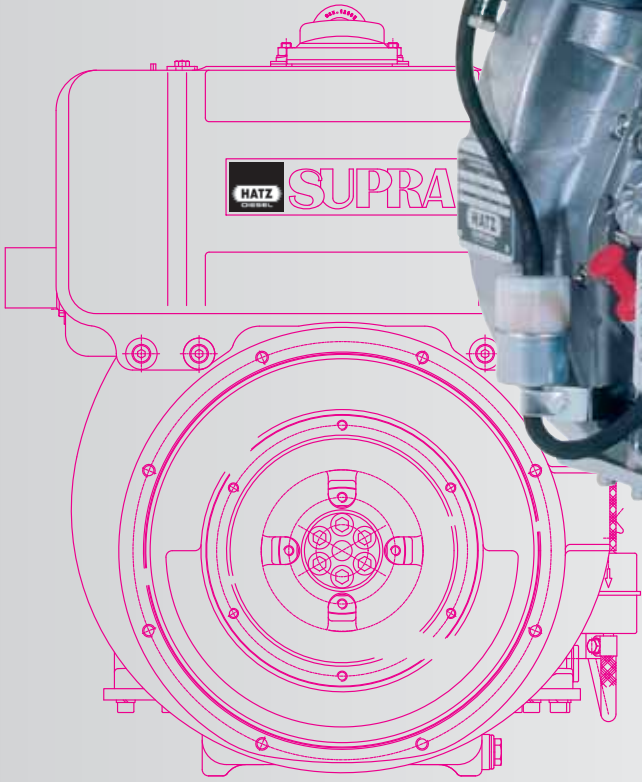
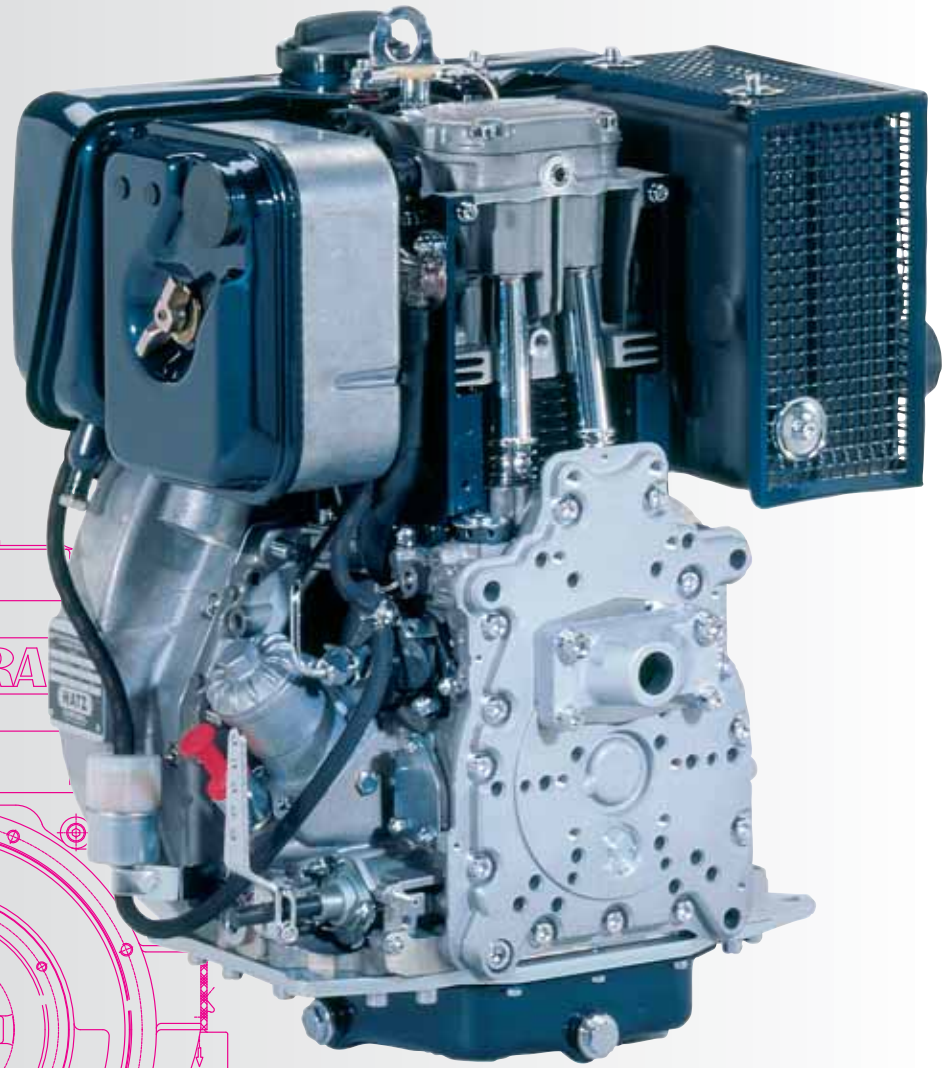




