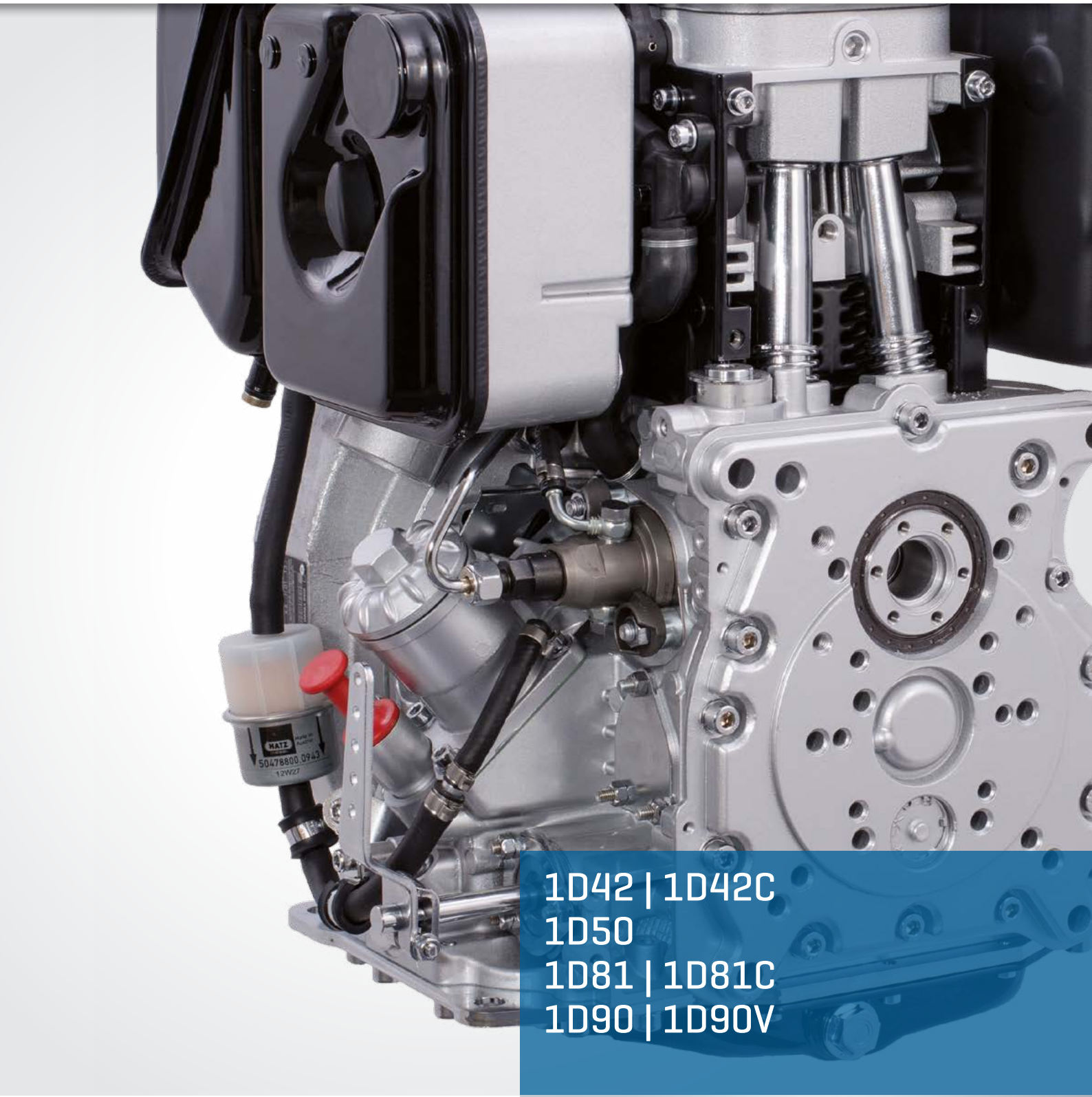
CREATING POWER SOLUTIONS.



1D42 | 1D42C
1D50
1D81 | 1D81C
1D90 | 1D90V

Hatz Diesel

1D42C y 1D81C - Silent Pack
Desde hace décadas, los Silent Packs de Hatz marcan la diferencia en términos de motores diésel silenciosos y fiables. El Silent Pack es más que un motor: se trata de una solución integrada y completa. El cliente ya no tiene que ocuparse de nada más. Instalar, acoplar y arrancar.

