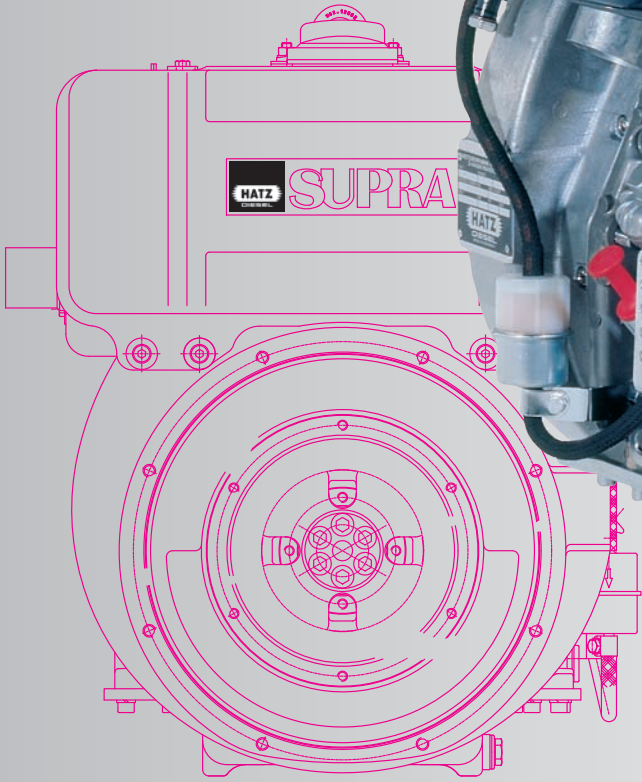
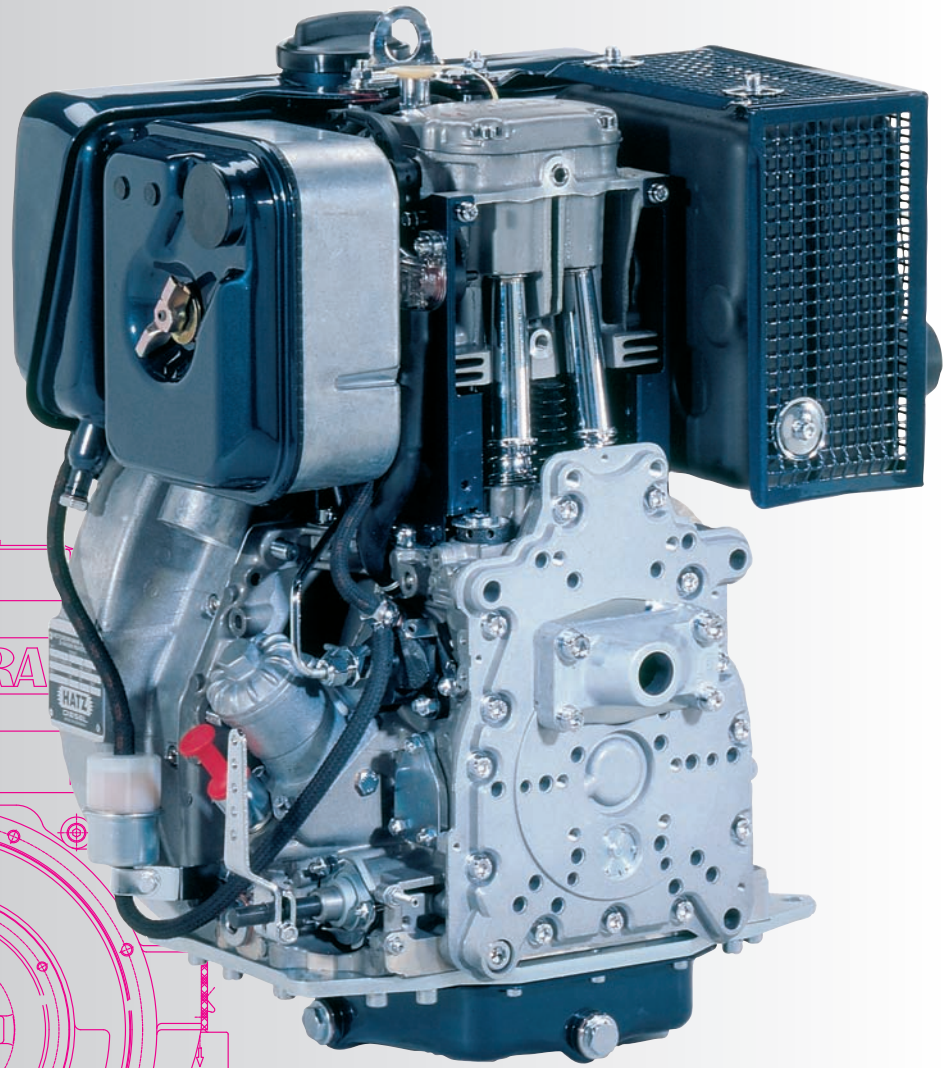




