

CREATING POWER SOLUTIONS.



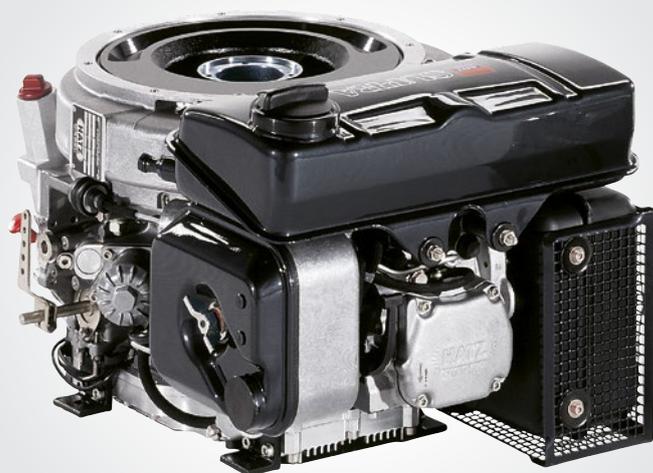
1D42  
1D50  
1D81 | 1D81C  
1D90 | 1D90V

Технапорт



#### 1D81C - Silent Pack

Двигатели Silent Pack фирмы Hatz на протяжении десятилетий являются эталоном маломощных и надежных дизельных двигателей. При этом Silent Pack – это больше чем просто двигатель: это комплексное решение монтажа, при котором заказчику не требуется больше ни о чем заботиться. Установка, соединение фланцами, запуск.



#### 1D90V

Для установок с особыми требованиями к внешним размерам фирмой Hatz в качестве альтернативы был разработан двигатель 1D90 с вертикальным коленчатым валом. Это позволяет оптимально использовать имеющееся установочное пространство или избежать ненужного изменения направления усилия.

# Серия D фирмы Hatz: одноцилиндровый дизельный двигатель с прогрессивной технологией

По заверениям заказчиков дизельные двигатели фирмы Hatz – самые безотказные и долговечные в данном сегменте рынка. При этом место применения роли не играет: двигатель будет надежно выполнять свои задачи, будь то при низких температурах или в условиях тропиков. При регулярном техобслуживании, конечно же с использованием оригинальных запасных частей фирмы Hatz, работа в течение нескольких тысяч часов – это не редкость.

## Мощный и универсальный

Серия D фирмы Hatz наилучшим образом подходит для трудных задач. В частности она отличается высокой мощностью и универсальностью. Так, например, двигатель 1D90 с мощностью 11,2 киловатт – это самый мощный одноцилиндровый дизельный двигатель в мире. Двигатели можно произвольно конфигурировать, в базовом исполнении они ограничиваются основным двигателем. Но с помощью множества доступных вариантов двигателя можно превратить в настоящие высокотехнологичные изделия. Серия D фирмы Hatz с тремя различными местами отбора мощности на одном-единственном двигателе предоставляет гораздо больше возможностей для индивидуальной компоновки машины, чем какой-либо иной двигатель на рынке.

## Необычайная плавность хода

Балансировочный груз на коленчатом валу со стороны маховика, а также влитые в маховик противовесы обеспечивают особую плавность хода серии D фирмы Hatz. А предлагаемые в качестве варианта балансирные валы со встречным ходом обеспечивают даже 100 процентное уравнивание 1-го порядка.

## Экологические аспекты

Даже без правовых норм двигатели Hatz серии D выпускались и распространялись в течение многих лет в соответствии со строгим стандартом США по выхлопным газам EPA Tier 4. Таким образом, эти двигатели также будут соответствовать требованиям ЕС ступени V без дальнейших изменений.

## Silent Pack

Серия D фирмы Hatz – это первая серия одноцилиндровых дизельных двигателей, которые могут оснащаться точно подогнанным шумоизолирующим кожухом, под названием Silent Pack. С помощью Silent Pack шумоизлучение снижается на 12 децибел (A) в радиусе 7 метров.

