



Neue Kooperation: MAN D3876 Motor sorgt in PistenBully 800 für hohe Schubleistung und Zukunftssicherheit

entwickelt für extreme Anforderungen; konstante Leistung über breites Drehmomentband; Kraftstoffeffizienz; EU Stufe V; zertifiziert für HVO; Motorenbasis für mögliche H2-Variante

MAN Engines stattet mit seinem Motor MAN D3876 ab sofort den PistenBully 800 der Firma Kässbohrer Geländefahrzeug AG aus. Grundlage für die Lieferung des Reihensechszylindermotors war die Weiterentwicklung und Adaption des MAN D3876 an das extreme Arbeitsumfeld der neuen leistungsstarken Pistenraupe aus Laupheim. „Wir haben unseren hoch performanten MAN D3876 für den PistenBully 800 zusätzlich auf Kaltstartfähigkeit, den Einsatz bis 2.500 Höhenmeter ohne Leistungsreduktion sowie extreme Schräglagen modifiziert.“, sagt Werner Kübler, Head of Engineering MAN Engines. Michael Kuhn, Leiter Entwicklung der Kässbohrer Geländefahrzeug AG, ist mit dem Ergebnis der Zusammenarbeit sehr zufrieden: „Unser PistenBully 800 setzt neue Maßstäbe bei der Pistenpräparierung. Der MAN D3876 und das Entwicklungsteam von MAN Engines haben dazu einen wichtigen Beitrag geleistet.“

Der MAN D3876 ist neben dem MAN D4276 auf gleicher Plattform der stärkste Reihensechszylinder im Portfolio des Motorenherstellers MAN Engines. Bei einem Hubraum von 15,3 Litern bietet der Motor im PistenBully 800 satte 2.900 Nm Drehmoment und 612 PS (450 kW). Dadurch erreicht der aktuell stärkste PistenBully im Serienportfolio eine einzigartige Schubkraft für das Präparieren von Pisten. Mit ausschlaggebend für diese Performance ist der VTG-Turbolader, der durch seine variable Turbinen-Geometrie (VTG) das dynamische Ansprechverhalten in den offroad-spezifischen Drehzahlbereichen optimiert. Zusätzlich werden durch diese

MAN Truck & Bus ist einer der führenden europäischen Nutzfahrzeughersteller und Anbieter von Transportlösungen mit jährlich rund 11 Milliarden Euro Umsatz (2022). Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport. MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON GROUP und beschäftigt weltweit ca. 35 000 Mitarbeiter.

München, 18.04.2023

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Florian Schaffelhofer
Phone: +49 151 11766475
Florian.Schaffelhofer@man.eu
www.man-engines.com/press



Technologie die maximale Leistung und Drehmoment über einen großen Drehzahlbereich dargestellt. Speziell am Steilhang und in wechselhaftem Gelände bedeutet dies eine konstante Schubleistung. Um das Kaltstartverhalten auch bei Temperaturen von bis zu -30° Celsius sicherzustellen, wurde außerdem das Verbrennungsverhalten beim Motorstart modifiziert. Für die Arbeit in großen Höhenlagen dagegen mussten die MAN-Ingenieure das Verhalten der Ladeluftkomponenten auf die dünnere Luft in hohen Lagen neu auslegen. Zusätzlich optimierten die Spezialisten für Off-Road-Motoren von MAN Engines die Ölwanne und Ölpumpe des MAN D3876. Diese erlaubt im Gegensatz zu der Onroad-Variante allseitige Schräglagen bis zu 45° . „Unser MAN D3876 ist exakt auf den PistenBully 800 und seine Anforderungen abgestimmt. Zu Gute kommt uns bei MAN Engines dabei die jahrzehntelange, anwendungsspezifische Motorenentwicklung für unterschiedlichste Anwendungen wie auch die Großserienenerfahrung unserer Mutter MAN Truck & Bus.“, so Entwicklungsleiter Kübler.

Alle D3876-Motoren sind mit einem Common-Rail-Einspritzsystem ausgerüstet, das mit 2.500 bar Einspritzdruck arbeitet. Damit gehört das System zu den Systemen mit den höchsten Drücken am Markt und garantiert eine optimale Kraftstoffzerstäubungsqualität. Dadurch lassen sich deutliche Einsparungen im Kraftstoffverbrauch erzielen. „Unser Entwicklungsziel ist seit jeher, beste Kraftstoffverbräuche zu realisieren. Das spart dem Betreiber Kosten und verringert zusätzlich den CO_2 -Ausstoß der Motoren.“, so Entwicklungsleiter Kübler. Konkret bietet der MAN D3876 im PistenBully 800 ein Drittel mehr Schubleistung als alle aktuell am Markt verfügbaren Pistenraupen. Gleichzeitig spart er bis zu 9 % Kraftstoff pro Kubikmeter verschobenem Schnee und emittiert entsprechend weniger CO_2 .