Série D



1D81 • 1D90

1D81 • 5.0 - 10.3 kW    1D90 • 5.8 - 11.2 kW

SUPRA

TECHNIQUE REVOLUTIONNAIRE  
POUR MOTEURS DIESEL MONOCYLINDRIQUES

# SUPRA

Modèles à gaz d'échappement réduits sur demande

**EPA II**

**EPA IV (2008)**

**CARB II**

**CARB IV (2008)**

**ECE-R24**



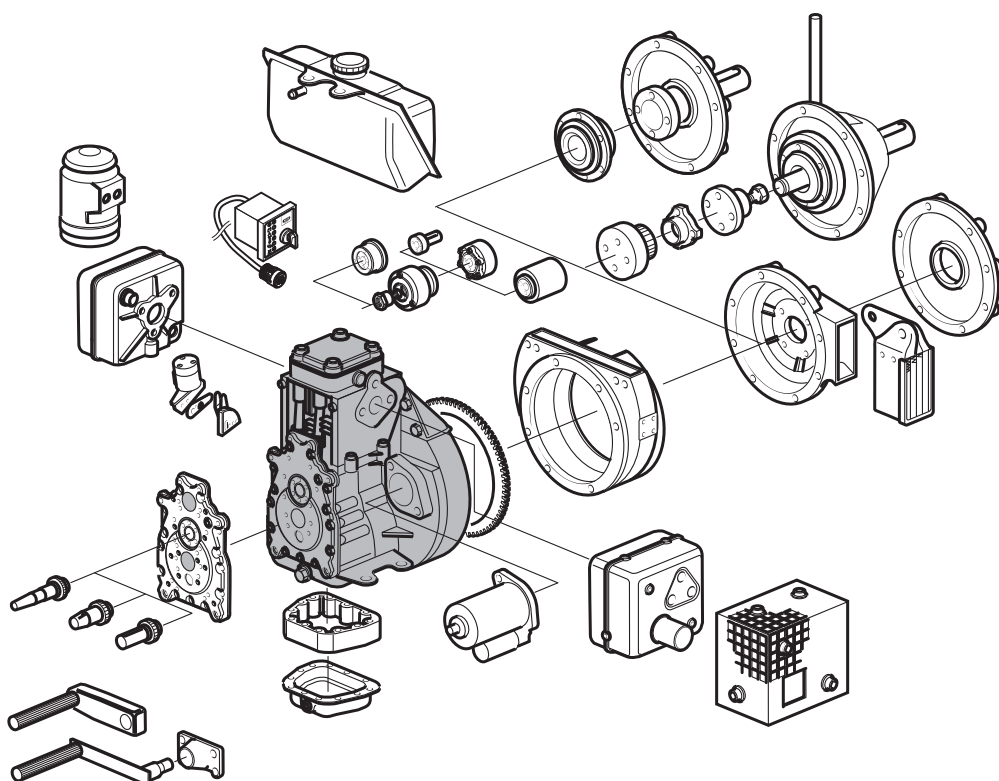
## Conception

- Moteur Diesel à 4 temps, refroid par air, monocylindre.
- Cylindre vertical.
- Carter moteur en alliage léger, moulé sous pression, cylindre en fonte grise.
- Culasse en alliage léger.
- Vilebrequin et bielle sur paliers lisses.
- Injection directe par injecteur à plusieurs trous.
- Commande des soupapes par culbuteurs, tiges, poussoirs et arbre à cames.
- Graissage central sous pression au moyen d'une pompe à engrenages. Sur demande, filtre à huile dans le conduit principal.
- Carter d'huile en tôle.
- Ventilateur de refroidissement et alternateur intégrés, donc pas de courroie.

