воздуха при 3000 мин <sup>-1</sup> около <sup>1)</sup>	м <sup>3</sup> / мин	5.5	10.5
Допустимый наклон	макс. град.	30	30
Момент инерции масс J	кгм <sup>2</sup>	0.24 (0.30) <sup>2)</sup>	0.51 (0.63) <sup>2)</sup>
Стартер		12 В-1.6 кВт • 24 В-1.6 кВт	12 В-1.5 кВт • 24 В-1.5 кВт
Генератор-ток зарядки при 3000/1500 мин <sup>-1</sup>		14 В - около 9А/4А•28 В - около 5А/2А	14 В - около 16 А/5А•28 В - около 9А/4А
Емкость аккумулятора	мин/максАч	12В-36/60 Ач•24 В-18/36 Ач	12 В 45/70 Ач•24 В 36/55 Ач

1) Для других чисел оборотов указанный расход воздуха рассчитывается линейно. 2) Вариант I (Промышленный маховик).

## Допустимая нагрузка в местах отбора мощности

Максимально допустимая радиальная нагрузка

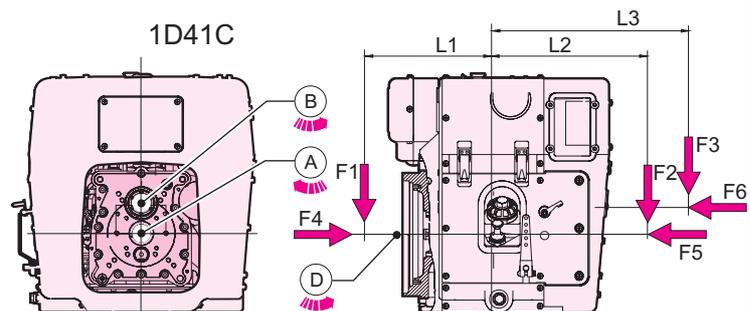
$$F1 = \frac{261\,000}{L1\text{ (мм)} - 42} \text{ (Н)}$$

При ремённом приводе вверх необходим выносной подшипник, поставка по заказу.

$$F2 = \frac{67\,500}{L2\text{ (мм)} - 128} \text{ (Н)} \quad F3 = \frac{99\,000}{L3\text{ (мм)} - 127} \text{ (Н)}$$

Максимально допустимая осевая сила  
 $F4 = 1260 \text{ Н} \cdot F5 = 1080 \text{ Н} \cdot F6 = 900 \text{ Н}$

Передаваемый крутящий момент **A: 100%, B: 100%, D: 100%**



Максимально допустимая радиальная нагрузка

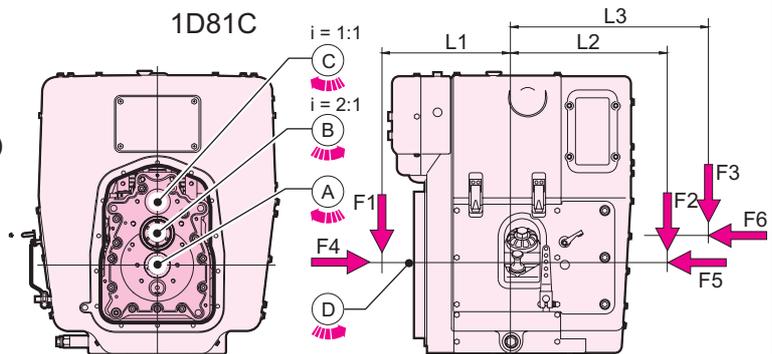
$$F1 = \frac{477\,000}{L1\text{ (мм)} - 50.5} \text{ (Н)}$$

При ремённом приводе вверх необходим выносной подшипник, поставка по заказу.

$$F2 = \frac{67\,500}{L2\text{ (мм)} - 134} \text{ (Н)} \quad F3 = \frac{99\,000}{L3\text{ (мм)} - 127} \text{ (Н)}$$