Кожух выполнен из листовой стали и закреплен на двигателе с изоляцией корпусного шума. Причем все места обслуживания и ухода являются доступными снаружи. Глушитель размещен над маховиком в отдельном кожухе. Благодаря оптимальному подводу охлаждающего воздуха применение двигателей Silent Pack, как и всех прочих двигателей фирмы Hatz, возможно почти при любых климатических условиях.

## Безотказная и долговечная конструкция



Двигатели фирмы Hatz сконструированы на необычайно долгий срок службы. Наилучшие материалы и компоненты, вместе с тщательным контролем качества, способствуют тому, что на протяжении многих лет двигатели фирмы Hatz

по части безотказности и долговечности устанавливают стандарты в промышленности. А если все же, вопреки ожиданиям, понадобится какая-нибудь запасная часть: более чем 500 авторизованных фирмой Hatz мастерских в 120 странах словом и делом окажут быструю и надежную помощь, а также помогут приобрести оригинальные запасные части фирмы Hatz.

мощность IFN    мощность ICFN    мощность F/IFN/ICFN

Рынки сбыта (сертификат выхлопных газов)	1D42	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V
USA (EPA/CARB Konstant) (мин <sup>-3</sup> )	2000-3000	2500-3050	1500-3000	1500-3000	1500, 2600-3000	
USA (EPA 2-Speed) (мин <sup>-3</sup> )	2000-3000	2500-3050	2150-3000	2300-3000	2600-3000	
USA (EPA Variabel) (мин <sup>-3</sup> )	2000-3000	—	2150-3000	2300-3000	—	
Все прочие (Non-Epa) (мин <sup>-3</sup> )	1500-3600	1500-3600	1500-3600	1500-3000	1500-3000	

# Данные двигателя, технические характеристики

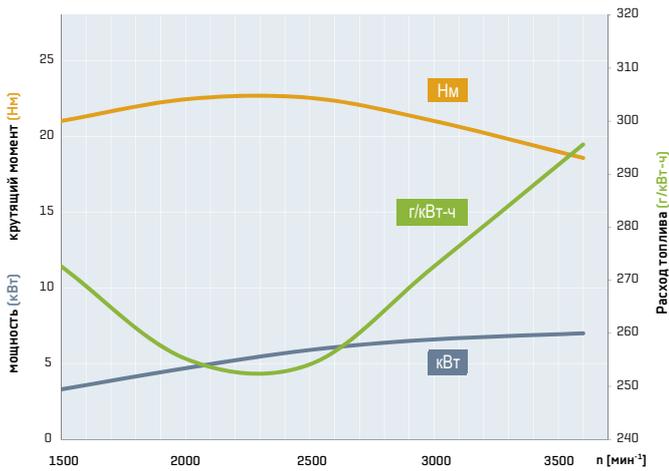
Технические характеристики		1D42	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V	
Конструкция		4-тактный дизельный двигатель с воздушным охлаждением						
Цилиндров		1						
Система впрыскивания		Непосредственный впрыск						
Расположение коленчатого вала		горизонтально				вертикально		
Обработка отработавших газов <small>только США EPA Tier 4 final</small>		DOC	DOC	DOC	—	DOC	DOC	
Двигатель	Диаметр x ход [мм]	90 x 70	97 x 70	100 x 85	100 x 85	104 x 85	104 x 85	
	Рабочий объем [л]	0,445	0,517	0,667	0,667	0,722	0,722	
	Средняя скорость поршня @ 3000 мин <sup>-1</sup> [м/с]	8,5						
	Степень сжатия	21,5 : 1				20,5 : 1		
	Расход масла при полной нагрузке	около 1 % от расхода топлива						
	Объем заливаемого масла	макс. [л]	1,2	1,5	1,9		1,6	
		мин. [л]	0,8	1,0	1,0		0,9	
Регулирование частоты вращения	Низшая частота вращения холостого хода [мин <sup>-1</sup> ]	около 800						
	Статическое отклонение частоты вращения @ 3000 мин <sup>-1</sup>	около 5%						
Показатели конструкции	Расход воздуха для сгорания @ 3000 мин <sup>-1</sup> около [кг/ч] <sup>1</sup>	47,7	56,4	72,3		79,5		
	Расход охлаждающего воздуха @ 3000 мин <sup>-1</sup> около [кг/ч] <sup>1</sup>	325,1	397,4	780,3	606,9	780,3	1083,7	
	Момент инерции массы J <sub>engine</sub> [кгм <sup>2</sup> ]	стандартный маховик	0,24	0,41	0,51			
		тяжелый маховик	0,28	—	0,63			
	Стартер [кВт]	2,0 (12 В)   3,0 (24 В)						
	Мощность зарядки генератора @ 3000 / 1500 мин <sup>-1</sup> [А]	около 9/4 (14 В)   около 5/2 (28 В)			около 16/5 (14 В)   около 9/4 (28 В)			
Емкость аккумулятора мин / макс [Ач]	45 / 88 (12 В)   36 / 55 (24 В)							
Вес	Двигатель с ручным стартом [кг]	71	80	97	118	98	—	
	Двигатель с электростартером 12 В или 24 В	78	83	105	126	106	106	