Ausgestattet mit den neuesten Abgastechnologien erfüllt der MAN D3876 die aktuelle und strenge Emissionsvorschrift EU Stufe V. Darüber hinaus ist der Motor zugelassen für den Betrieb mit HVO (hydriertes Pflanzenöl), auch bekannt als regenerativer Diesel – gemäß dem Standard EN15940. Kunden können damit konventionellen Dieselmotoren ersetzen – oder auch mischen. Für Werner Kübler, Head of Engineering MAN Engines, gibt es darüber hinaus weitere klare Vorteile: „Es gibt weder Leistungseinbußen



noch Nachteile bezüglich der Service- und Wartungsintervalle bei unseren MAN Motoren und auch das Abgasnachbehandlungssystem funktioniert ohne Probleme.“ Vor allem aber sorgt regenerativer Diesel für eine saubere Verbrennung mit bis zu 90% weniger Treibhausgasemissionen (CO₂) im Abgas im Vergleich zu herkömmlichem Diesel.

Um in Zukunft komplett auf den CO₂-Ausstoß im Abgas verzichten zu können, existieren heute bei MAN Engines bereits Konzepte für einen reinen Wasserstoff-Verbrennungsmotor für Offroad-Anwendungen. Dieser – MAN H4576 genannt - ist auf dem Grundmotor des MAN D3876 aufgebaut und verwendet die gleichen Einbaumaße, so dass er zu gegebener Zeit den Dieselmotor im PistenBully 800 ersetzen kann. „Wir sind bestens vorbereitet, um Wasserstoff-Verbrennungsmotoren in Offroad-Anwendungen zu integrieren. Wenn der Markt soweit ist, bietet MAN Engines die passenden Lösungen.“, sagt Mikael Lindner, Head of MAN Engines.

Ein Exponat des MAN H4576 wird auf der Messe InterAlpin in Innsbruck vom 19. bis 21. April 2023 in Halle A.0 auf dem Stand A28 der Kässbohrer Geländefahrzeug AG zu sehen sein.

Hintergrund MAN D3876

Der MAN D3876 wurde 2014 als komplett neue und eigenständige Motorenbaureihe von MAN Truck & Bus vorgestellt. Dieser Reihensechszylindermotor mit 15,3 l Hubraum hat den bisherigen MAN D2868 V8-Motor mit 16,2 l im Nutzfahrzeugbereich und in Offroad-Anwendungen ersetzt. Während das Grundtriebwerk und die Einspritzausrüstung für beide Anwendungsbereiche auf der Straße und im Gelände identisch sind, werden die spezifischen Onroad- und Offroad-Ausprägungen im Wesentlichen durch abweichende Konzepte in der Aufladung, Verbrennung und Elektronik sowie bei den Anbaukomponenten und der Abgasnachbehandlung dargestellt. Die Basis für alle Anwendungen bietet ein robuster Grundmotor. Beim MAN D3876 erreicht dieser höchste Festigkeit und Steifigkeit bei vergleichsweise geringem Gewicht. Zum Grundmotor zählen bei MAN das Kurbelgehäuse, die Kurbelwelle, das Pleuel, der Kolben, der Zylinderkopf inklusive Ventiltrieb, die Nockenwelle



und der Rädertrieb. Bei Offroad-Anwendungen liegt die höchste Priorität bei Kompaktheit, Robustheit und Servicefreundlichkeit, was unter anderem durch eine Reduzierung der Komplexität erreicht wird. Die höheren Anforderungen bezüglich Robustheit beziehungsweise Steifigkeit werden mit einem Schwungradgehäuse aus dem Werkstoff GJS-500 erfüllt.

Über MAN Engines – a business unit of MAN Truck & Bus SE

MAN Engines bietet Produkte und Lösungen für Antriebe von heute und morgen. MAN Engines ist der Partner für effiziente Diesel- und Gasmotoren im Leistungsbereich von 37 kW bis 1.471 kW (50 PS bis 2.000 PS) sowie für Achsen und Verteilergetriebe. Wir bieten jahrzehntelange Branchenerfahrung und das Know-how für die unterschiedlichsten Einbausituationen und Lastprofile. Als Geschäftsbereich von MAN Truck & Bus SE greifen wir auf modernste Technologien und ausgereifte Komponenten aus der Großserie zurück. Egal, ob für Nutzfahrzeuge, die Stromerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung, als Antrieb für Landmaschinen, Schienen-, Wasser- oder Sonderfahrzeuge. Kunden profitieren von einem breiten Produktportfolio bis hin zu individuellen und maßgeschneiderten Lösungen. MAN-Motoren und -Produkte garantieren höchste Effizienz und größte Zuverlässigkeit - auch im Einsatz mit den neuesten Technologien zur Emissionsreduzierung.