1D90V
Para instalaciones con dimensiones muy reducidas, Hatz ha desarrollado alternativamente el motor 1D90 con cigüeñal vertical. Con ello, el espacio disponible puede aprovecharse de la mejor manera posible, ademas de evitar tambien desviaciones de fuerzas innecesarias.

Serie D de Hatz: Técnica revolucionaria en motores diésel monocilíndricos

Tal y como nos confirman nuestros clientes, los motores diésel de Hatz son los más robustos y duraderos en su segmento de mercado. El lugar de operación no juega ningún papel; ya sea a temperas negativas o en climas tropicales, la serie D de Hatz desempeña sus tareas de forma fiable. Miles de horas de operación con un mantenimiento periódico son usuales, lógicamente utilizando repuestos originales Hatz.

Competitivo y flexible
La serie D está diseñada especialmente para tareas exigentes y se caracteriza por un alto rendimiento y flexibilidad. El motor 1D90 con sus 11,2 kW es el motor diésel monocilíndrico más potente del mundo. Los motores pueden configurarse libremente y su configuración minima solo se limita al motor de base. No obstante, adicionando numerosos opcionales disponibles, los motores pueden convertirse en verdaderos productos de alta tecnología. Con hasta cuatro distintos puntos de toma de fuerza en un solo motor, la serie D ofrece más posibilidades para la personalización de una máquina que cualquier otro motor en el mercado.

Marcha extremadamente estable
Un solo contrapeso en el cigüeñal, del lado del volante, así como contrapesos integrados al volante, proporcionan la particular estabilidad de marcha de la serie D. Opcionalmente disponemos de ejes balanceadores que giran en sentido opuesto, garantizando asi una compensación de masas de primer orden del 100 %.

Aspectos medioambientales
La serie D de Hatz se produce y comercializa siguiendo exclusivamente las especificaciones de la estricta norma sobre emisión de gases de escape de Estados Unidos EPA (Environmental Protection Agency). Además la serie D está optimizada en lo que al nivel del ruido se refiere. Logicamente también disponemos del exclusivo Silent Pack.

El SilentPack
La serie D es la primera serie de motores diésel monocilíndricos que puede equiparse con una capsula acústica antiruido, insonorizando asi el motor, el Silent Pack. El Silent Pack reduce las emisiones acústicas hasta en 12 dB(A) en un radio de 7 metros.
La capsula antiruido está construida de una chapa de acero la cual va sujeta de forma totalmente aislada del motor. Todos los puntos de operación y mantenimiento son de facil acceso desde el exterior de la capsula. El silenciador va alojado en una capsula separada sobre el volante. Gracias a la optimización de los ductos de aire, los motores Silent Pack, asi como el resto de motores Hatz, pueden utilizarse en prácticamente cualquier condición climática.

Construcción robusta y de larga vida útil
Los motores Hatz están diseñados para tener una vida útil extraordinariamente larga. Los mejores materiales y componentes posibles, unidos a un control de calidad sin compromisos, contribuyen a que los motores Hatz, desde hace muchos años, sienten las bases en la industria en lo que respecta a solidez y vida útil. Mismo asi, caso se requiera de un repuesto, más de 500 asistencias técnicas en 115 países están a su disposición de forma rápida y fiable para suministrarle repuestos originales Hatz.

Potencia IFN Potencia ICFN Potencia F/IFN/ICFN

Zona de ventas (certificado de emisiones)	1D42 / 1D42C	1D50	1D81	1D81C	1D90
EE. UU. (EPA/CARB r.p.m. constante)	2000-3000	2500-3050	1500-3000	1500-3000	1500, 2600-3000
EE. UU. (EPA 2 velocidades)	2000-3000	2500-3050	2150-3000	2300-3000	2600-3000
EE. UU. (EPA r.p.m. variable)	2000-3000	–	2150-3000	2300-3000	–
Demas r.p.m. (no EPA)	1500-3600	1500-3600	1500-3600	1500-3000	1500-3000

