



# TCD 7.8

Motor für industrielle Anwendungen

**160-250 kW bei 2200 min<sup>-1</sup>**

**EU Stufe III B / US EPA Tier 4 interim**

The engine company.



# Merkmale

Moderner, wassergekühlter 6-Zylinder-Reihenmotor | Turboaufladung mit Ladeluftkühler (Luft/Luft), gekühlte externe Abgasrückführung und Dieselpartikelfilter | Leistungsstarker, robuster Motor mit hoher Leistungsdichte | Im Rädertrieb integrierte Nebenabtriebsmöglichkeiten | Elektronische Motorregelung mit intelligenten Anpassungen zum Antriebsmanagement | Hochdruckeinspritzung mit DEUTZ Common-Rail-System (DCR®) | Erfüllt die Abgasgesetzgebung für mobile Arbeitsmaschinen gemäß EU Stufe III B und US EPA Tier 4 interim

## Ihr Nutzen

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch einfache und kostengünstige Installation, hohe Motorlebensdauer und lange Serviceintervalle sowie sehr niedrige Kraftstoff- und Ölverbräuche.
- Sehr niedrige Geräuschabstrahlung sorgt für weitere Kosteneinsparung durch Vermeidung aufwändiger bei Dämmmaßnahmen.
- Schlanker Motoraufbau sowie ein variables Design des vorderen und hinteren Motorendes geben ein Maximum an Flexibilität für verschiedenste Einbauten
- Der TCD 7.8 ist durch die modulare DVERT®-Plattform für die zukünftigen Abgasstufen EU Stufe IV sowie US EPA Tier 4 vorbereitet.
- Hohe Laufruhe und überzeugende Leistung garantieren einen hohen Fahrkomfort.
- Der TCD 7.8 verfügt über ein an den Einsatzanforderungen großer Baumaschinen ausgerichtetes Abgasnachbehandlungssystem mit geschlossenem Dieselpartikelfilter (DPF) mit Brennerregeneration für maximale Geräteverfügbarkeit.
- Das dichte Netzwerk aus DEUTZ-Händlern und Werkstätten gewährt professionelle technische Unterstützung und sorgt für eine weltweite Markenpräsenz.

## Motor-Baubeschreibung

Art der Kühlung:	Wasserkühlung
Kurbelgehäuse:	Grauguss, mit nassen Laufbuchsen
Zylinderkopf:	Einteiliger Grauguss-Zylinderkopf in Blockbauweise
Ventilsteuerung:	Ventile hängend im Zylinderkopf, pro Zylinder je zwei Ein- und Auslassventile, betätigt über Stößel, Stoßstangen und Kiphebel; Antrieb der Steuerung über Nockenwelle
Kolben:	3-Ringkolben, mittels Spritzdüsen gekühlt
Aufladung:	Wastegate-Turbolader mit Ladeluftkühlung (Luft/Luft)
Pleuelstange:	Gesenkgeschmiedet aus Stahl
Kurbelwellenlager:	Dreistofflager, davon ein Passlager
Pleuellager:	Vierstoff-/Dreistoff-Gleitlager
Kurbelwelle:	Gesenkgeschmiedet aus Stahl
Nockenwelle:	Stahl, durch gerad-, hochverzahnte Zahnräder angetrieben
Schmierung:	Druckumlaufschmierung mit integriertem Schmierölkühler und Ölfilter im Schmierölhauptstrom
Kurbelgehäuse-entlüftung:	Offenes Entlüftungssystem
Einspritzsystem:	2000 bar Hochdruck-Common-Rail-Einspritzsystem DEUTZ DCR® mit zwei Hochdruck-Steckpumpen, 8-Loch-Düse im CR-Injektor sowie elektronischer Steuerung EMR 4
Kraftstoffförderpumpe:	Zahnradpumpe im Rädertrieb
Kraftstofffilter:	Wechselpatrone
Generator:	Drehstromgenerator, 28 V / 100 A (Standard)
Anlasser:	24 V / 5,5 kW (Standard)
Heizung:	Anschlussmöglichkeit für eine Kabinenheizung
Optionen zur Anpassung an gerätespezifische Anforderungen:	z. B., Hydraulikpumpenantriebe, Schwungräder, Anschlussgehäuse, Ölwannen, Lüfteranbauten

# Technische Daten

<b>Motortyp</b>	<b>TCD 7.8 L6</b>	
Zylinderzahl	6	
Bohrung/Hub	mm	110/136
Hubvolumen	l	7,8
Verdichtungsverhältnis	18,1 : 1	
Nenndrehzahl	min <sup>-1</sup>	2200
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s	10,0