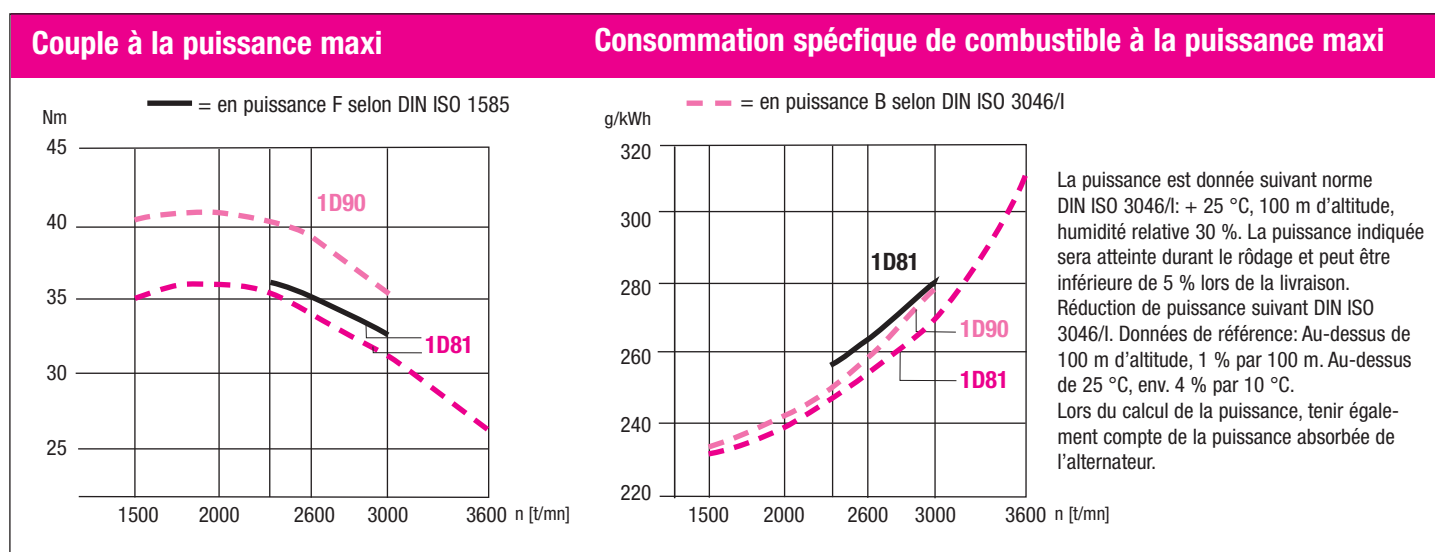
## Caractéristiques

- Débruité: émission du bruit réduite au maximum grâce à des mesures particulières prises au moment de la conception et de la fabrication.
- Faible consommation de carburant.
- Nocivité minimale des gaz d'échappement - certification EPA / CARB.
- Robustesse et longévité exceptionnelles.
- Analogie d'un grand nombre de pièces au sein de la série de moteurs D.
- Fiabilité, en raison de l'absence de courroies.
- Facilité d'entretien: purge d'air automatique de la pompe d'injection.
- Peu de pollution: réaspiration des vapeurs d'huile du carter moteur.
- Démarrage sûr et aisé grâce au dispositif de surcharge qui augmente la quantité de carburant.
- Démarrage manivelle ou électrique au choix.