Максимально допустимая осевая сила  
 $F4 = 2250 \text{ Н} \cdot F5 = 1350 \text{ Н} \cdot F6 = 900 \text{ Н}$

Передаваемый крутящий момент  
**A: 100% • B: 43.0 Нм = 6.8 кВт при 1500 мин<sup>-1</sup>**  
**C: 21.5 Нм = 6.8 кВт при 3000 мин<sup>-1</sup> • D: 100%**



## Места ухода и технического обслуживания

Двигатель достигает своего полного срока службы только в том случае, если все работы по уходу выполняются в срок и добросовестно. Это произойдет тем скорее, чем более доступны места ухода.

Убедитесь сами при первом монтаже в хорошей доступности всех мест обслуживания. Попробуйте сами все необходимые рукоятки.

Устройство для холодного запуска

После снятия кожуха доступны:  
форсунка, топлив. насос, клапанная крышка, сухой возд. фильтр

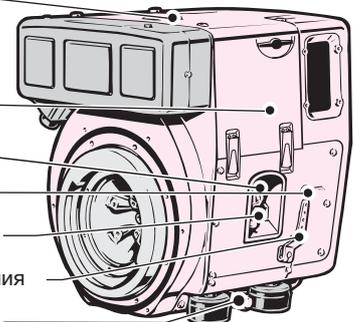
Масляный фильтр

Рычаг останова

Щуп и маслозаливная горловина

Рычаг управления частотой вращения

Пробка маслоливного отверстия



## Система электрооборудования

Монтажные элементы такие как стартер, генератор переменного тока и коммутирующие элементы соединяются контактными колодками на внешней половине корпуса. Они соединяются штекерными колодками с блоком арматуры, с помощью которого двигатель запускается и контролируется. Блок арматуры обеспечивает

соответствующий контроль двигателя. При температурах запуска ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  необходима установка предварительного подогрева.

Дополнительным оборудованием являются: арматурный блок, установка предварительного подогрева, автоматика пуска-останова, дистанционное обслуживание и т.д.

Чертежи и коммутационные схемы Вы получите по требованию.

# 1D41C • 1D81C

## Отбор мощности и направление вращения

- Отбор мощности от маховика с частотой вращения двигателя (рис. 2 и 4).
- Отбор мощности со стороны управления от коленвала А с частотой вращения двигателя, от кулачкового вала В с в два раза меньшей частотой, установка гидронасоса С с частотой вращения двигателя (рис. 1 и 3).
- Двигатель со стороны маховика снабжен фланцем, однако не свободонесущим (фланец стандартный или SAE- фланец).

## Исполнение двигателя

Левое вращение (рис. 2 и 4), со 100 % уравниванием относительно сил инерции 1. порядка.

## Варианты двигателей

- Вариант I: Ручной запуск со стороны управления и тяжелый маховик (рис. 5).
- Вариант II: Ручной запуск со стороны управления и стандартный маховик (рис. 5).
- Вариант XI: Электростартер 12 В, стандартный маховик (рис. 6).
- Вариант XIII: Электростартер 24 В, стандартный маховик (рис. 6).

## Вес

	Вариант I	Вариант II	Вариант XI	Вариант XIII
	кг	кг	кг	кг
1D41C	93.0	89.0	96.5	96.5
1D81C	111.9	107.5	118.1	118.1

## Установка двигателя

Эластичные опоры двигателя обязательны.