## EU Stufe III B / US EPA Tier 4 interim

<b>Leistungen<sup>1)</sup></b>	<b>TCD 7.8 L6</b>	
Leistungen nach ISO 14396	kW	250
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	2200
hierbei mittlerer Effektivdruck	bar	17,5
Max. Drehmoment	Nm	1400
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1450
Niedrigste Leerlaufzahl	min <sup>-1</sup>	600
Spezifischer Kraftstoffverbrauch <sup>2)</sup>	g/kWh	200
Gewicht nach DIN 70020, Teil 7A <sup>3)</sup>	kg	705

1) Leistungsangaben am Schwungrad, brutto, ohne Kühlsystem

2) Im Bestpunkt. Spezifischer Kraftstoffverbrauch bezogen auf Dieselkraftstoff mit der Dichte 0,835 kg/dm<sup>3</sup> bei 15 °C

3) Ohne Anlasser/Lichtmaschine, Kühler und Flüssigkeiten, jedoch mit Schwungrad, Schwungradgehäuse

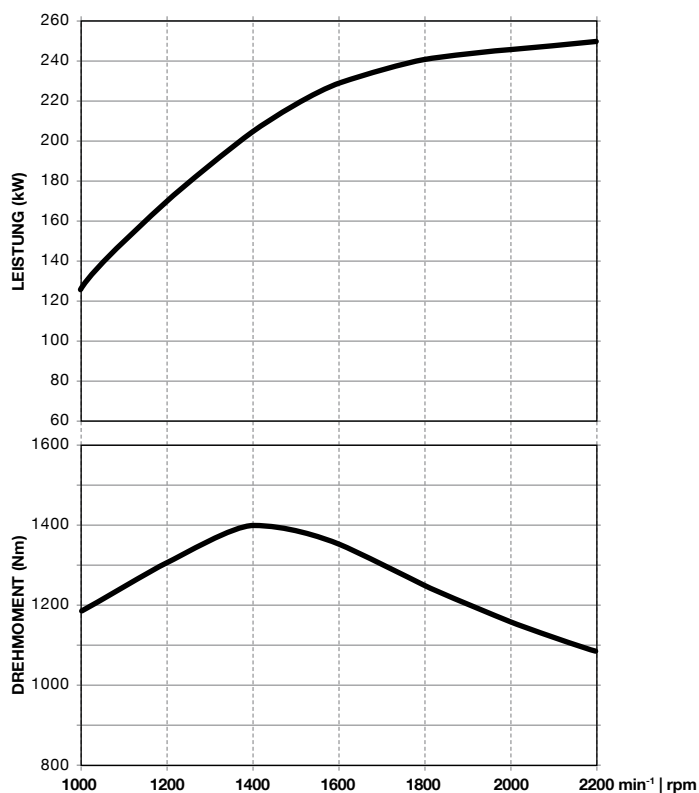
Die Angaben auf diesem Datenblatt dienen nur zur Information und stellen keine verbindlichen Werte dar.

Ausschlaggebend sind die Angaben im Angebot.

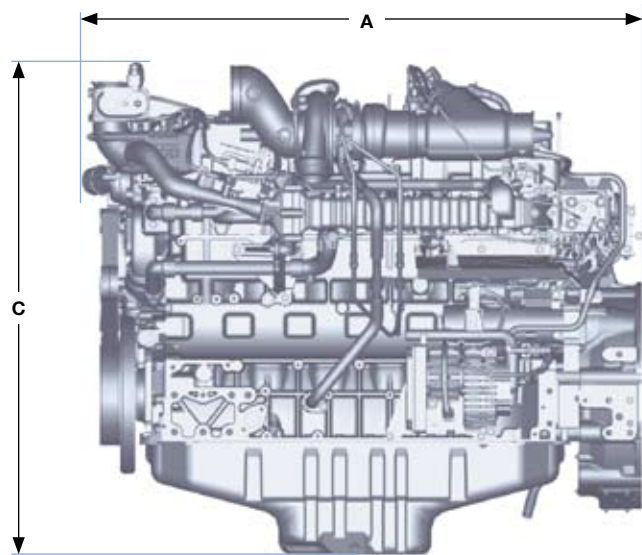
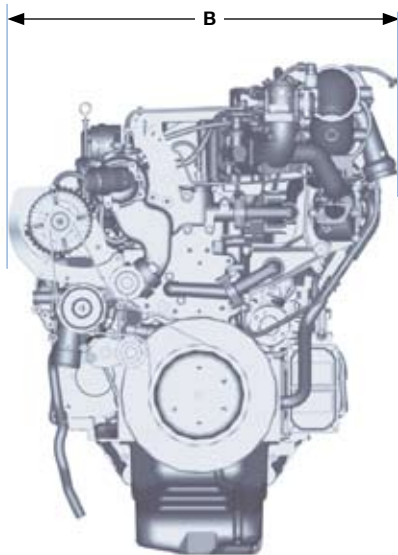
## Standard-Motor

**TCD 7.8 L6**

**2200 min<sup>-1</sup>**



Abmessungen		A	B	C
TCD 7.8 L6	mm	1190	930	1020



## Tier 4 – unser Antrieb, Ihr Vorteil.

Als Motorenspezialist ist es unser Ziel, unseren Kunden für alle Antriebsfälle Motoren bereitzustellen, die nicht nur der weltweiten unterschiedlichen Abgasgesetzgebung genügen, sondern gleichzeitig den Anforderungen der Kunden nach leistungsstarken und wirtschaftlichen Antriebslösungen entsprechen.

Das von DEUTZ entwickelte DVERT® System erlaubt den Einsatz unterschiedlicher Emissions-Reduzierungstechniken zur Sicherstellung dieser Anforderungen. Die für unsere Motoren sprichwörtlichen Kriterien – hohe Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer – behalten hierbei ihren hohen Stellenwert.

Ein Baustein aus DVERT® ist die Verwendung eines Dieseloxydationskatalysators (DOC) in Kombination mit einem Dieselpartikelfilter (DPF). Bei Motoren der Baureihe TCD 7.8, der Abgasstufe III B in der EU bzw. die Tier 4 interim in den USA, setzen wir diese Technik standardmäßig ein.

### **Funktionsweise und Regeneration des Dieselpartikelfilters**

Zunächst oxidiert der Dieseloxydationskatalysator (DOC) gasförmige Schadstoffe wie z. B. HC, CO und NO. Im nachgeschalteten geschlossenen Dieselpartikelfilter werden, mit einem Wirkungsgrad von nahezu 100 %, Rußpartikel aufgefangen.

Bei Motoren mit Leistungen > 130 kW bietet DEUTZ Lösungen mit aktiver Regeneration an. Hierbei erfolgt die Regeneration des Filters durch einen Brenner in Kombination mit einer exothermen Reaktion im DOC. Der Brenner erzeugt eine Primärflamme, mit deren Hilfe zusätzlich ins Abgas eingespritzter Kraftstoff verdampft wird. Dieses Gemisch reagiert im nachgeschalteten DOC stark exotherm. Dadurch wird die Abgastemperatur auf das für die Regeneration des DPF notwendige Niveau erhöht. Diese Lösung erlaubt eine Regeneration des Dieselpartikelfilters zu jeder Zeit und in allen Lastprofilen ohne Einfluß auf die Geräteperformance.

Somit bietet DEUTZ für jede Anwendung das optimale Gesamtsystem an – maximale Leistung bei minimalen Betriebskosten.

### **DVERT®-Lösungen mit Zukunft**

Erst mit Inkrafttreten der Abgasstufe IV für die EU bzw. Tier 4 in den USA müssen die Motoren dieser Baureihen mit einem zusätzlichen SCR-System ausgestattet werden. Dabei greift DEUTZ auf die bereits heute vorhandenen Module des DVERT®-Systems zurück.

**DEUTZ in aller Welt:**

**www.deutz.com**



**DEUTZ AG**

Ottostraße 1  
51149 Köln, Deutschland  
Telefon: +49 (0) 221 822-0  
Telefax: +49 (0) 221 822-3525  
E-Mail: [info@deutz.com](mailto:info@deutz.com)  
[www.deutz.com](http://www.deutz.com)

**DEUTZ Corporation**

3883 Steve Reynolds Blvd.  
Norcross, GA 30093, USA  
Telefon: +1 770 564 7100  
Telefax: +1 770 564 7222  
E-Mail: [engines@deutzusa.com](mailto:engines@deutzusa.com)  
[www.deutzusa.com](http://www.deutzusa.com)

**DEUTZ AG Beijing Office**

207 CITIC Building  
Jian Guo Men Wai Dajie,  
100004 Peking, VR China  
Telefon: +86 10 65 00 64 44  
Telefax: +86 10 65 12 00 42  
E-Mail: [dbj@deutz.com.cn](mailto:dbj@deutz.com.cn)  
[www.deutz.com.cn](http://www.deutz.com.cn)

**DEUTZ Asia-Pacific (Pte) Ltd.**

11 Kian Teck Road  
628768 Singapur  
Telefon: +65 62 68 53 11  
Telefax: +65 62 64 17 79  
E-Mail: [dap@deutz.com](mailto:dap@deutz.com)  
[www.deutz.com](http://www.deutz.com)

**DEUTZ Australia Pty. Ltd.**

41 Woodlands Drive  
3195 Braeside Vic, Australien  
Telefon: +61 3 9586 9600  
Telefax: +61 3 9580 4090  
E-Mail: [deutzoz@deutz.com](mailto:deutzoz@deutz.com)  
[www.deutz.com](http://www.deutz.com)

The engine company. 