## Equipement complémentaires



Caractéristiques générales		1D81.	1D90.
Nombre de cylindres		1	1
Alésage x course	mm	100 x 85	104 x 85
	inches	3.94 x 3.35	4.09 x 3.35
Cylindrée	l	0.667	0.722
	cu.in.	40.7	44.0
Vitesse moyenne du piston à 3000 t/mn	m/s	8.5	8.5
	ft/min	1673	1673
Taux de compression		20.5	20.5
Consommation d'huile en pleine charge		env. 1 % de la consommation de carburant	
Capacité d'huile max / min	l	1.9 / 1.0	1.9 / 1.0
	US qts	2.0 / 1.06	2.0 / 1.06
Régime ralenti le plus bas Statisme		env. 800 t/mn	
		env. 5 % à 3000 t/mn	



Puissance	PUISSANCES SPECIALES SUR DEMANDE		1D81.		1D90.	
	Dés. Hatz	t/mn	kW	CH	kW	CH
Puissance véhicule selon DIN ISO 1585.	F	3000	10.3	14.0	—	—
		2600	9.5	12.9	—	—
		2350	8.9	12.1	—	—
Puissance nette au frein en butée ISO (IFN) pour charge fortement intermittente selon DIN ISO 3046/I.	B <sub>Si</sub>	3000	10.3	14.0	—	—
		2600	9.5	12.9	—	—
		2350	8.9	12.1	—	—
Puissance nette au frein en butée ISO (IFN) pour charge intermittente selon DIN ISO 3046/I.	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
Puissance normale ISO (ICXN) (surchargeable 10% ) et puissance nette au frein en butée ISO (ne peut être surchargée) selon DIN ISO 3046/I. Valable pour régime constant et charge constante (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

Données techniques		1D81.	1D90.
Quantité d'air de combustion à 3000 t/mn env. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> / min	1.0	1.1
	cu.ft./min	35	39
Quantité d'air de refroid. à 3000 t/mn env. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> / min	10.8	10.8
	cu.ft./min	380	380
Inclinaison permanente du moteur	max. degrés	25	25
Moment d'inertie	kgm <sup>2</sup>	0.51	0.51
	lb.ft <sup>2</sup>	12.05	12.05
Démarrreur		12 V - 2.0 kW (2.7 CH) — 24 V - 2.5 kW (3.4 CH)	
Courant de charge de l'alternateur à 3000 / 1500 t/mn		14 V - env. 16 A / 5 A — 28 V - env. 9 A / 4 A	
Capacité de la batterie	min / max Ah	12 V - 45 / 70 Ah — 24 V - 36 / 55 Ah	

<sup>1)</sup> Pour autres régimes, réduire linéairement la quantité d'air indiquée

## Capacité de charge des prises de force

### Charge radiale maxi permise

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

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

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

<sup>1)</sup> Lorsque la tension de la courroie est dirigée vers le haut, un palier extérieur est nécessaire, ou contacter HATZ

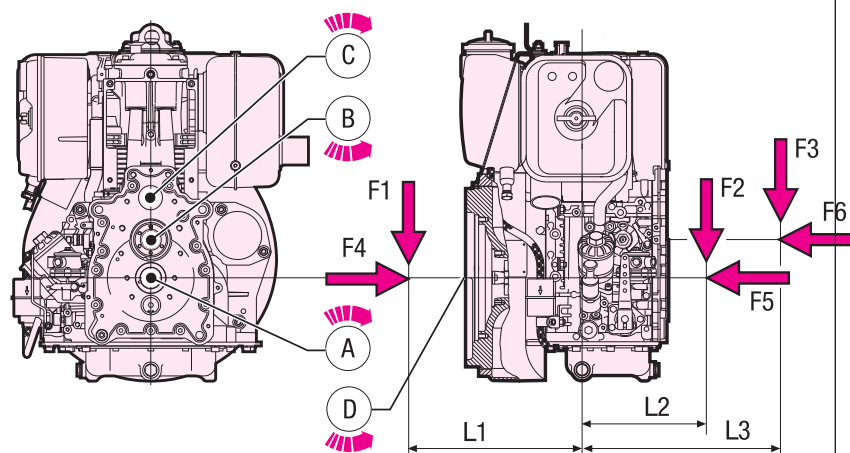
### Couple transmissible

A: 100 %

B: 43 Nm = 6.8 kW à 1500 t/mn

C: 21.5 Nm = 6.8 kW à 3000 t/mn

D: 100 %



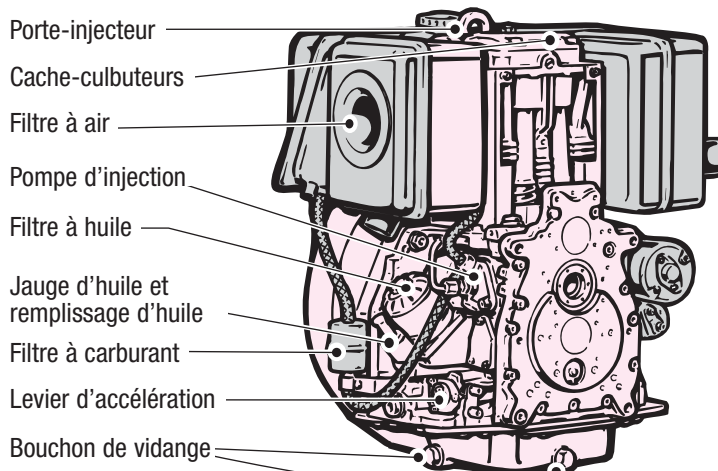
Charge axiale maxi permise: F4 = 2250 N, F5 = 1350 N, F6 = 900 N

## Points d'entretien et de service

Tous les travaux de service et d'entretien doivent pouvoir être effectués facilement. Plus les points d'entretien sont d'accès facile plus le moteur sera entretenu consciencieusement et sa longévité accrue.

Lors de la première installation, veuillez vérifier personnellement la bonne accessibilité des points de service et d'entretien en exécutant vous mêmes les opérations nécessaires.

Sur demande vous recevrez un plan de montage, qui présente des données exactes sur les points d'accouplement, dimensions, encombrement d'installation etc. . . .



## Equipement électrique

Les composants montés, tels que démarreur, alternateur et éléments de connexion sont raccordés au tableau de bord au moyen d'un faisceau de câbles d'une longueur de 2 m. Le moteur est démarré et contrôlé du tableau de bord. Le tableau de bord et le faisceau de câbles sont des accessoires complémentaires livrés en fonction de la surveillance du moteur requise. Si le moteur doit être démarré à des températures inférieures

à -10 °C, il doit être équipé d'un dispositif de préchauffage (accessoire complémentaire). Le dispositif de démarrage et arrêt automatique, de commande à distance, etc. sont également des accessoires complémentaires. Sur demande, nous vous remettrons des plans cotés et des schémas de câblage électrique. Sur demande, nous vous remettrons des plans d'encombrement et des schémas de câblage électrique. [www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com)



## Prise de force et sens de rotation

- Prise de force principale au volant (fig. 1).
- Prise de force côté distribution (fig. 2): vilebrequin A au régime du moteur, arbre à cames B à la moitié du régime du moteur, entraînement de pompe hydraulique au régime du moteur.
- Sens de rotation: voir fig. 1 et 2.
- Le moteur est flasquable des deux côtés: côté distribution en porte-à-taux.

## Versions disponibles

- **1D81/90 S:** rotation à gauche (fig. 1), équilibrage à 50% des masses.
- **1D81/90 Z:** rotation à gauche (fig. 1), équilibrage à 100% des masses. L'équilibrage des masses concerne les forces d'inertie du premier ordre. (fig. 3)

## Différentes variantes de moteur

- **Variante I:** démarrage manivelle - volant lourd (fig. 4).
- **Variante II:** démarrage manivelle - volant standard (fig. 4).
- **Variante XI:** démarrage électrique 12 V - volant standard (fig. 5).
- **Variante XIII:** démarrage électrique 24 V - volant standard (fig. 5).

## Poids y compris réservoir, filtre à air et silencieux

	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

## Montage du moteur

Lorsque le régime est supérieur à 2300 - 2500 t/mn nous recommandons une fixation élastique.

## Équipement de base du moteur

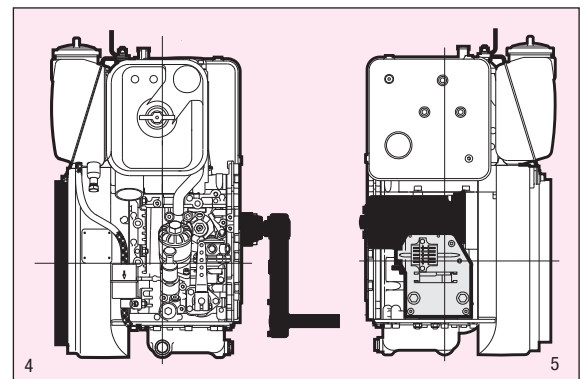
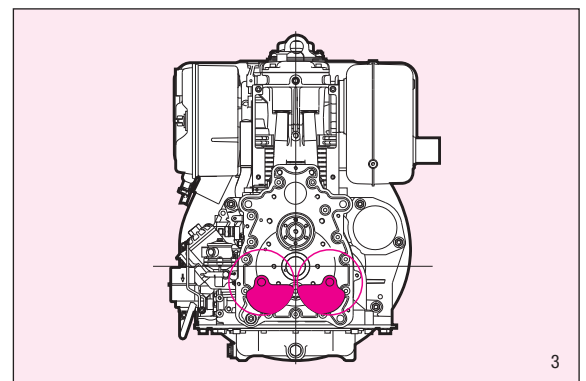
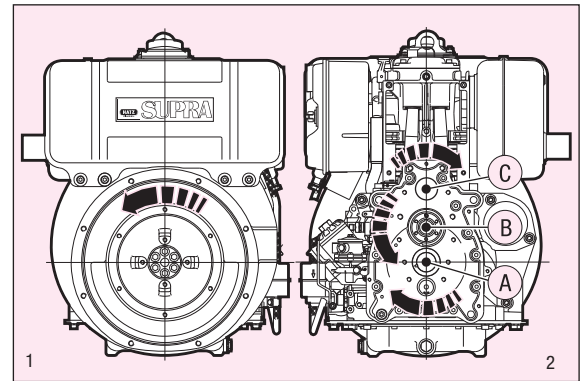
Moteur complet monté et passé au banc-d'essais. Équipé d'un ventilateur de refroidissement, régulateur de régime, filtre à air, décompression automatique, surcharge au démarrage, purge d'air automatique de la pompe d'injection, doseur d'huile au démarrage, anneau de levage (poids maximum: celui du moteur).

Les parties en tôle sont peintes en noir, le carter en alliage léger n'est pas peint. Sans remplissage d'huile.

**Accessoires:** Joints pour la première révision.

L'équipement des variantes comprend d'autre part:

- **Variante I / II:** Support de manivelle.
- **Variante XI:** Démarreur 12 V, 2.0 kW, alternateur 14 V, 16 A, câblage du moteur, mano-contact de pression d'huile, couronne dentée.
- **Variante XIII:** Démarreur 24 V, 2.5 kW, alternateur 28 V, 9.0 A, câblage du moteur, mano-contact de pression d'huile, couronne dentée.

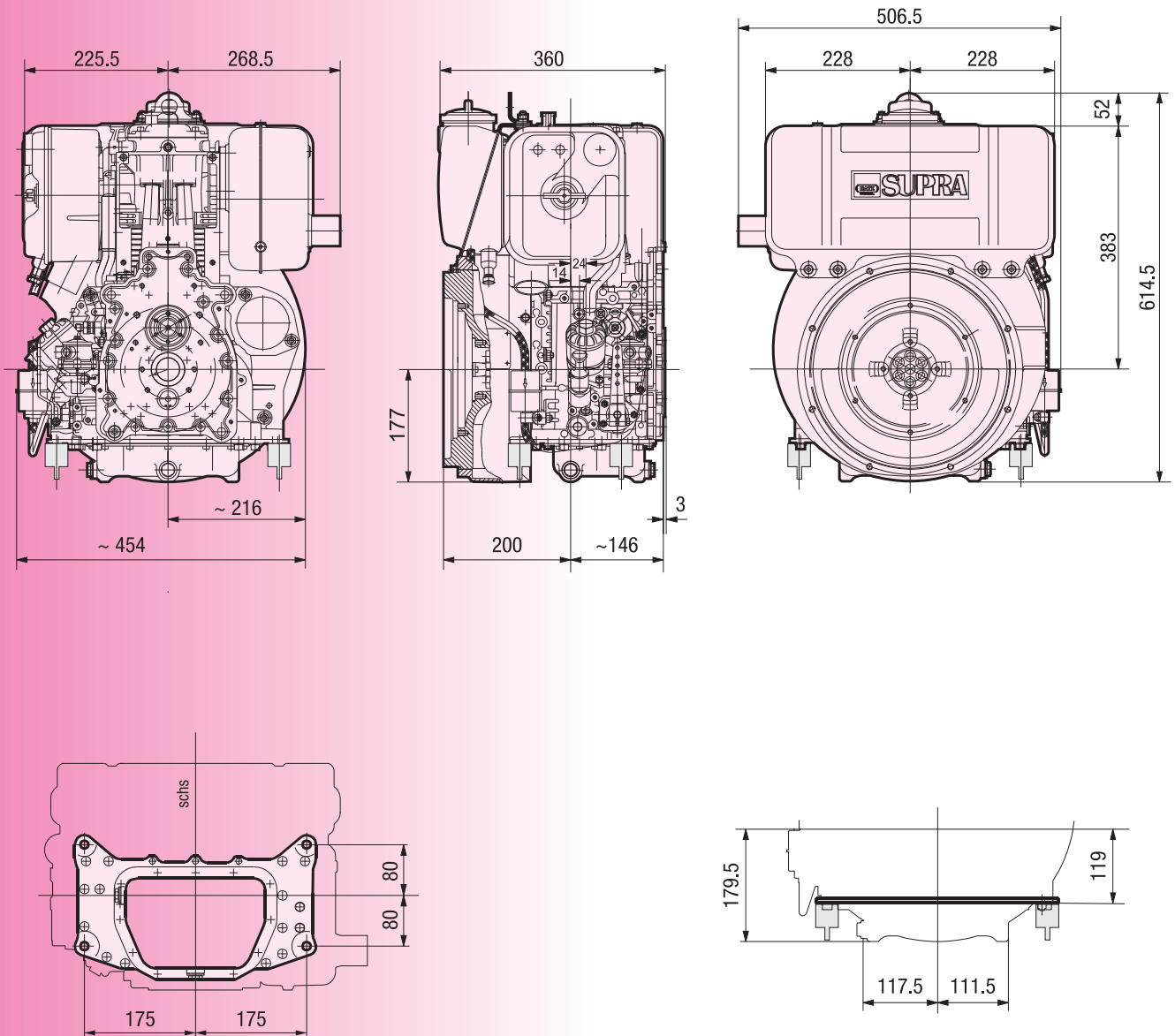


## Équipement complémentaire

Grâce à un large éventail d'accessoires complémentaires, il est possible d'équiper n'importe quel moteur de manière qu'il réponde aux besoins particuliers de chaque cas spécial d'installation. Pour obtenir un moteur prêt à fonctionner, il faut le doter des accessoires indispensables.



## Dimensions



Marge de tolérance des dimensions hors-tout  $\pm 3$  mm

Sur demande, vous recevrez les plans cotés détaillés et des connexions.  
Ils sont également disponibles sur Internet en tant que fichier pdf- resp. dxf.

**MOTORENFABRIK HATZ  
GMBH & CO. KG**  
Ernst-Hatz-Straße 16  
D-94099 Ruhstorf  
ALLEMAGNE

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

[www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com)



5 / 627 - FRA - 04.07 - 1 Printed in Germany  
Sous réserve de toute modification servant au progrès technique