## Комплектация двигателя в основном исполнении

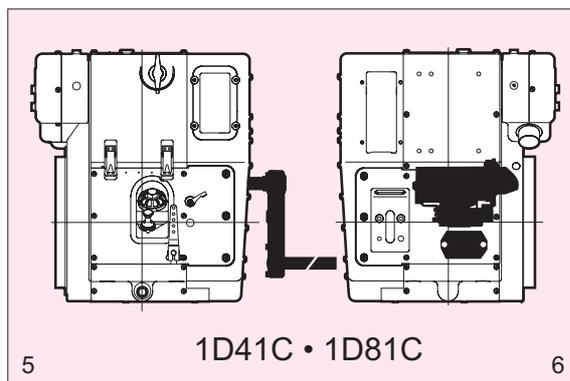
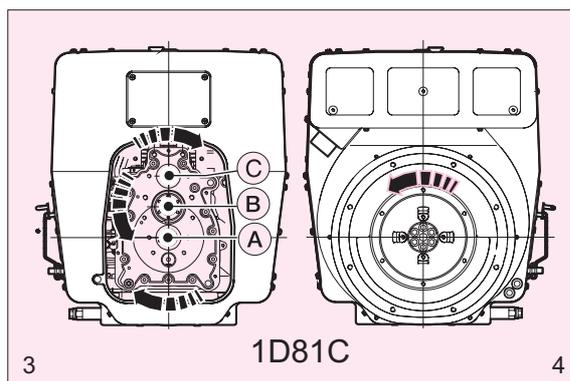
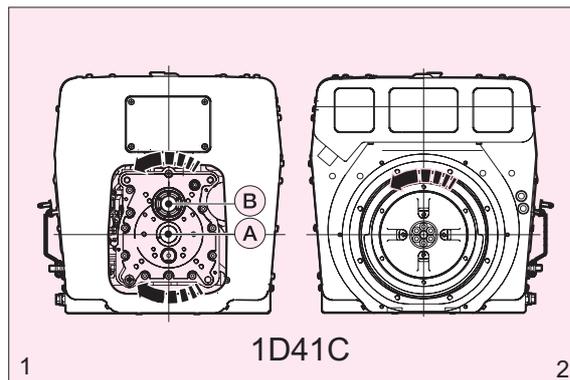
Двигатель испытан при полной нагрузке. Оборудован охлаждающим вентилятором, регулятором частоты вращения, сухим воздушным фильтром, автоматикой декомпрессии, автоматическим увеличением пускового количества топлива, автоматическим удалением воздуха из топливной системы, транспортной петлей (рассчитана на максимальный вес двигателя).

Покрывается стандартными красками HATZ или грунтуется. Двигатель без масла.

**Принадлежности:** инструмент, уплотнения для первого обслуживания, инструкция по эксплуатации, каталог запасных частей и указатель сервисных пунктов.

**В поставку также включены:**

- у варианта I/II: опора пусковой рукоятки
- у варианта XI : стартер 12 В, 1,6 кВт, генератор, 14 В, 9 А (1D41C) стартер 12 В, 1,5 кВт, генератор 14 В, 16 А (1D81C) кабельное соединение, выключатель при падении давления масла, зубчатый венец
- у варианта XIII: как у варианта XI, однако стартер 24 В, 1,6 кВт и генератор 28 В, 5 А (1D41C) однако стартер 24 В, 1,5 кВт и генератор 28 В, 9 А (1D81C)