Мощность двигателя [кВт]	[мин <sup>-1</sup> ]	1D42	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V
Мощность согласно DIN ISO 1585.	3600	7,5	7,9	—	—	—	—
	3000	7,2	7,9	10,3	—	—	—
	2600	6,7	7,5	9,5	—	—	—
	2300	6,0	6,7	8,9	—	—	—
Фиксированная ISO-полезная мощность (IFN) для меняющейся нагрузки согласно ISO 3046-1.	3600	7,0	7,5	10,1	—	—	—
	3000	6,6	7,5	10,1	9,6	—	11,2
	2600	6,1	6,8	9,3	8,8	—	10,3
EPA 2-Speed	2300	5,4	6,0	8,4	8,1	—	9,5
	2000	4,7	5,2	7,6	7,1	—	8,4
	1800	4,1	4,6	6,8	6,5	—	7,6
	1500	3,3	3,7	5,5	5,4	—	6,4
	ISO-стандартная мощность (ICXN) (10 % перегрузка).	3600	6,3	6,8	—	—	—
EPA Variabel; EPA Konstant	3000	5,9	6,7	9,3	8,9	—	10,2
	2600	5,5	6,1	8,4	8,0	—	9,4
Фиксированная ISO-стандартная мощность (без перегрузки) согласно ISO 3046-1.	2300	4,9	5,4	7,6	7,4	—	8,6
	2000	4,2	4,7	6,7	6,5	—	7,7
Пригодна для постоянных частоты вращения и нагрузки (ICFN).	1800	3,7	4,1	6,1	5,9	—	6,8
	1500	3,0	3,3	5,0	4,9	—	5,8

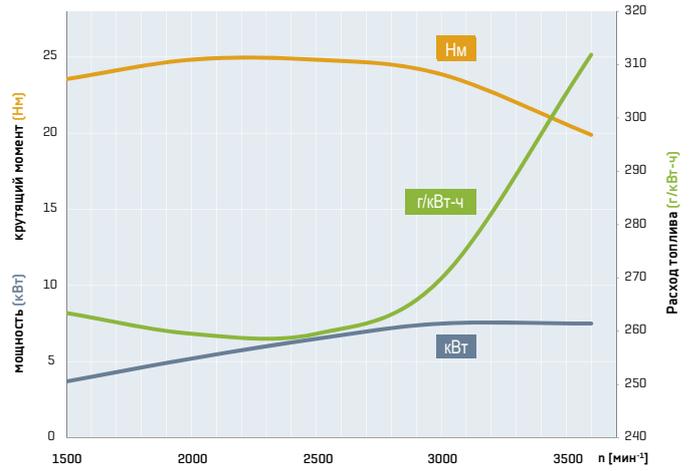
<sup>1</sup> Для другого числа оборотов указанный расход воздуха рассчитывается линейно.