Über Kässbohrer Geländefahrzeug AG

Die Produktpalette der Kässbohrer Geländefahrzeug AG umfasst die PistenBully Familie für die Pisten- und Loipenpflege mit SNOWsat als digitales Pisten- sowie Flottenmanagement System. Darüber hinaus erfolgen Trainings und Beratung in der PRO ACADEMY für effizientes und ressourcenschonendes Pistenmanagement. Zusätzlich umfasst das Portfolio die Marken BeachTech zur Strandreinigung sowie PowerBully für Arbeits- und Transporteinsätze in unwegsamem Gelände.

Bilder:



Der MAN D3876 für den PistenBully 800 ist zusätzlich auf Kaltstartfähigkeit, den Einsatz bis 2.500 Höhenmeter ohne Leistungsreduktion sowie extreme Schräglagen modifiziert.

modifiziertes Verbrennungsverhalten

beim Motorstart für besseres Kaltstartverhalten bei niedrigen Temperaturen

Variable Turbinen-Geometrie

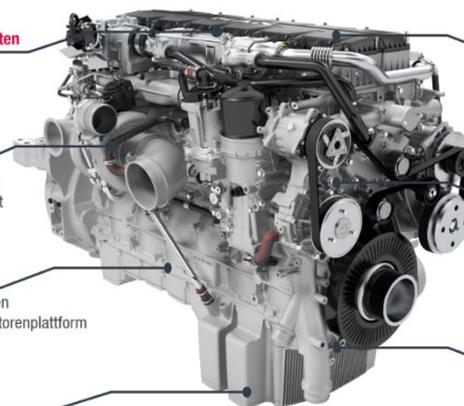
für dynamisches Ansprechverhalten, maximale Leistung und Drehmoment über einen großen Drehzahlbereich

kompakt und zukunftssicher

identische Einbaumaße für möglichen Verbrennungsmotor auf gleicher Motorenplattform für Offroad-Anwendungen

Optimierte Ölwanne

erlaubt Schräglagen zu allen Seiten bis zu 45° Neigungswinkel



angepasste Ladeluftverbrennung

sowie Neuauslegung von Abgas-temperatur, Abgasvolumen und Abgasstrom für Arbeiten in großen Höhenlagen

Common-Rail-Einspritzsystem

mit 2.500 bar Einspritzdruck für optimale Kraftstoffzerstäubung und damit Senkung der Partikelemissionen und bessere Kraftstoffverbräuche

Zugelassen für HVO

(hydriertes Pflanzenöl) gemäß DIN EN 15940 für bis zu 90% weniger CO₂-Emissionen im Abgas.

Wesentliche Merkmale des MAN D3876 im PistenBully 800

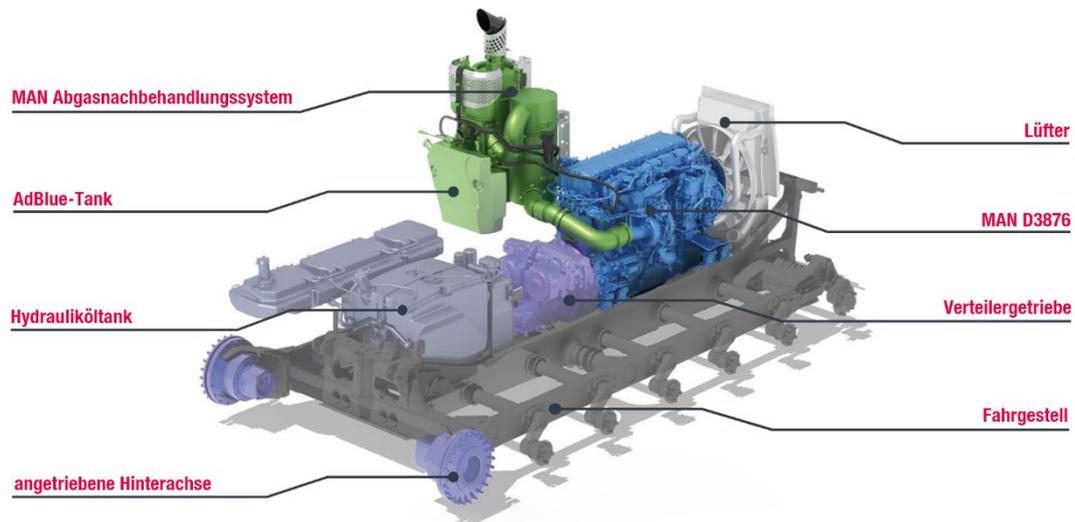


Bild: Kässbohrer Geländefahrzeug AG

Der Motor MAN D3876 inklusive Abgasnachbehandlungssystem wurde von MAN Engines für den PistenBully 800 angepasst.