Datos técnicos, potencia del motor

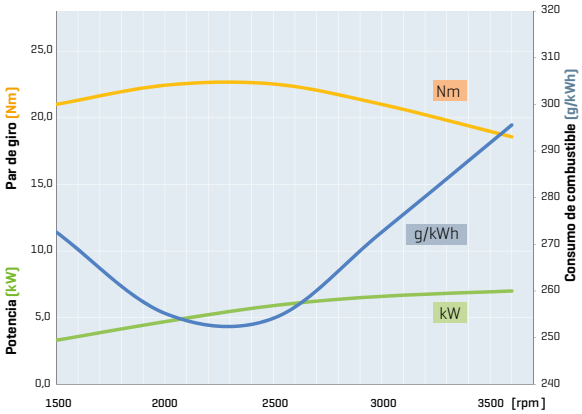
Datos técnicos		1D42	1D42C	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V
Motor	Tipo de construcción	Motor diésel monocilíndrico de cuatro tiempos refrigerado por aire con inyección directa y cigüeñal horizontal (1D90V: cigüeñal vertical)						
	Diámetro x carrera (mm / pulgadas)	90 x 70 / 3,54 x 2,76	90 x 70 / 3,54 x 2,76	97 x 70 / 3,82 x 2,76	100 x 85 / 3,94 x 3,35	100 x 85 / 3,94 x 3,35	104 x 85 / 4,09 x 3,35	104 x 85 / 4,09 x 3,35
	Cilindrada (l / pulg. cúb.)	0,445 / 27,2	0,445 / 27,2	0,517 / 31,5	0,667 / 40,7	0,667 / 40,7	0,722 / 44,0	0,722 / 44,0
	Veloc. media del pistón a 3000 rpm (m/s / pies/min)	7,0 / 1378			8,5 / 1673			
	Relación de compresión	21,5 : 1	21,5 : 1	20,5 : 1	20,5 : 1	20,5 : 1	20,5 : 1	20,5 : 1
	Consumo de aceite a plena carga	aprox. 1% del consumo de combustible						
	Cantidad de aceite lubricante máx. - mín. (l / USqt.)	1,2 - 0,8 / 1,27 - 0,85	1,2 - 0,8 / 1,27 - 0,85	1,5 - 1,0 / 1,59 - 1,06	1,9 - 1,0 / 2,0 - 1,06	1,9 - 1,0 / 2,0 - 1,06	1,9 - 1,0 / 2,0 - 1,06	1,6 - 0,9 / 1,7 - 0,95
	Regulación de revoluciones	aprox. 800 rpm						
	· Revoluciones en ralentí							
	· Grado de irregularidad estatica	aprox. 5% a 3000 rpm						
Datos para instalación	Aire necesario p. combustión a 3000 rpm aprox. [1] (m^3/min / $pies^3$/min)	0,66 / 23,3	0,66 / 23,3	0,78 / 27,6	1,0 / 35	1,0 / 35	1,1 / 39	1,1 / 39
	Aire necesario p. refrigeración a 3000 rpm aprox [1] (m^3/min / $pies^3$/min)	4,5 / 159	3,8 / 134	5,5 / 195	10,8 / 380	8,4 / 297	10,8 / 380	15 / 530
	Momento de inercia de masas J (kgm^2 / lb $pies^2$)							
	· Volante estándar	0,24 / 5,67	0,24 / 5,67	0,41 / 9,7	0,51 / 12,05	0,51 / 12,05	0,51 / 12,05	0,51 / 12,05
	· Volante pesado	0,28 / 7,08	0,28 / 7,08	—	0,63 / 14,9	0,63 / 14,9	0,63 / 14,9	—
	Motor de arranque	12 V - 2,0 kW — 24 V - 3 kW						
	Carga del alternador a 3000 / 1500 rpm	14 V - aprox. 9 A / 4 A — 28 V - aprox. 5 A / 2 A			14 V - aprox. 16 A / 5 A — 28 V - aprox. 9 A / 4 A			
	Capacidad de la batería (mín. / máx.)	12 V - 45 / 88 Ah — 24 V - 36 / 55 Ah						
Peso	Motor arranque a manivela(kg / lbs)	71 / 156,5	93 / 205,0	80 / 176,4	97 / 213,8	118 / 260,0	98 / 216,0	—
	Motor arranque eléctrico 12 V o 24 V (kg / lbs)	78 / 172,0	100 / 220,4	83 / 183,0	105 / 231,4	126 / 277,7	106 / 233,6	106 / 233,6

[1] Para otras revoluciones la cantidad de aire indicada se debe calcular de manera lineal.