D Serie



1D81 • 1D90

1D81 • 5.0 - 10.3 kW

1D90 • 5.8 - 11.2 kW

SUPRA

REVOLUTIONÄRE TECHNIK
BEI EINZYLINDER-DIESELMOTOREN

SUPRA

Abgasgepflegte Modelle auf Anfrage

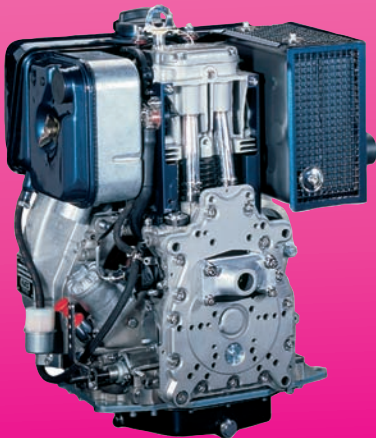
EPA II

EPA IV (2008)

CARB II

CARB IV (2008)

ECE-R24



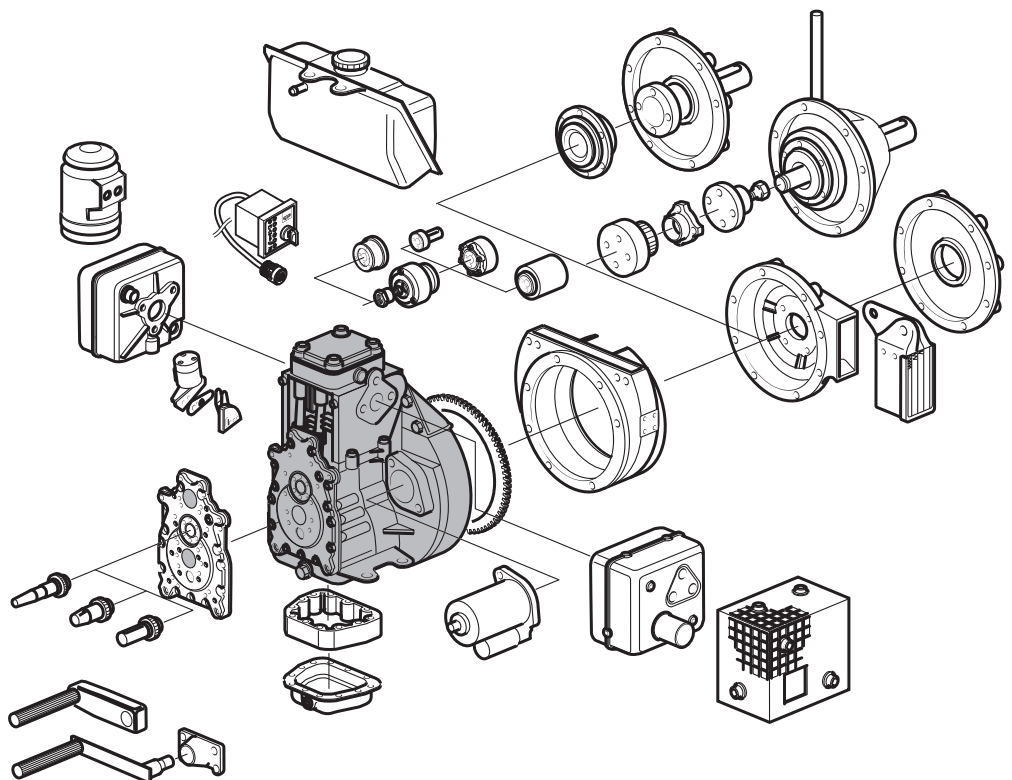
Bauart

- Luftgekühlte Einzylinder-Viertakt-Dieselmotoren.
- Zylinder stehend.
- Leichtmetall-Kurbelgehäuse in Druckguss, Zylinder aus Grauguss.
- Leichtmetall-Zylinderkopf.
- Kurbelwelle und Pleuel gleitgelagert.
- Direkteinspritzung mit Mehrlochdüse.
- Ventilsteuerung über Kipphebel, Stoßstangen, Schlepphebel und Nockenwelle.
- Druckumlaufschmierung mit Zahnradpumpe. Auf Wunsch Ölfilter im Hauptstrom.
- Ölwanne aus Stahlblech.
- Kühlgebläse und Wechselstromgenerator integriert im Schwungrad, kein Riemen notwendig.