# Мощность, крутящий момент и расход топлива

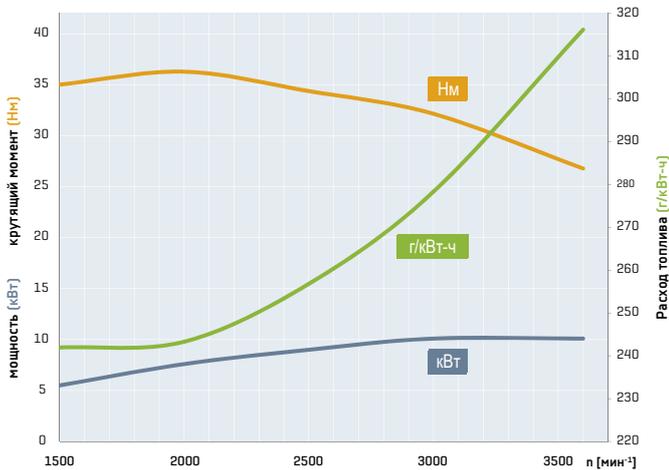
## 1D42



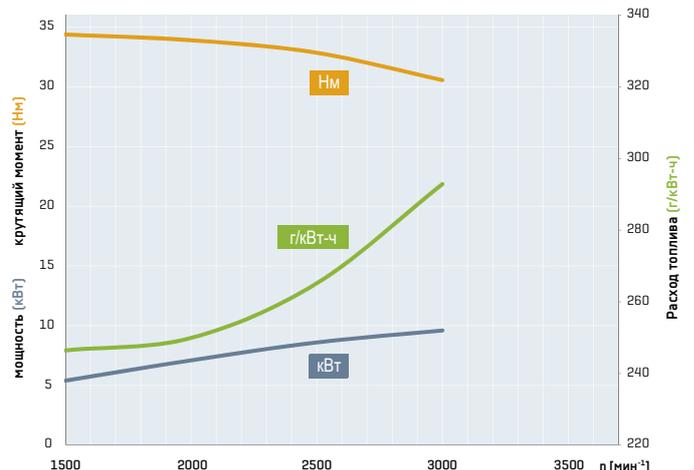
## 1D50



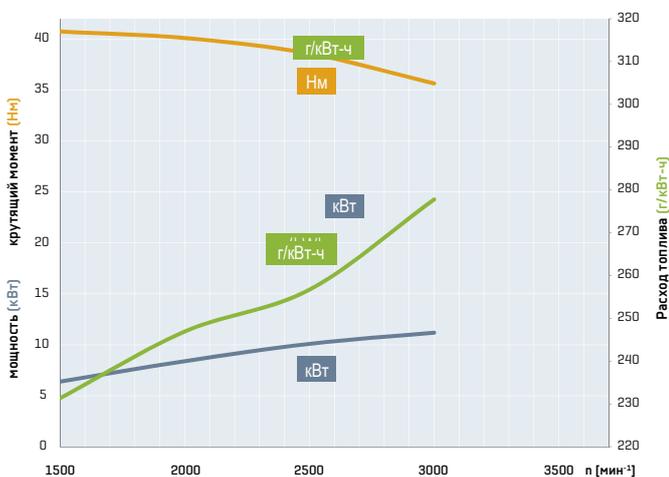
## 1D81



## 1D81C



## 1D90 | 1D90V



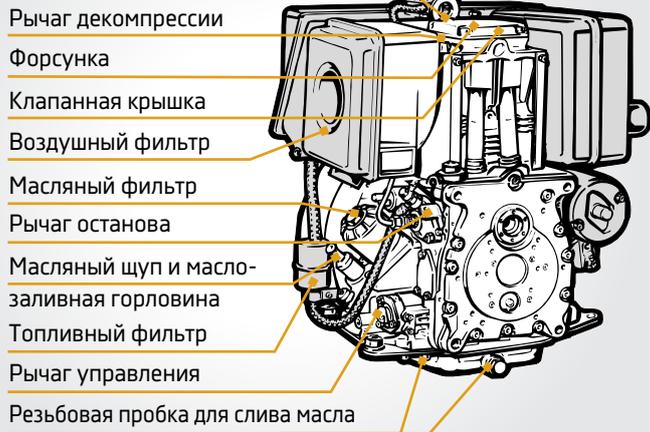
### Мощностные показатели

Мощностные показатели IFN в соответствии с рекомендациями стандарта DIN ISO 3046-1 (IFN) относятся к:  
 + 25 °С, 100 кПа, 30 % относительной влажности воздуха.  
 Указанная мощность получена во время обкатки и при выпуске может быть ниже на 5 %. Снижение мощности согласно ISO 3046-1.  
 Контрольные величины: приблизительно на 1 % на каждые 100 м при превышении 100 м над уровнем моря; 4 % на каждые 10 °С при температуре более 25 °С. Потребляемую генератором мощность необходимо учитывать при расчете мощности.