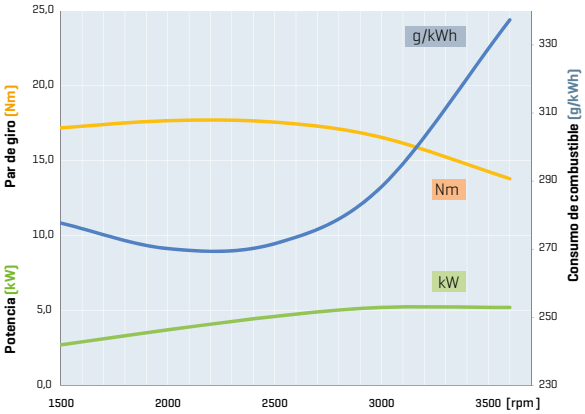
Potencia del motor	(rpm)	1D42	1D42C	1D50	1D81	1D81C	1D90	1D90V
Potencia de vehículo según DIN ISO 1585. (kW/ HP)	3600	7,5 / 10,2	— / —	7,9 / 10,7	— / —	— / —	— / —	— / —
	3000	7,2 / 9,8	— / —	7,9 / 10,7	10,3 / 14,0	— / —	— / —	— / —
	2600	6,7 / 9,1	— / —	7,5 / 10,2	9,5 / 12,9	— / —	— / —	— / —
	2300	6,0 / 8,2	— / —	6,7 / 9,1	8,9 / 12,1	— / —	— / —	— / —
Potencia útil bloqueada ISO (IFN) para carga intermitente según ISO 3046-1. (kW / HP) EPA 2 velocidades	3600	7,0 / 9,5	5,2 / 7,1	7,5 / 10,2	10,1 / 13,7	— / —	— / —	— / —
	3000	6,6 / 9,0	5,2 / 7,1	7,5 / 10,2	10,1 / 13,7	9,6 / 13,1	11,2 / 15,2	11,2 / 15,2
	2600	6,1 / 8,3	4,7 / 6,4	6,8 / 9,2	9,3 / 12,6	8,8 / 12,0	10,3 / 14,0	10,3 / 14,0
	2300	5,4 / 7,3	4,2 / 5,7	6,0 / 8,2	8,4 / 11,4	8,1 / 11,0	9,5 / 12,9	9,5 / 12,9
	2000	4,7 / 6,4	3,7 / 5,0	5,2 / 7,1	7,6 / 10,3	7,1 / 9,7	8,4 / 11,4	8,4 / 11,4
	1800	4,1 / 5,6	3,3 / 4,5	4,6 / 6,3	6,8 / 9,2	6,5 / 8,8	7,6 / 10,3	7,6 / 10,3
	1500	3,3, / 4,5	2,7 / 3,7	3,7 / 5,0	5,5 / 7,5	5,4 / 7,3	6,4 / 8,7	6,4 / 8,7
Potencia estándar ISO (ICXN) (admite 10% sobrecarga) (kW / HP) EPA r.p.m. variable; EPA r.p.m. constante	3600	6,3 / 8,6	4,7 / 6,4	6,8 / 9,2	— / —	— / —	— / —	— / —
	3000	5,9 / 8,0	4,7 / 6,4	6,7 / 9,1	9,3 / 12,6	8,9 / 12,1	10,2 / 13,9	10,2 / 13,9
	2600	5,5 / 7,5	4,3 / 5,8	6,1 / 8,3	8,4 / 11,4	8,0 / 10,9	9,4 / 12,8	9,4 / 12,8
	2300	4,9 / 6,7	3,8 / 5,2	5,4 / 7,3	7,6 / 10,3	7,4 / 10,1	8,6 / 11,7	8,6 / 11,7
Potencia estándar ISO bloqueada (no admite sobrecarga) según ISO 3046-1. (kW / HP) Válida para revoluciones y carga constante (ICFN).	2000	4,2 / 5,7	3,4 / 4,6	4,7 / 6,4	6,7 / 9,1	6,5 / 8,8	7,7 / 10,5	7,7 / 10,5
	1800	3,7 / 5,0	3,0 / 4,1	4,1 / 5,6	6,1 / 8,3	5,9 / 8,0	6,8 / 9,2	6,8 / 9,2
	1500	3,0 / 4,1	2,4 / 3,3	3,3 / 4,5	5,0 / 6,8	4,9 / 6,7	5,8 / 7,9	5,8 / 7,9