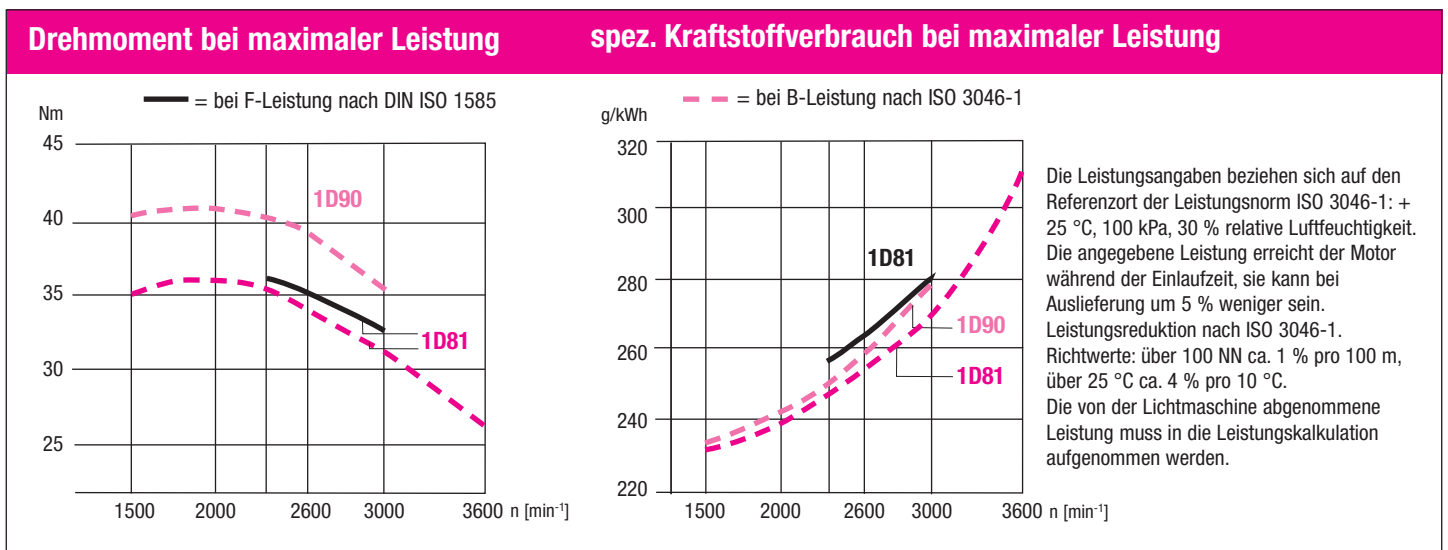
Merkmale

- Lärmgebremst: Geräuschabstrahlung durch konstruktive und fertigungstechnische Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert.
- Niedriger Kraftstoffverbrauch.
- Günstige Abgaswerte – EPA und CARB zertifiziert.
- Robust: lange Lebensdauer.
- Weitgehende Teilegleichheit innerhalb der Motorenfamilie D.
- Betriebssicher: da ohne Keilriemen.
- Wartungsfreundlich: automatische Einspritzpumpenentlüftung.
- Umweltfreundlich: Rückführung der Kurbelgehäuseentlüftung in den Ansaugtrakt.
- Sicherer und müheloser Start durch automatische Start-Mehrmenge.
- Wahlweise Hand- oder Elektrostart.