# Места ухода и обслуживания

## 1D42 | 1D50 | 1D81 | 1D90

Устройство для облегчения холодного пуска



## 1D81C

Устройство для облегчения холодного пуска



## 1D90V

Форсунка

Клапанная крышка

Воздушный фильтр

Маслозаливная горловина

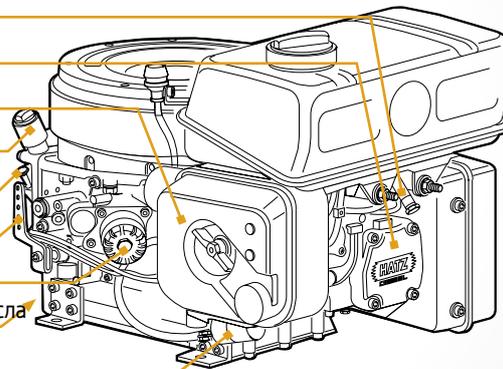
Масляный щуп

Рычаг управления

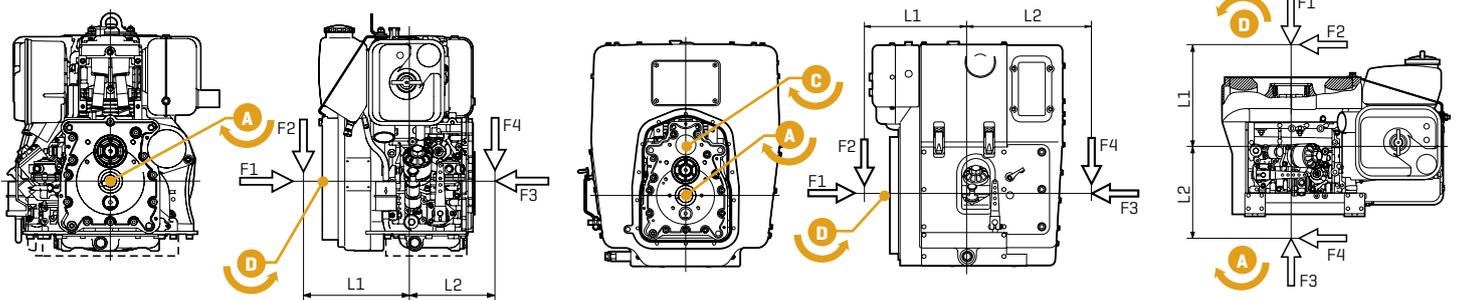
Масляный фильтр

Резьбовая пробка для слива масла

Топливный фильтр



## Отбор мощности

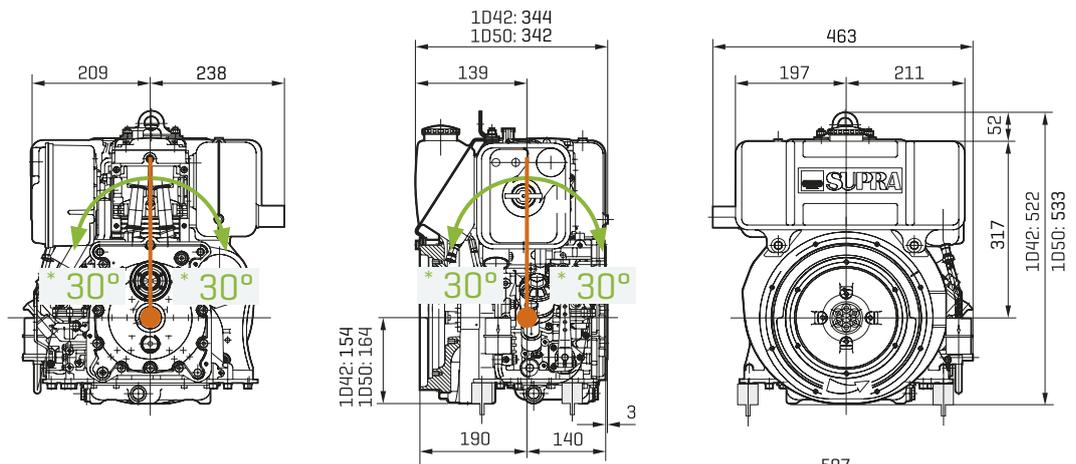


Отбор мощности		1D42	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V