Potencia, par de giro y consumo de combustible

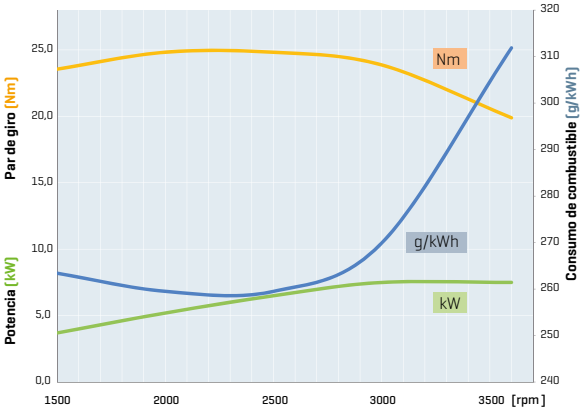
1D42



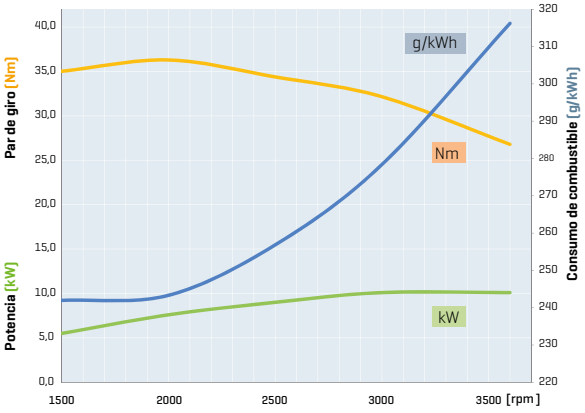
1D42C



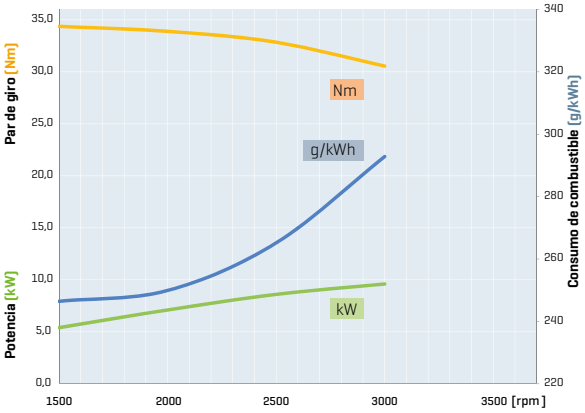
1D50



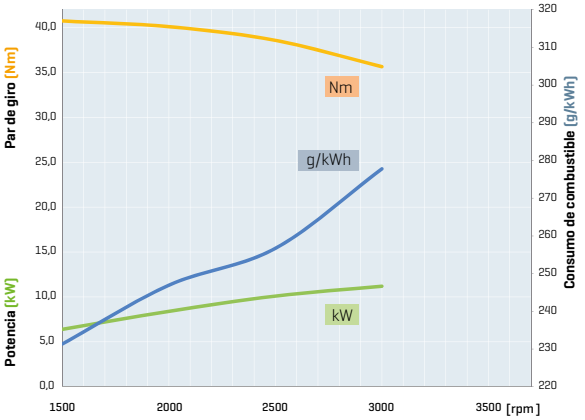
1D81



1D81C

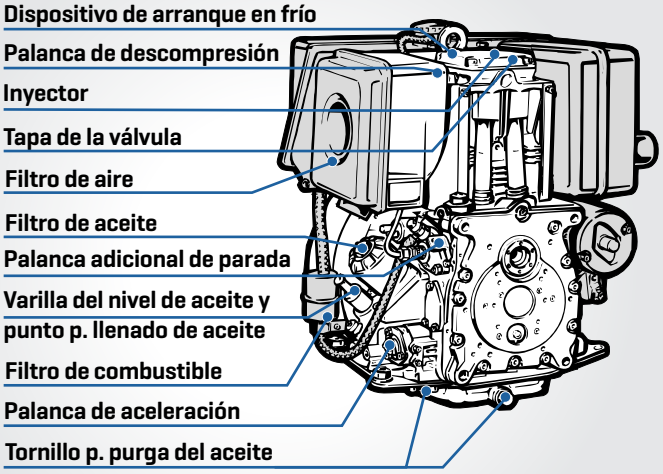


1D90

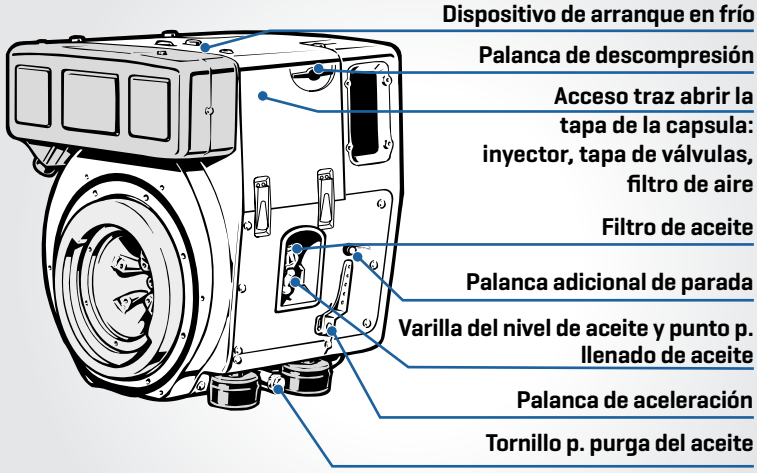


Datos de potencia
Los datos de potencia se refieren a las condiciones de referencia según la norma de potencia ISO 3046-1 (IFN):
+ 25 °C, 100 msnm y 30% de humedad relativa del ambiente. La potencia indicada se alcanza progresivamente durante el tiempo de rodaje y en la entrega puede ser hasta un 5% inferior. Reducción de la potencia según ISO 3046-1. Valores de orientación: por encima de 100 msnm aprox. 1% por cada 100 m, por encima de 25 °C aprox. 4% por cada 10 °C. Para calcular la potencia debe tenerse en cuenta la potencia absorvida por el alternador.