Zusatzausrüstung



Motordaten		1D81.	1D90.
Zylinderzahl		1	1
Bohrung x Hub	mm	100 x 85	104 x 85
	inches	3.94 x 3.35	4.09 x 3.35
Hubraum	l	0.667	0.722
	cu.in.	40.7	44.0
Mittlere Kolbengeschwindigkeit bei 3000 min ⁻¹	m/s	8.5	8.5
	ft/min	1673	1673
Verdichtungsverhältnis		20.5	20.5
Schmierölverbrauch, bezogen auf Volllast		ca.1 % vom Kraftstoffverbrauch	
Schmierölfüllung max / min	l	1.9 / 1.0	1.9 / 1.0
	US qts	2.0 / 1.06	2.0 / 1.06
Drehzahlregelung Niedr. Leerlaufdrehzahl Statische Drehzahlabweichung		ca. 800 min ⁻¹	
		ca. 5 % bei 3000 min ⁻¹	



Leistung		1D81.		1D90.		
	Hatz-Kurz.	min ⁻¹	kW*	PS*	kW*	PS*
Fahrzeugleistung nach DIN ISO 1585.	F	3000	10.3	14.0	—	—
		2600	9.5	12.9	—	—
		2350	8.9	12.1	—	—
Blockierte ISO-Nutzleistung (IFN) für stark intermittierende Belastung nach ISO 3046-1.	B _{Si}	3000	10.3	14.0	—	—
		2600	9.5	12.9	—	—
		2350	8.9	12.1	—	—
Blockierte ISO-Nutzleistung (IFN) für intermittierende Belastung nach ISO 3046-1.	B	3600	10.1	13.7	—	—
		3000	10.1	13.7	11.2	15.2
		2600	9.3	12.6	10.3	14.0
		2300	8.4	11.4	9.5	12.9
		2000	7.6	10.3	8.4	11.4
		1800	6.8	9.2	7.6	10.3
		1500	5.5	7.5	6.4	8.7
ISO-Standardleistung (ICXN) (10 % überlastbar) und blockierte ISO-Standardleistung (nicht überlastbar) nach ISO 3046-1. Gilt für konstante Drehzahl und konstante Belastung (ICFN).	S	3000	9.3	12.6	10.2	13.9
		2600	8.4	11.4	9.4	12.8
		2300	7.6	10.3	8.6	11.7
		2000	6.7	9.1	7.7	10.5
		1800	6.1	8.3	6.8	9.2
		1500	5.0	6.8	5.8	7.9

* Leistungsangaben ohne Abgaszertifikate. Leistungstabellen mit Abgaszertifikaten auf Anfrage.

Einbaudaten		1D81.	1D90.
Verbrennungsluftmenge bei 3000 min ⁻¹ ca. ¹⁾	m ³ / min	1.0	1.1
	cu.ft./min	35	39
Kühlluftmenge bei 3000 min ⁻¹ ca. ¹⁾	m ³ / min	10.8	10.8
	cu.ft./min	380	380
Dauerschräglage	max. Grad	25	25
Massenträgheitsmoment J	kgm ²	0.51	0.51
	lb.ft ²	12.05	12.05
Starter		12 V - 2.0 kW (2.7 PS) – 24 V - 2.5 kW (3.4 PS)	
Generator-Ladestrom bei 3000 / 1500 min ⁻¹		14 V - ca. 16 A / 5 A — 28 V - ca. 9 A / 4 A	
Batteriekapazität	min / max Ah	12 V - 45 / 70 Ah — 24 V - 36 / 55 Ah	

¹⁾ Für andere Drehzahlen die angegebene Luftmenge entsprechend linear errechnen

Belastbarkeit der Kraftabnahmestellen

max. zulässige radiale Belastbarkeit

$$F1 = \frac{477\,000}{L1 \text{ (mm)} - 50.5} \text{ (N)}^*$$

$$F2 = \frac{67\,500}{L2 \text{ (mm)} - 134} \text{ (N)}$$

$$F3 = \frac{99\,000}{L3 \text{ (mm)} - 127} \text{ (N)}$$

*) Bei Riemenzug nach oben ist ein Außenlager erforderlich bzw. Rückfrage erbeten.