Передаваемый Крутящий момент	A			100 %			
	C		не доступен	21,5 Нм (6,8 кВт @ 3000 мин <sup>-1</sup> )			не доступен
	D			100 %			
Допустимая нагрузка	F1					2250 Н	
	F2		$F2 = \frac{261\,000}{L1\text{ [мм]} - 42}$ [Н]			$F2 = \frac{477\,000}{L1\text{ [мм]} - 50,5}$ [Н]	
	F3		1080 Н			1350 Н	
	F4 <sup>2</sup>		$F4 = \frac{67\,500}{L2\text{ [мм]} - 128}$ [Н]			$F4 = \frac{67\,500}{L2\text{ [мм]} - 134}$ [Н]	

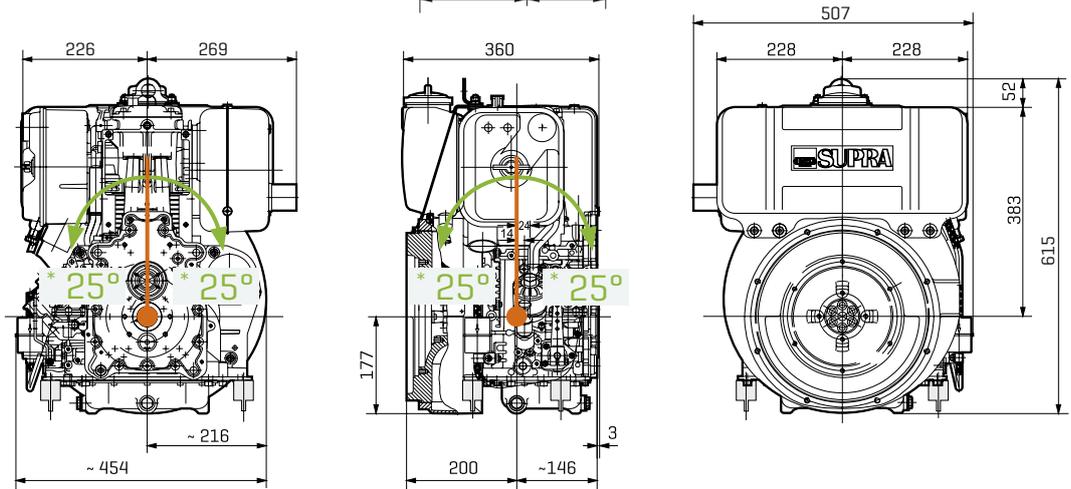
<sup>2</sup>При верхнем натяжении ремня требуется наружный подшипник.

# Габариты [мм]

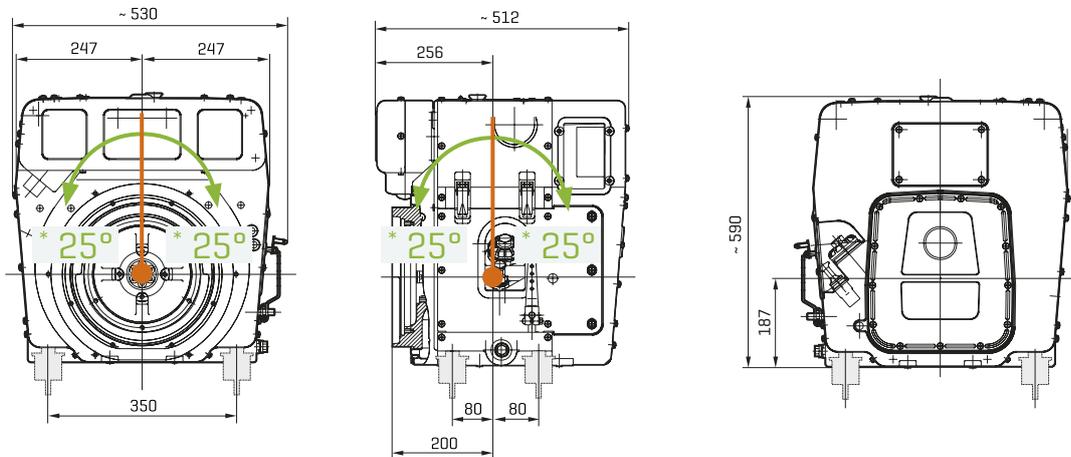
**1D42  
1D50**



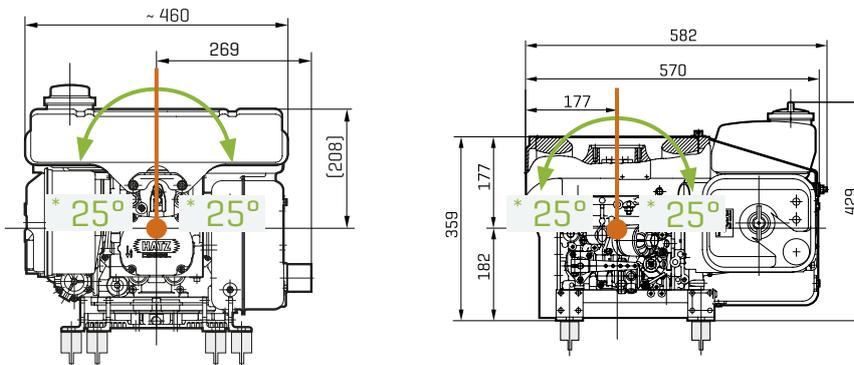
**1D81  
1D90**



**1D81C**



**1D90V**



Допустимое отклонение габаритов кожуха  $\pm 3$  мм.  
Чертежи с деталями и присоединительными размерами в  
качестве файлов PDF и DXF см. на сайте: [www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com).  
\* Максимальный постоянный наклон

Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG  
Ernst-Hatz-Str. 16  
94099 Ruhstorf a. d. Rott  
Германия  
Тел. +49 8531 319-0  
marketing@hatz-diesel.de  
www.hatz-diesel.com



CREATING POWER SOLUTIONS.

70252946 RU 08.18 Напечатано в Германии  
Сохраняется право на внесение технических  
изменений.