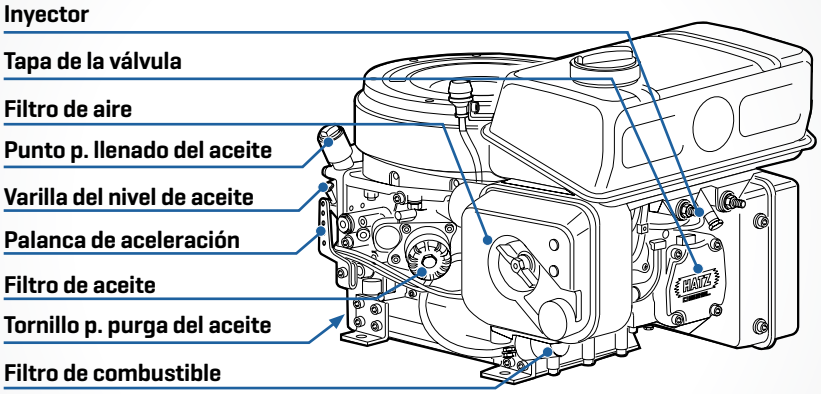
Puntos de mantenimiento y operación



1D42 | 1D50 | 1D81 | 1D90

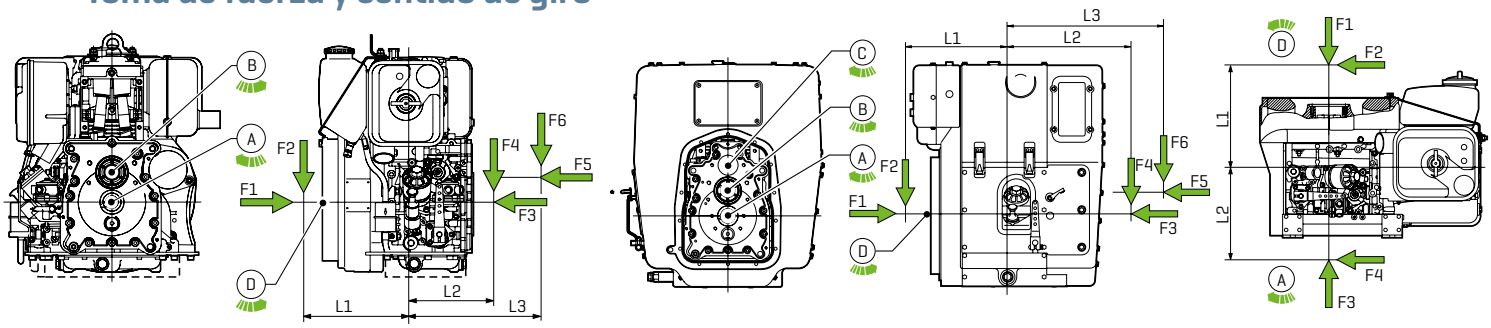


1D42C | 1D81C



1D90V

Toma de fuerza y sentido de giro

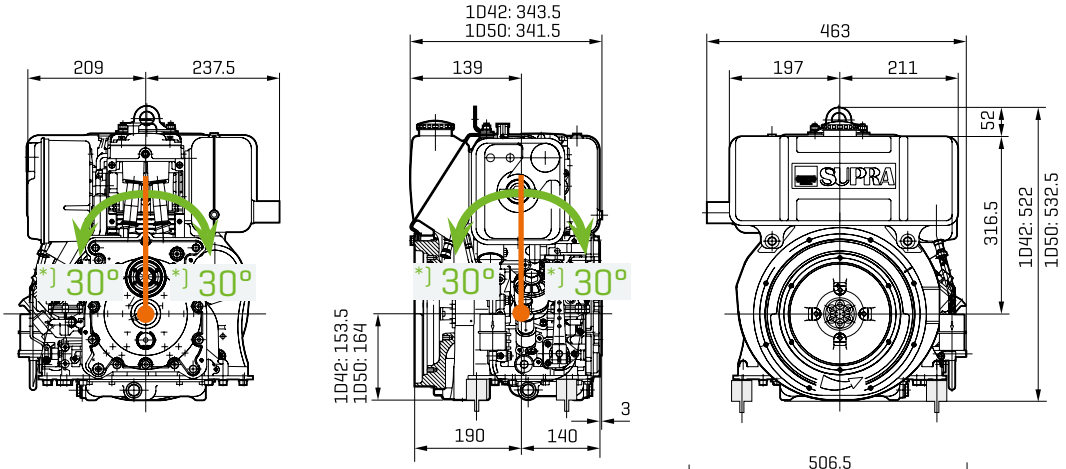


Toma de fuerza		1D42/1D42C/1D50	1D81/1D81C/1D90	1D90V
Par de giro transmisible	A	100%	100%	100%
	B	100%	43 Nm (6,8 kW a 1500 rpm)	no disponible
	C	no disponible	21,5 Nm (6,8 kW a 3000 rpm)	no disponible
	D	100%	100%	100%
Par de giro transmisible carga	F1	1260 N	2250 N	2250 N