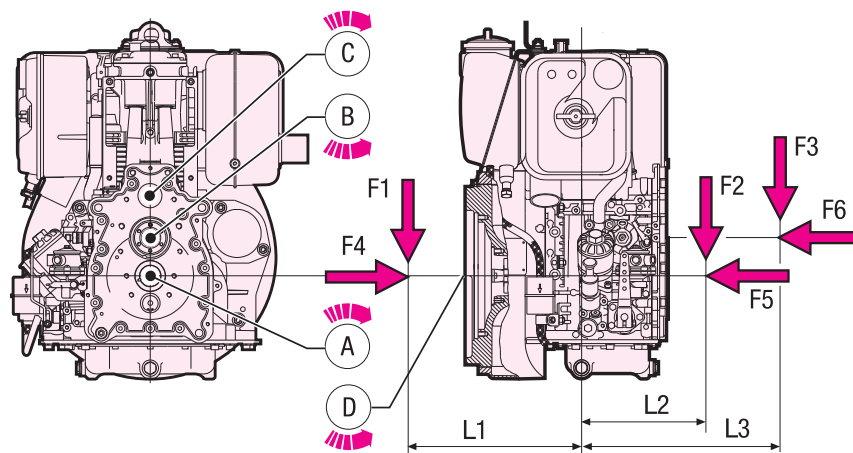
Übertragbares Drehmoment

A: 100 %

B: 43 Nm = 6.8 kW bei 1500 min⁻¹

C: 21.5 Nm = 6.8 kW bei 3000 min⁻¹

D: 100 %



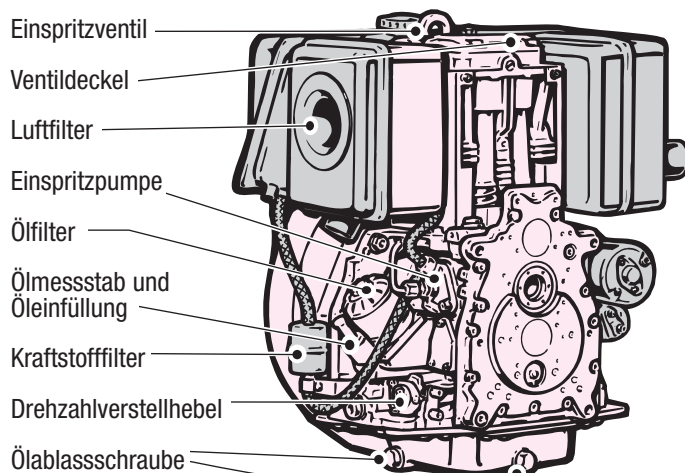
max. zulässige Axialkraft: F4 = 2250 N, F5 = 1350 N, F6 = 900 N

Wartungs- und Bedienungsstellen

Der Motor erreicht seine volle Lebensdauer nur, wenn alle Wartungsarbeiten termingerecht und gewissenhaft ausgeführt werden.

Das geschieht umso eher, je leichter die Wartungsstellen zugänglich sind. Überzeugen Sie sich deshalb beim Ersteinbau persönlich von der guten Zugänglichkeit aller Wartungs- und Bedienungsstellen.

Führen Sie die notwendigen Handgriffe versuchsshalber selbst aus.



Elektrische Anlage

Die montierten Baugruppen wie Starter, Wechselstromgenerator und Schaltelemente sind durch einen Kabelstrang (2m) mit der Armatureinheit verbunden, von der aus der Motor gestartet und überwacht wird. Die Armatureinheit und der Kabelstrang sind Zusatzausrüstungen und entsprechend der gewünschten Motorüberwachung ausgestattet. Bei Starttemperaturen unter

- 10 °C ist eine Vorglühanlage erforderlich (Zusatzausrüstung). Zusatzausrüstungen sind auch Start-Stopp-Automatik, Fernbedienung etc.

Maßzeichnungen und Schaltpläne erhalten Sie auf Anforderung.
www.hatz-diesel.com

Kraftabnahme und Drehrichtung

- Kraftabnahme am Schwungrad mit Motordrehzahl (Bild 1).
- Kraftabnahme Steuerseite, Kurbelwelle A mit Motordrehzahl, Nockenwelle B mit halber Motordrehzahl, Hydraulikpumpenantrieb C mit Motordrehzahl (Bild 2)
- Drehrichtung siehe Abbildungen 1 und 2.
- Der Motor ist beidseitig flanschbar, auf Steuerseite freitragend

Motorausführungen

- **Ausführung S:** linkslaufend (Bild 1), mit 50% Massenausgleich.
- **Ausführung Z:** linkslaufend (Bild 1), mit 100% Massenausgleich, (bezogen auf die Massenkräfte I. Ordnung) (Bild 3).

Motorvarianten

- **Variante I:** Motor mit Handstart auf Steuerseite und schwerem Schwungrad (Bild 4).
- **Variante II:** Motor mit Handstart auf Steuerseite Standard-Schwungrad (Bild 4).
- **Variante XI:** Motor mit Elektrostart 12 V, Standard-Schwungrad (Bild 5).
- **Variante XIII:** Motor mit Elektrostart 24 V, Standard-Schwungrad (Bild 5).