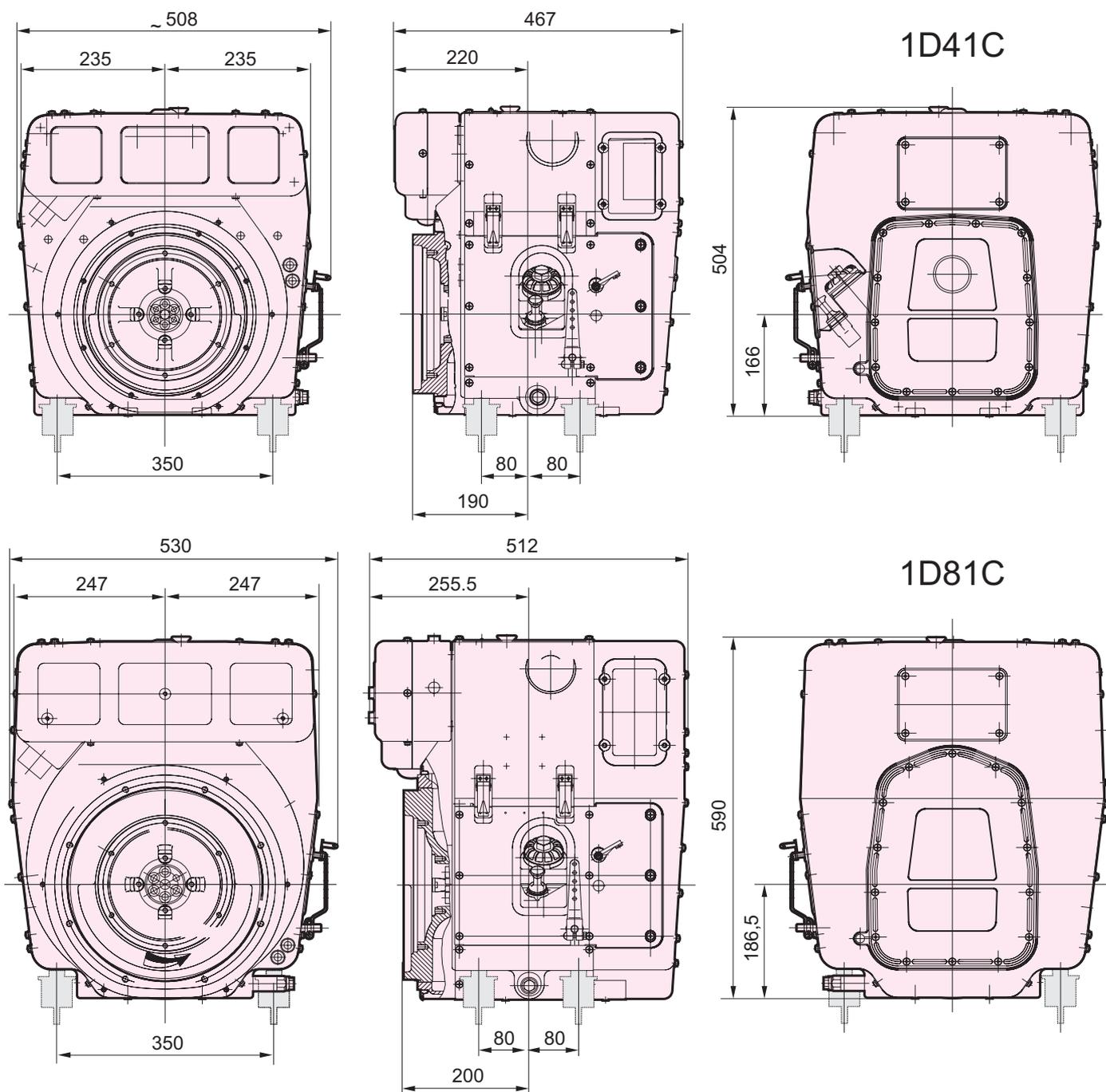
## Дополнительное оборудование

Благодаря обширной программе дополнительного оборудования каждый двигатель может быть приспособлен к специфическим требованиям.

Готовый к эксплуатации двигатель снабжен необходимым дополнительным оборудованием.



## Размеры



Чертежи с деталями и присоединительными размерами могут быть затребованы или просмотрены и выбраны в интернете в качестве .pdf- или .dxf-файлов.



**MOTORENFABRIK HATZ**  
**D-94099 RUHSTORF · GERMANY**

Telefon: +49 (0) 85 31 / 3 19-0 · Telefax: +49 (0) 85 31 / 31 94 18  
www.hatz-diesel.de · eMail: marketing@hatz-diesel.de

5 / 628 RUSS - 01.05 Printed in Germany

Мы сохраняем за собой право вносить изменения, способствующие техническому прогрессу.