	F2*	$F2 = \frac{261\,000}{L1\,(mm) - 42}$ [N]	$F2 = \frac{477\,000}{L1\,(mm) - 50,5}$ [N]	$F2 = \frac{477\,000}{L1\,(mm) - 50,5}$ [N]
	F3	1080 N	1350 N	1350 N
	F4	$F4 = \frac{67\,500}{L2\,(mm) - 128}$ [N]	$F4 = \frac{67\,500}{L2\,(mm) - 134}$ [N]	$F4 = \frac{67\,500}{L2\,(mm) - 134}$ [N]
	F5	900 N	900 N	no disponible
	F6	$F6 = \frac{99\,000}{L3\,(mm) - 127}$ [N]	$F6 = \frac{99\,000}{L3\,(mm) - 127}$ [N]	no disponible

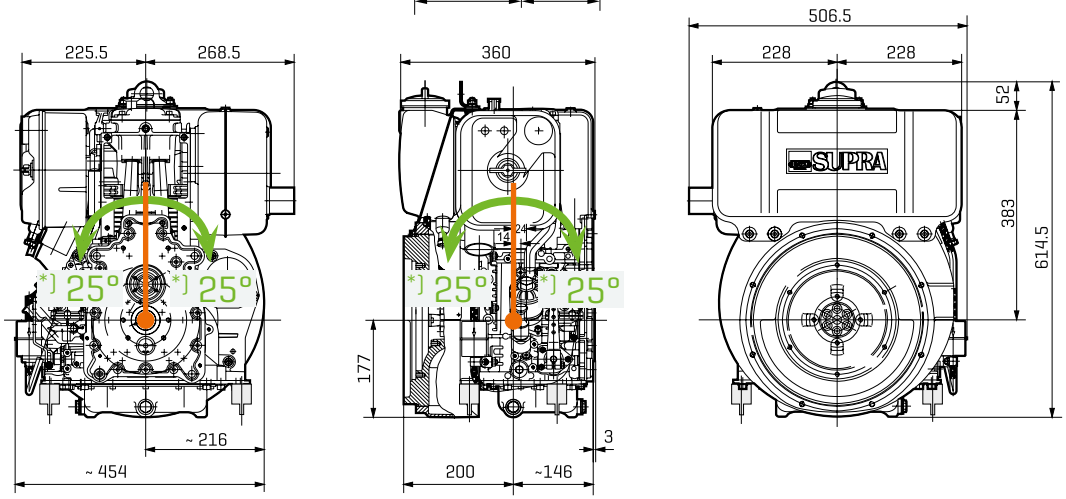
* en caso de tracción por correa hacia arriba, es necesario un rodamiento exterior

Dimensiones

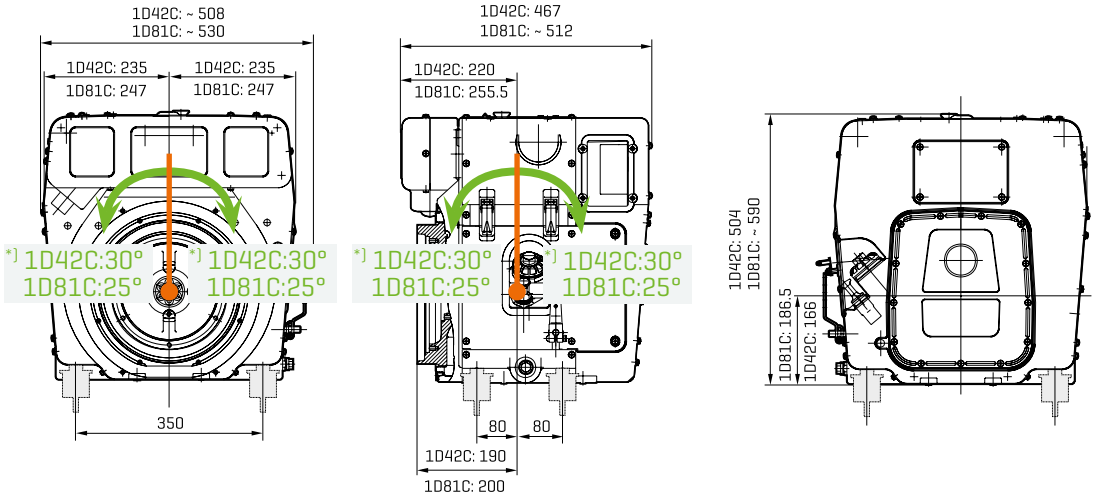
1D42
1D50



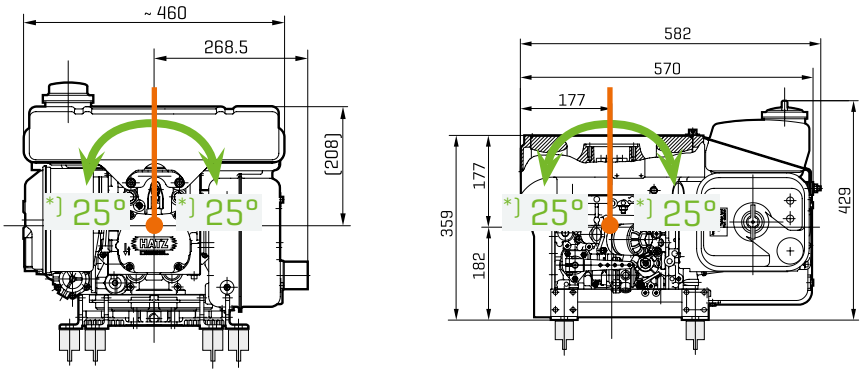
1D81
1D90



1D42C
1D81C



1D90V



Margen de dispersión debido a las tolerancias en dimensiones de caja ± 3 mm.
Diseños con mas detalles y medidas de conexón, en PDF y DXF los encontrara bajo www.HATZ-DIESEL.com.
*) Inclinación parmanente maxima permitida

Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG
Ernst-Hatz-Str. 16
94099 Ruhstorf a.d. Rott
Alemania
Tel. +49 8531 319-0
Fax +49 8531 319-418
marketing@hatz-diesel.de
www.hatz-diesel.com

70035927 ES-04.15-1 Impreso en Alemania
Nos reservamos el derecho a realizar alteraciones en pro de los avances de la técnica.

HATZ DIESEL

CREATING POWER SOLUTIONS.