Gewichte inklusive Tank, Luftfilter und Abgasschalldämpfer

	Var. I		Var. II		Var. XI		Var. XIII	
	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.
1 D81 S	103	227.0	97	213.8	105	231.4	105	231.4
1 D81 Z	105	231.4	99	218.2	107	235.8	107	235.8
1 D90 S	104	229.2	98	216.0	106	233.6	106	233.6
1 D90 Z	106	233.6	100	220.4	108	238.0	108	238.0

Motorlagerung

Für Drehzahlen über 2300 - 2500 min⁻¹ wird eine elastische Motorlagerung empfohlen.

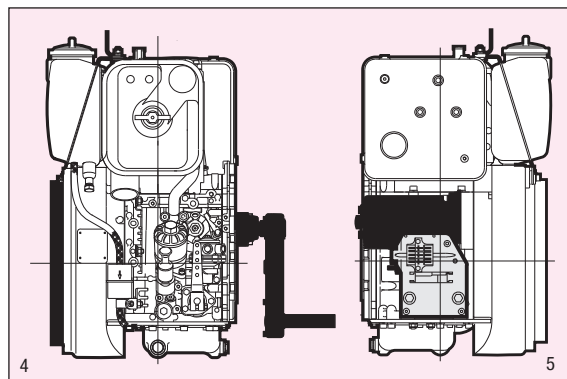
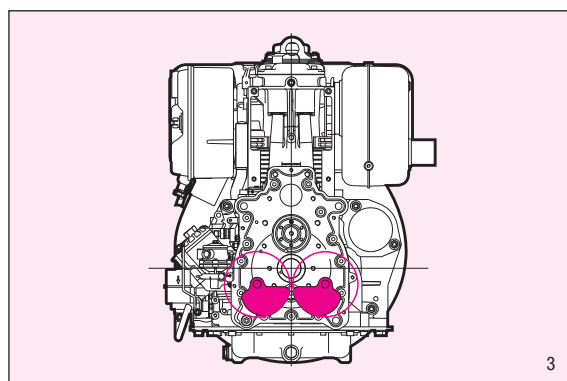
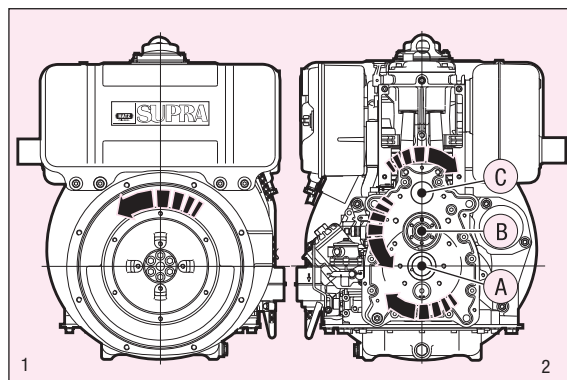
Motorlieferumfang

Motor am Prüfstand auf Volllast getestet. Ausgerüstet mit Kühlgebläse, Drehzahlverstellregler, Trockenluftfilter oder Ölbadluftfilter, DekompressionsAutomatik, automatischer Startmehrmenge, automatischer Einspritzpumpen-Entlüftung, Öldosiervorrichtung, Transportöse (maximal mit Motoreigengewicht belastbar). Blechteile schwarz lackiert, Leichtmetallgehäuse nicht lackiert. Motor ist ohne Ölfüllung.

Zubehör: Dichtungen für 1. Wartung

Im Lieferumfang ist ferner enthalten:

- **bei Variante I / II:** Abstützung für Handkurbel
- **bei Variante XI:** Starter 12 V, 2.0 kW, Generator 14 V, 16 A, Motorverkabelung, Öldruckschalter, Zahnkranz
- **bei Variante XIII:** wie Variante XI, jedoch Starter 24 V, 2.5 kW und Generator 28 V, 9.0 A.

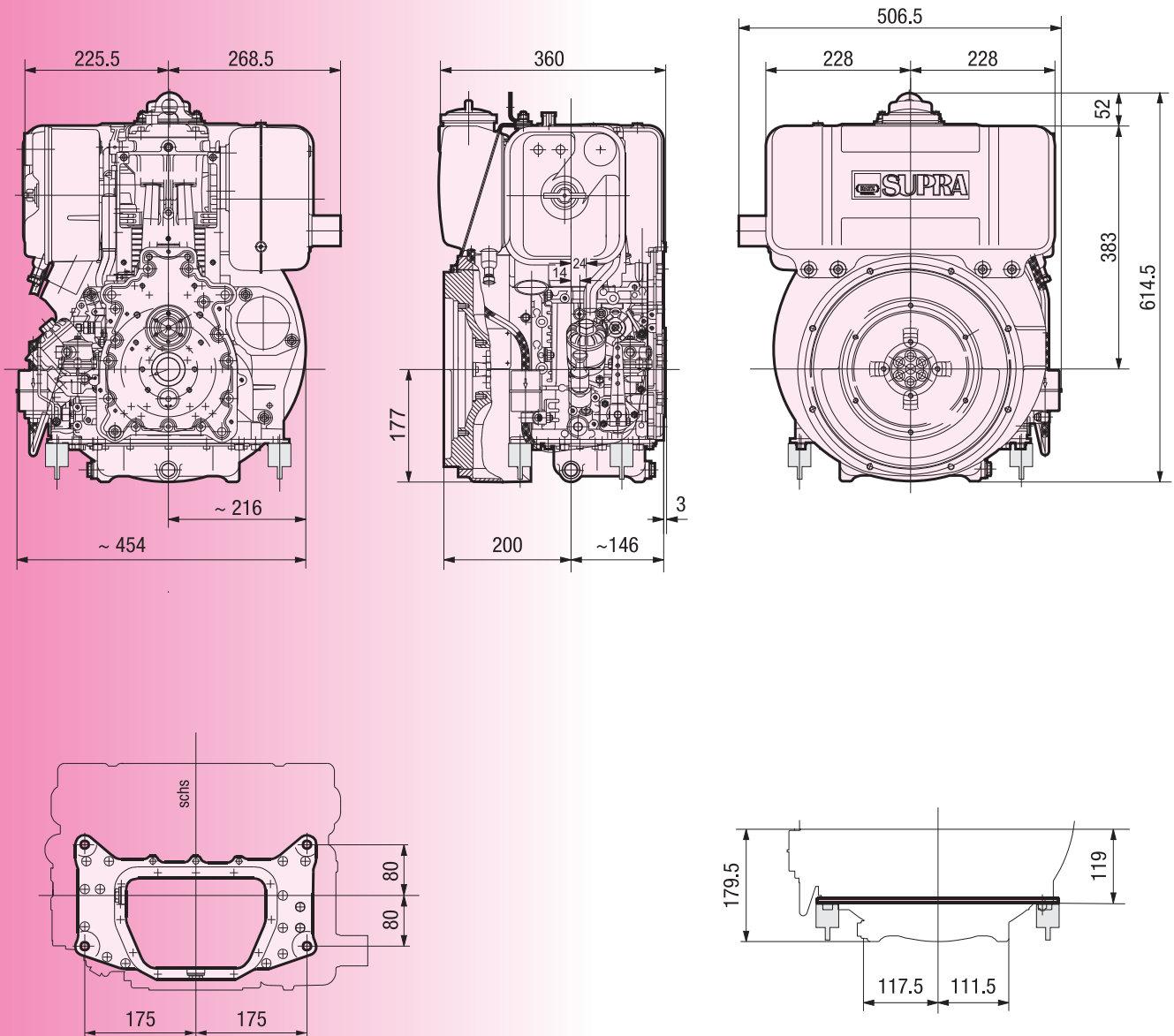


Zusatzausrüstung

Durch das umfangreiche Zusatzausrüstungsprogramm kann jeder Motor den ganz speziellen Bedürfnissen des jeweiligen Einbaufalles angepasst werden. Zu einem betriebsfähigen Motor gehören die betriebsnotwendigen Zusatzausrüstungen.



Dimensionen



Toleranzbedingte Streubreite bei Kastenmaßen ± 3 mm

Zeichnungen mit Detail- und Anschlussmaßen können angefordert oder vom Internet als pdf- bzw. dxf-File eingesehen und abgerufen werden.

**MOTORENFABRIK HATZ
 GBH & CO. KG**
 Ernst-Hatz-Straße 16
 D-94099 Ruhstorf
 GERMANY

Telefon: +49 (0) 85 31 / 319-0
 Telefax: +49 (0) 85 31 / 31 94 18
 marketing@hatz-diesel.de

www.hatz-diesel.com



5 / 627 D - 03.07 - 3 Printed in Germany
 Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor