



**Die Zukunft kommt aus
dem Baukasten**

*The custom-made future is
your choice*

Die maßgeschneiderte Lok – Herausforderung und Auftrag

The customized locomotive - challenge and commitment

Vossloh Locomotives ist Europas führendes Unternehmen für dieselhydraulische Rangier- und Streckenlokomotiven. Um den Anforderungen seiner Kunden in jeder Hinsicht gerecht zu werden, beziehen wir konsequent Weiterentwicklungen und neue Loktypen in unser Portfolio ein. Außerdem sind wir dazu übergegangen, uns nicht mehr nur als Anbieter von Diesellokomotiven zu verstehen. Vielmehr nutzen wir unsere langjährigen Erfahrungen und unser Wissen heute, um unsere Kunden gezielt zu beraten.

Vossloh Locomotives is Europe's foremost manufacturer of diesel-hydraulic shunting and mainline locomotives. In order to address the needs of our customers in every respect we are systematically adding enhanced products and new types of locomotives (now, with diesel-electric driveline, too) to our portfolio. Meanwhile, we perceive ourselves not just as a supplier of diesel locomotives but rather as a specialist applying our long-standing experience and thorough knowledge to advise customers with even greater attention to detail.

Plattform-Konzept schafft wirtschaftliche Vorteile

Platform strategy for business benefits

Um eine hohe Wirtschaftlichkeit über die gesamte Lebensdauer der Lokomotiven zu erzielen, haben wir unsere Neue Lokfamilie auf einer einheitlichen Plattform mit einer modularen Struktur aufgebaut. Alle Lokomotiven nutzen die gleichen Bauteile und Systeme sofern diese unabhängig von der Traktionsart und der Motorleistung sind.

In order to maximize cost-efficiency throughout a locomotive's life-cycle we have engineered our New Family according to a uniform modular platform. All family members have the same parts, assemblies, and systems where these are unrelated to mode of traction and engine output.

Bei der Beratung steht die Effizienz des Fahrzeugeinsatzes stets im Mittelpunkt. Mit einem breiten Portfolio an Rangier- und Streckenlokomotiven wählt der Kunde bei uns das für ihn passende Fahrzeug: Leistung, Gewicht, Software: Der künftige Betreiber stellt sich seine Lok aus einem Baukasten zusammen und erhält genau das Modell, das er benötigt. Mit der Entwicklung eines eigenen dieselelektrischen Antriebs für die Fahrzeuge unserer neuen Lokfamilie erhöhen wir die Wahlfreiheit weiter: Auch die Traktion kommt dort aus dem Baukasten.

Vossloh steht seinen Kunden über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges als Partner zur Seite. Wir unterstützen mit eigens entwickelter Software bei der Wahl des Fahrzeugs und bieten von der Wartung über die optimale Versorgung mit Ersatzteilen bis zur Umrüstung von Maschinen eine rundum Komplettbetreuung.

When it comes to advice, the vehicle's job efficiency is always the focal point. From a broad range of shunting and mainline locomotives, our customers can select their preferences in terms of power, weight, and software. The future operator compiles his locomotive from a menu of modules to obtain the exact vehicle that is required. In developing our own diesel-electric traction system, available on the New Family, we have lengthened the menu even further.

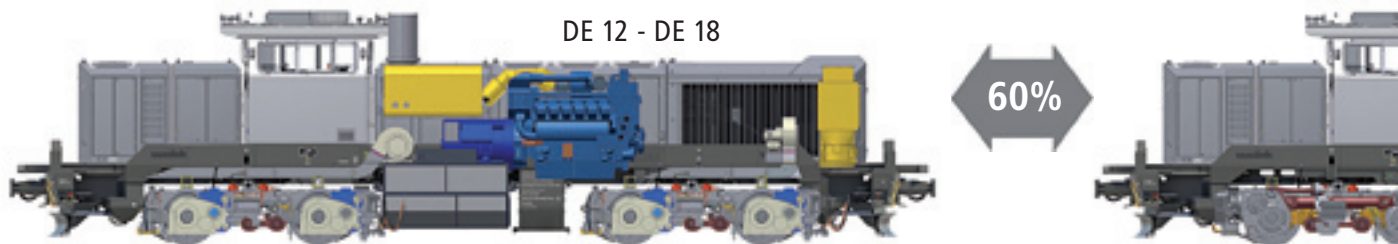
Vossloh is there to assist customers throughout a vehicle's life-cycle. Our proprietary software enables us to advise customers in their choice of locomotive. We provide a full range of all-in support services ranging from M&R contracts via optimum parts supply to re-engineing, retrofitting and refurbishing.

Der Traktionsbaukasten für die optimale Lok: Sie haben die Wahl

Traction modules for the optimum locomotive: take your pick

Hohe Gleichteilquote verspricht Synergieeffekte

Vossloh's Neue Lokfamilie basiert auf einer hohen Gleichteilquote und nachhaltigen Standards. So wurden alle technischen Schnittstellen zum Gesamtsystem so definiert, dass sie nicht vom Innenleben der einzelnen Komponenten – die sich im Zuge des technologischen Fortschritts verändern können – abhängig sind. Auf der Grundlage dieses abwärtskompatiblen Ersatzteilkonzeptes können wir für die Bauteile des dieselektrischen Antriebsstranges eine kurzfristige Ersatzbeschaffung während der Betriebsdauer von bis zu 30 Jahren gewährleisten. Diese hohe Gleichteilquote bringt viele wirtschaftliche Vorteile mit sich, denn beim Bau der Lokomotiven können Skalierungs- und Synergieeffekte genutzt werden. Auch die Beschaffungsdauer der Komponenten verringert sich. Durch die einheitliche Bedienphilosophie der Loks können eine Vielzahl an „Know-How-Effekten“ für das Lok-, Wartungs- und Servicepersonal genutzt werden. Auch die Wartungskosten sinken, denn der Ein- und Ausbau der Komponenten erfolgt bei allen Modellen nach gleichen Regeln.



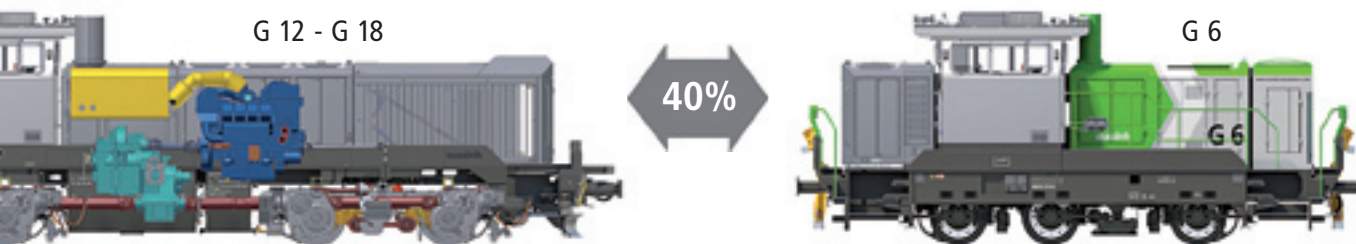
Mit unserem neuen Baukasten-System - dem Prinzip der Neuen Lokfamilie - bieten wir Betreibern neben den bewährten Loks nun eine Plattform, aus der sie sich die passende Lok zusammenstellen können - mit genau dem Antrieb, der Leistung, dem Gewicht und der Software, die sie für ihre Traktionsaufgaben benötigen. Mit Einführung der Neuen Lokfamilie stellen wir die Effizienz des Fahrzeugeinsatzes in den Mittelpunkt unserer Beratung. Der kontinuierliche Dialog mit unseren Kunden spielt dabei eine zentrale Rolle. Um dieses Prinzip zu verankern, haben wir unseren Kundenkontakt mit neuen Elementen belebt. So laden wir alljährlich zu den Kundentag-Meetings, um Rückmeldungen für Produkte und Prozesse aus erster Hand zu erhalten. Zudem schicken wir unsere Konstrukteure regelmäßig auf Lokfahrten mit den Kunden, um auf diese Weise technische und ergonomische Verbesserungsvorschläge zu erfahren. Schließlich wurde unsere Vertriebsorganisation so umgebaut, dass sich die Wege verkürzen und der Informationsfluss beschleunigt.

With our new modular system - the principle behind the New Family - we offer our customers, besides established models, a menu from which they can compile the locomotives best suited to their applications in terms of traction, power, weight, and software. With the launch of the New Family, vehicle job efficiency is for us now the focal point of our advice to customers, with ongoing dialog playing a major role.

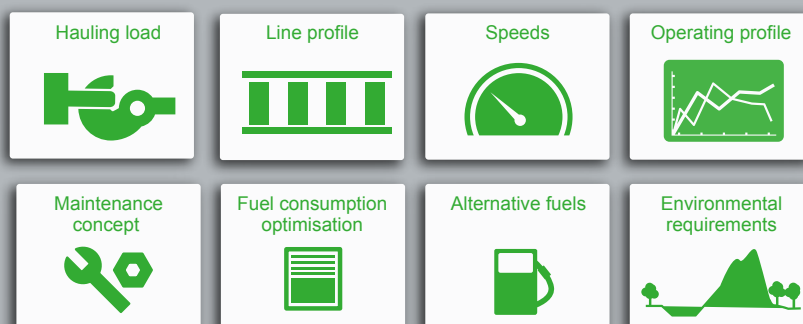
To implement this principle we have injected fresh momentum into our customer relations. Customers are invited to annual get-togethers at which we obtain first-hand feedback on products and processes. Our design engineers regularly join customers on locomotive rides to gather technical and ergonomic improvement suggestions. And we have restructured our sales organization to shorten channels of communication and speed up the flow of information.

Synergies from high parts commonality

Vossloh's New Family of locomotives is based on a high percentage of parts commonality and rigorous standards of sustainability. Technical interfaces are independent of individual components which might be modified in the wake of technological progress. Thanks to this downward compatible parts strategy we can ensure for the diesel-electric driveline components short-notice parts availability during a life-cycle of up to 30 years. Parts commonality to this extent leads to a multitude of cost efficiencies by allowing economies of scale and synergistic effects to be exploited. Component-sourcing times are reduced. Moreover, essentially identical functions make life easier for drivers, maintenance and servicing personnel since, for example, components are installed and stripped the same way on all models.



Transaktionsaufgaben des Kunden Operational Requirements of the Customer



Innovation	Lokfamilie	Modularität	Merkmale	Beratung	Auslegung	Optionen	Entwicklung
<i>Innovation</i>	<i>Loco family</i>	<i>Modularity</i>	<i>Characteristics</i>	<i>Consultancy</i>	<i>Conception</i>	<i>Options</i>	<i>Development</i>

Die Neue Lokomotiv-Familie für neue Maßstäbe

Mit unserer von Grund auf neu konzipierten Lokfamilie setzt Vossloh Locomotives Maßstäbe bei Technik, Investitionsschutz und Beratung. Zum Standardportfolio gehören neben drei diesel-hydraulischen nun auch zwei diesel-elektrische Modelle. Die fünf Modelle erfüllen alle bestehenden und zukünftigen internationalen Bestimmungen hinsichtlich Abgasemissionen, Sicherheit, Lärmschutz, Brandschutz und Software.

Die zur Wahl stehenden Antriebskonzepte bieten beide bekanntermaßen zahlreiche Vorteile:

Neuer dieselelektrischer Antrieb

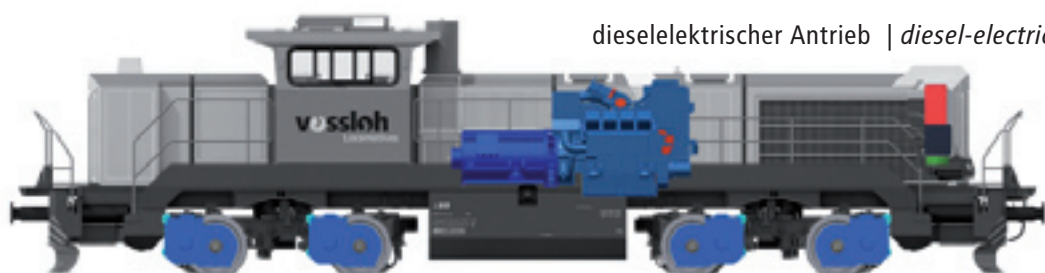
Der dieselelektrische Antrieb öffnet unser Unternehmensportfolio für zukunftsfähige Innovationen wie elektrische Speichertechnik, Zweikraft-Antriebstechnik, Start-Stopp-Automatik oder die Verbesserung der Tempomatfunktion im sehr niedrigen Geschwindigkeitsbereich. Die DE-Varianten bieten eine redundante Architektur mit hoher Ausfallsicherheit. So treibt bei den vierachsigen Lokomotiven im Normalfall jeweils ein eigenständiges Umrichterpaket jeweils ein Drehgestell an. Damit sind die Lokomotiven stets in der Lage, bei Störungen, die nicht den Dieselmotor betreffen, aus eigener Kraft zurück ins Depot zu fahren. Welche Antriebs-Variante die wirtschaftlichere und für den Betreiber geeignete ist, muss im Einzelfall geprüft werden. Deshalb beraten wir unsere Kunden und unterstützen sie mit geeigneten Methoden bei der Wahl der passenden Traktionsart.

Bei der Entwicklung des dieselelektrischen Antriebsstrangs konnten wir von konzernweiten Synergien profitieren. Die Entwicklung wurde in enger Zusammenarbeit mit den Spezialisten von Vossloh Kiepe Mainline Technology (VKM) vorangetrieben, mit dem sich die Vossloh AG 2010 weitreichende Kompetenzen im Bereich der DE-Antriebe ins Haus holte.

New diesel-electric traction

Diesel-electric traction opens up our portfolio to advanced innovations such as electricity storage, dual-mode drive, automatic start-stop and improvements in low-gear automatic speed control. The diesel-electric versions have redundant failsafe architecture. Normally on the four-axle locomotives each bogie is driven by its own converter assembly. As a consequence, these locomotives can return to their home depot under their own power in the event of any defects not affecting the diesel engine. Each application must be decided on its merits and this is why we provide consultancy services for our customers and assist them in selecting the most suitable form of traction.

In the development of the diesel-electric driveline we have been able to capitalize on groupwide synergies. The development work was carried out in close cooperation with specialists at Vossloh Kiepe Mainline Technology (VKM), a relationship allowing Vossloh AG in 2010 to benefit from its own far-reaching in-house diesel-electric competence.



dieselelektrischer Antrieb | *diesel-electric traction*

A New Family, new benchmarks

With its all-new family of locomotives, Vossloh Locomotives is setting new standards in terms of engineering, a sound long-term investment, and quality of consultancy. Alongside the three diesel-hydraulic models, the lineup now includes two diesel-electrics. All five comply with all existing and upcoming standards regarding emissions, safety, security, noise reduction, fire protection, and software.

The available drivelines offer numerous advantages typical of such options:

Der dieselhydraulische Antrieb

Dieselhydraulische Antriebe stehen für ausgereifte und robuste Technik. Außerdem punkten sie mit einer hohen Langlebigkeit. Bei Einhaltung der entsprechenden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten können nahezu alle Komponenten der dieselhydraulischen Leistungsübertragung über die gesamte Fahrzeuglebensdauer verwendet werden. Die hydraulischen Antriebe der DH-Loktypen unserer Neuen Lokfamilie wurden konsequent weiter optimiert. Hier kommen nun TurboFlexx-Getriebe L 530 breU2 von Voith zum Einsatz, die exklusiv für Vossloh gefertigt werden. Das neue Drei-Wandler-Getriebe verbessert den Wirkungsgrad, weil es durch die höhere Wandlerzahl eine bessere Umsetzung der Dieselmotorleistung in Traktionsenergie ermöglicht und mit einem sehr leistungsfähigen Retarder zum verschleißfreien Bremsen ausgerüstet ist.

Um die Wahlfreiheit unserer Kunden zu erhöhen, wurden die dieselhydraulischen Lokomotiven (DH) durch diesel-elektrische (DE) ergänzt.

Diesel-hydraulic traction

Diesel-hydraulic drive systems represent rugged, tried-and-tested technology and are remarkable for their exceptional longevity. Provided the related maintenance and servicing schedules are kept, virtually all the diesel-hydraulic driveline components can be used throughout the locomotive's life-cycle. The hydraulic drive components on our diesel-hydraulic models have been repeatedly refined. A newcomer is the TurboFlexx transmission L 530 breU2 from Voith, exclusively built for Vossloh. This new triple converter transmission enhances efficiency since the added converters allow improved translation of diesel engine output into tractive force while a highly effective retarder is used for wear-free braking.

In order to widen customer choice, diesel-electric traction has been added to the diesel-hydraulic lineup.



dieselhydraulischer Antrieb | *diesel-hydraulic traction*

DE 12



Vierachsige dieselelektrische Lokomotive für den Frachtverkehr

Four-axle Diesel-electric locomotive for freight services

	DE 12	DE 18
Achsenanordnung <i>wheelset arrangement</i>	Bo'Bo'	
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	120 km/h	
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	max. 1.200 kW	max. 1.800 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	MTU 8V 4000 R43(L)*	MTU 12V 4000 R43(L)*
Leistungsübertragung <i>power transmission</i>	Drehstromleistungsübertragung Three-phase power transmission	
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹	
Abgasvorschriften <i>exhaust gas regulation</i>	EU/2004/26 Stufe IIIA, prepared for stage IIIB	
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort</i>	max. 291 kN**	
Masse <i>mass</i>	80 t - 90 t	
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	2.500 l - 4.100 l	3.100 l - 4.100 l
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 (optional 1.520 mm)	
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***	
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	17.000 mm	
größte Höhe <i>maximum height</i>	4.310 mm	
größte Breite <i>maximum width</i>	3.080 mm	
Stromrichter <i>inverter</i>	radsatzselektive Steuerung**** wheelset selective control	
elektrodynamische Bremsleistung <i>electro-dynamic brake power</i>	max. 1.440 kW	
Kleinster befahrbarer Bogenradius <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	55 m	

* optional Caterpillar

** bei halb abgenutzten Rädern und $\mu = 0,33$ | *half battered wheels and $\mu = 0,33$*

*** neu / abgenutzt | *new / used*

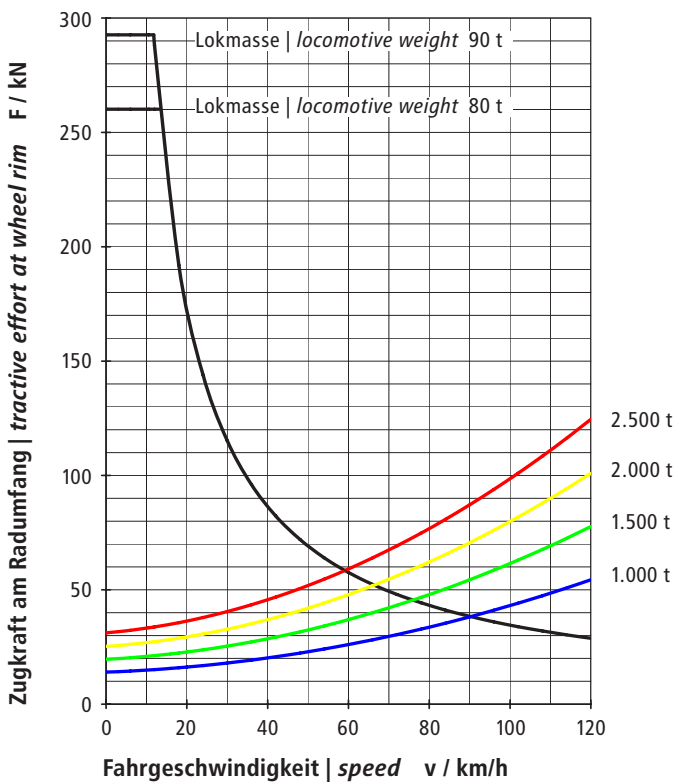
**** Vossloh Kiepe Mainline Technology; IGBT-Technik

DE 18



DE 12

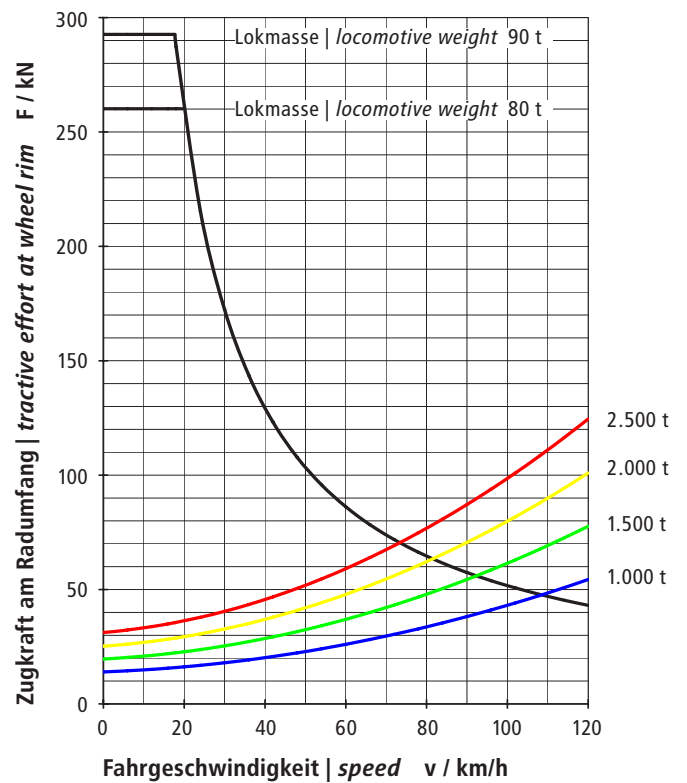
Dieselmotorleistung | *diesel engine power* 1.200 kW
 Geschwindigkeit | *speed* 120 km/h



Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge | *Tractive effort on starting according to Curtius and Kniffler, train resistance on level tangent track according to the formula for complete trains*

DE 18

Dieselmotorleistung | *diesel engine power* 1.800 kW
 Geschwindigkeit | *speed* 120 km/h



G 12



Vierachsige dieselhydraulische Lokomotive für den Frachtverkehr

Four-axle Diesel-hydraulic locomotive for freight services

	G 12	G 18
Achsenanordnung <i>wheelset arrangement</i>	B'B'	
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	100 km/h (optional 120 km/h)	
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	max. 1.200 kW	max. 1.800 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	MTU 8V 4000 R43(L)*	MTU 12V 4000 R43(L)*
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹	
Abgasvorschriften <i>exhaust gas regulation</i>	EU/2004/26 Stufe IIIA, prepared for stage IIIB	
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort</i>	max. 291 kN**	
Masse <i>mass</i>	80 t - 90 t	
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	2.500 l - 4.100 l	3.100 l - 4.100 l
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 (optional 1.520 mm)	
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***	
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	17.000 mm	
größte Höhe <i>maximum height</i>	4.310 mm	
größte Breite <i>maximum width</i>	3.080 mm	
Strömungsgetriebe <i>hydraulic transmission</i>	Voith L 530 breU2	
hydrodynamische Bremsleistung <i>hydro-dynamic brake power</i>	max. 1.100 kW	max. 1.600 kW
Kleinster befahrbarer Bogenradius <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	55 m	

* optional Caterpillar

** bei halb abgenutzten Rädern und $\mu = 0,33$ | *half battered wheels and $\mu = 0,33$*

*** neu / abgenutzt | *new / used*

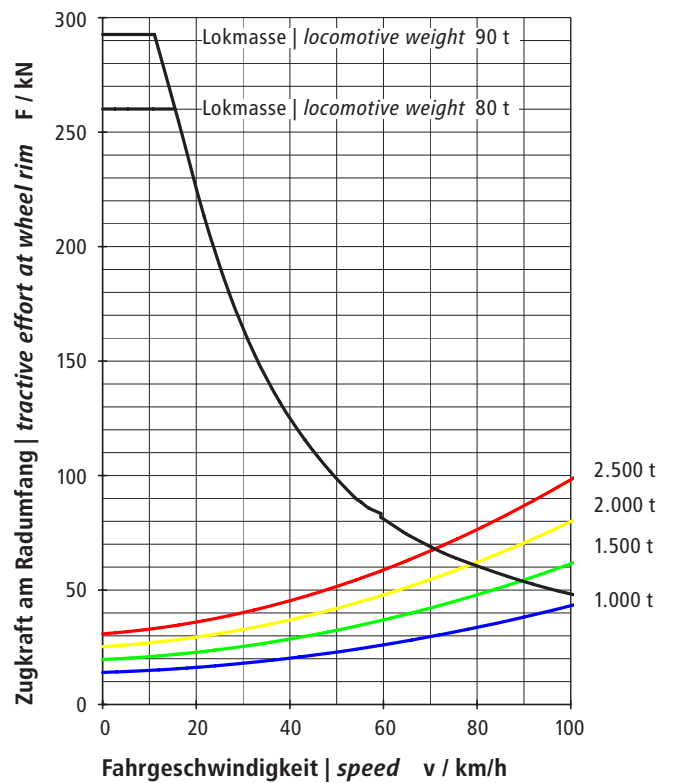
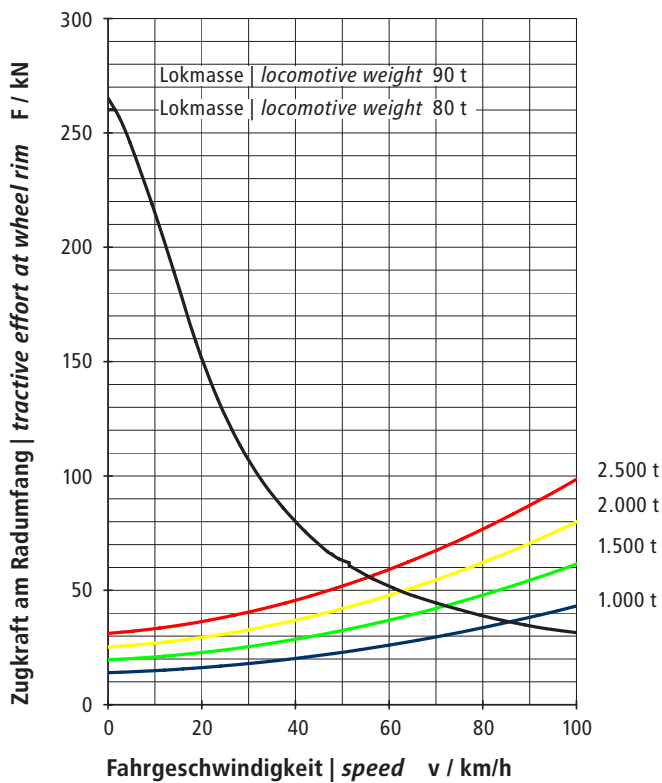


G 12

Dieselmotorleistung | *diesel engine power* 1.200 kW
 Geschwindigkeit | *speed* 100 km/h (optional 120 km/h)

G 18

Dieselmotorleistung | *diesel engine power* 1.800 kW
 Geschwindigkeit | *speed* 100 km/h (optional 120 km/h)



Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge | *Tractive effort on starting according to Curtius and Kniffler, train resistance on level tangent track according to the formula for complete trains*

G 6



Dreiaxlige dieselhydraulische Lokomotive für den schweren Rangierdienst

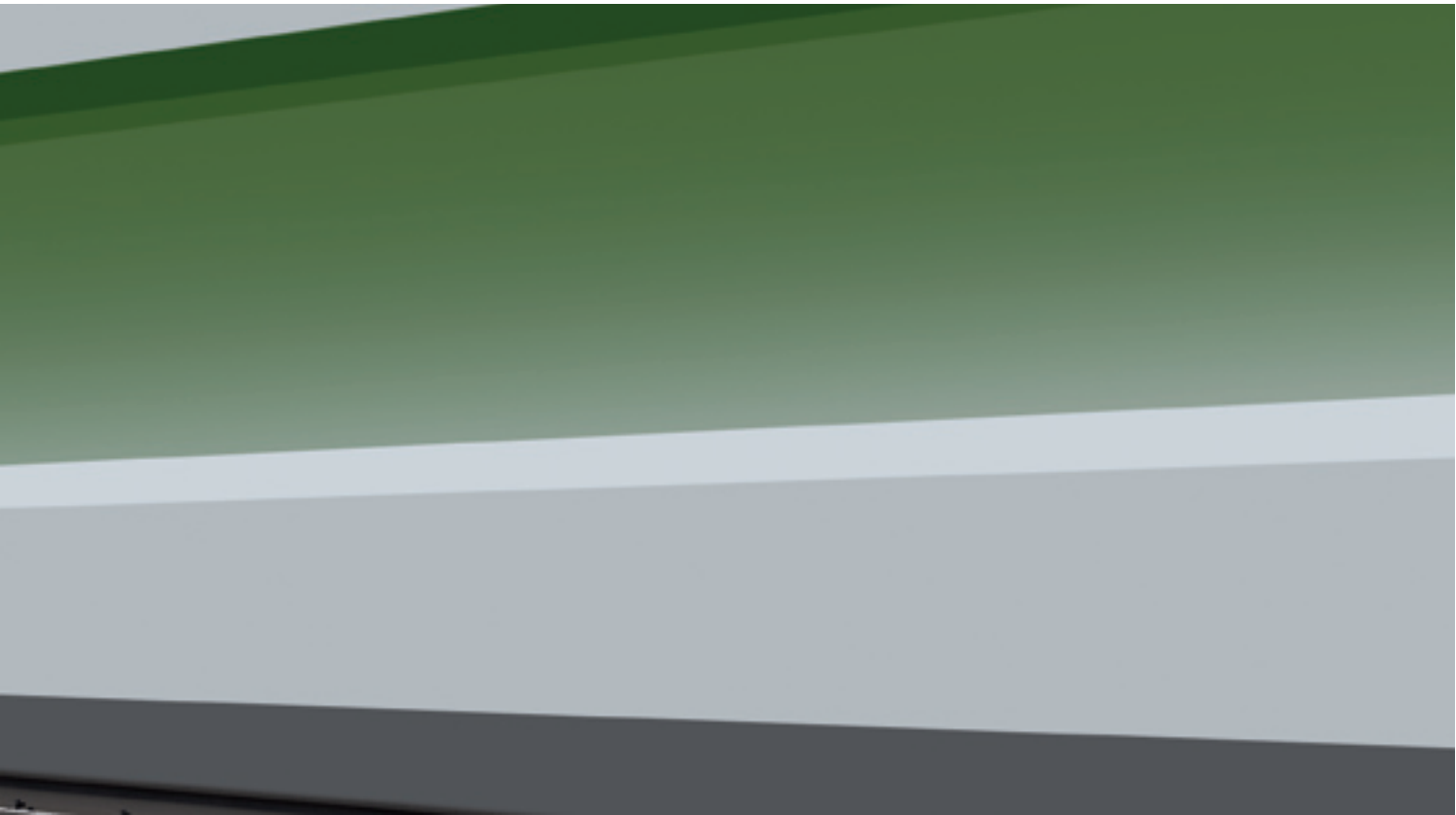
Three-axle Diesel-hydraulic locomotive for heavy-duty shunting

Achsenanordnung <i>wheelset arrangement</i>	C
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	40 - 80 km/h
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	ca. 671 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	Cummins, MTU, Caterpillar
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹
Abgasvorschriften <i>exhaust gas regulation</i>	EU/97/68 Stufe IIIA, prepared for stage IIIB
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort*</i>	194 kN - 219 kN
Masse <i>mass</i>	60 t - 67,5 t
Strömungsgetriebe <i>hydraulic gear</i>	Voith L 3r4 z(s)eU2
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	1.800 l
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 mm
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm ^{**}
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	10.350 mm / 10.790 mm ^{***}
Höhe <i>height</i>	4.225 mm
Breite <i>width</i>	3.080 mm
Kleinster zwängungsfrei befahrbarer Bogen <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	50 m

* nach Curtius und Kniffler, Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge
| *Starting tractive effort acc. to Curtius and Kniffler, train resistance on level track calculated using formula for complete trains*

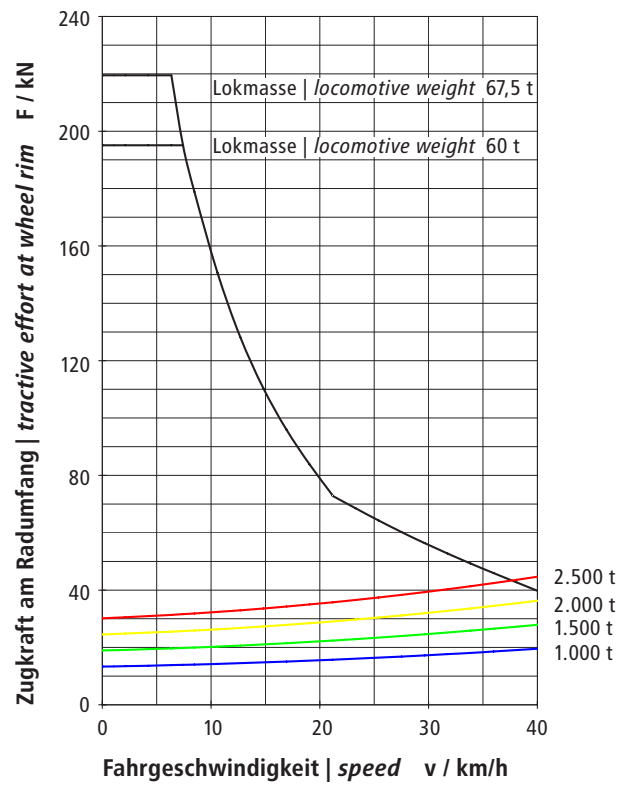
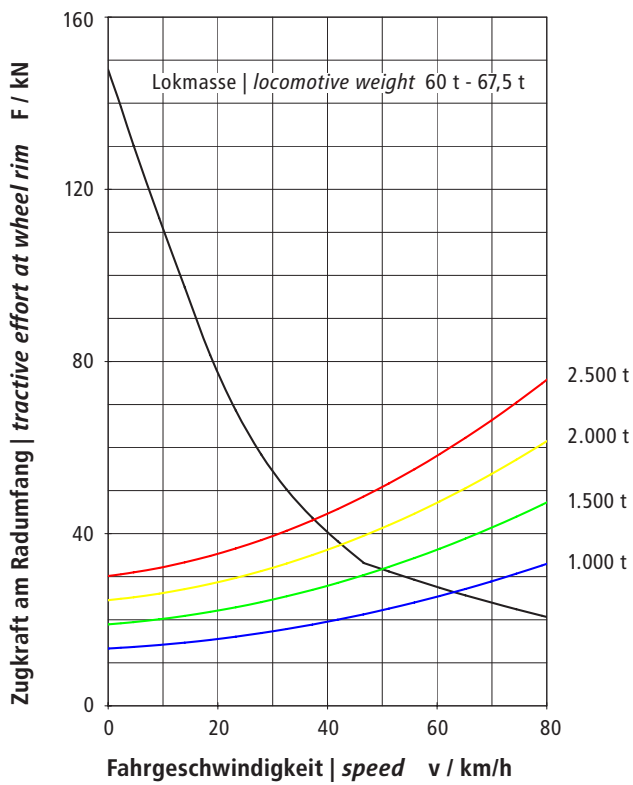
** neu / abgenutzt | *new / used*

*** ohne / mit Stoßverzelementen | *without / with crash absorbing elements*



Dieselmotorleistung | diesel engine power 671 kW
 Geschwindigkeit | speed 80 km/h

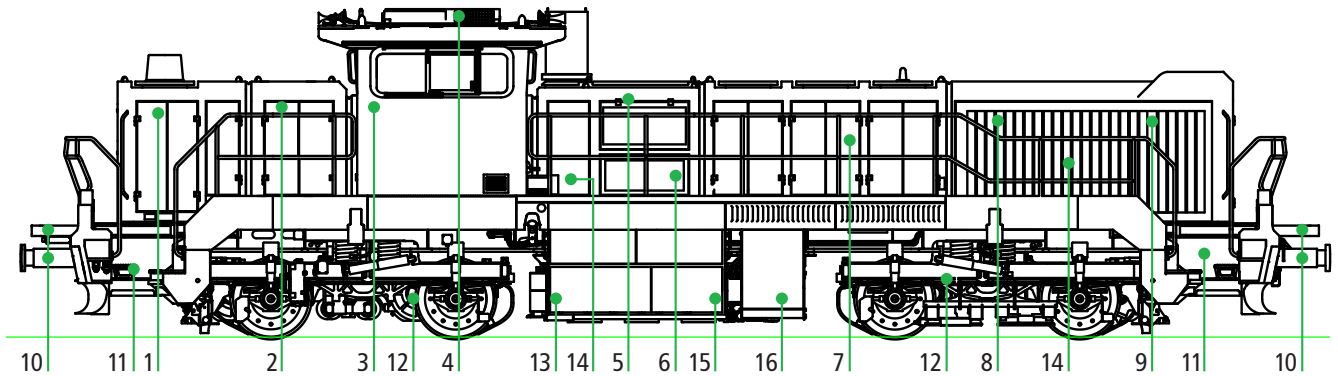
Dieselmotorleistung | diesel engine power 671 kW
 Geschwindigkeit | speed 40 km/h



Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge | Tractive effort on starting according to Curtius and Kniffler, train resistance on level tangent track according to the formula for complete trains

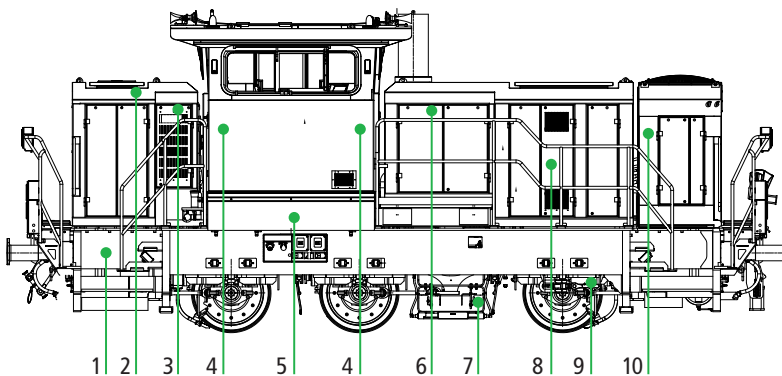
DE 12 / DE 18

- | | | |
|---|---|--|
| 1 Druckluftmodul <i>Compressed Air Compartment</i> | 6 Generator <i>Alternator</i> | 11 Komfortaufstieg <i>Comfortable Access Stair</i> |
| 2 E-Modul <i>Electronic Compartment</i> | 7 Dieselmotor <i>Diesel Engine</i> | 12 Drehgestell mit Fahrmotoren <i>Bogie with Traction Motors</i> |
| 3 Führerhaus <i>Driver's Cab</i> | 8 Kühler <i>Cooling Unit</i> | 13 Haupttank <i>Main Fuel Tank</i> |
| 4 Klimaanlage <i>Air Conditioning Unit</i> | 9 Bremswiderstand <i>Brake Resistor</i> | 14 Fahrmotorlüfter <i>Fahrmotorlüfter</i> |
| 5 Abgasanlage mit Russpartikelfilter <i>Exhaust Gas Silencer with Particle Filter</i> | 10 Crashpuffer und Aufkletterschutz <i>Anti-Climber and Crash Absorbing Buffers</i> | 15 Traktionsstromrichter <i>Traction Inverter</i> |
| | | 16 Zusatztank <i>Additional Fuel Tank</i> |



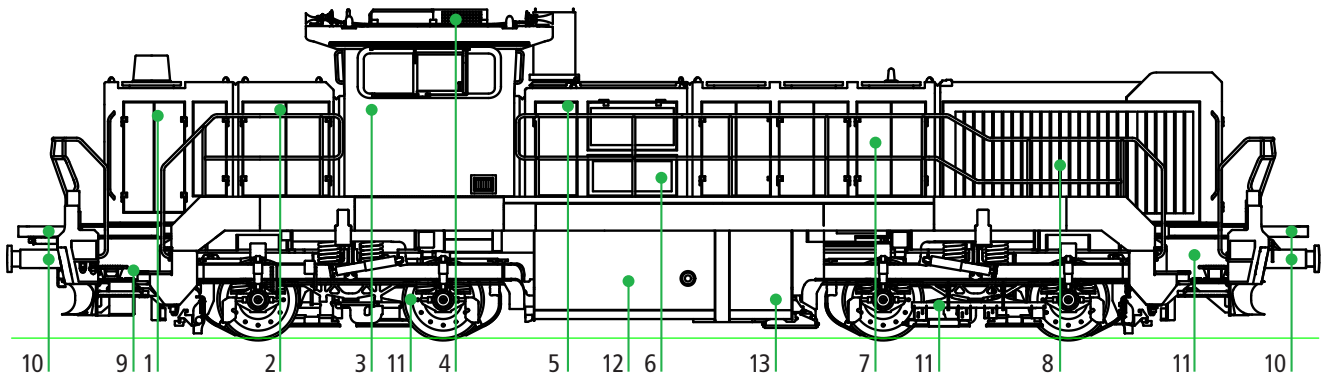
G 6

- | | |
|---|--|
| 1 Kompressor <i>Compressor</i> | 6 Abgasschalldämpfer <i>Exhaust Silencer</i> |
| 2 Druckluft-/Bremsmodul <i>Air / Brake Module</i> | 7 Turbogetriebe <i>Turbo Gear</i> |
| 3 Hauptluftbehälter <i>Main Air Reservoir</i> | 8 Dieselmotor <i>Diesel Engine</i> |
| 4 zentrale Elektronikschränke <i>Central Electronics Cabinets</i> | 9 Radsatzgetriebe <i>Wheelset Gear</i> |
| 5 Kraftstoffbehälter <i>Fuel Tank</i> | 10 Kühlermodul <i>Cooling Module</i> |



G 12 / G 18

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Druckluftmodul <i>Compressed Air Compartment</i> | 6 Turbogetriebe <i>Turbogetriebe</i> | 11 Drehgestell <i>Bogie</i> |
| 2 E-Modul <i>Electronic Compartment</i> | 7 Dieselmotor <i>Diesel Engine</i> | 12 Haupttank <i>Main Fuel Tank</i> |
| 3 Führerhaus <i>Driver's Cab</i> | 8 Kühler <i>Kühler</i> | 13 Zusatztank <i>Additional Fuel Tank</i> |
| 4 Klimaanlage <i>Air Conditioning Unit</i> | 9 Komfortaufstieg <i>Comfortable Access Stair</i> | |
| 5 Abgasanlage mit Russpartikelfilter <i>Exhaust Gas Silencer with Particle Filter</i> | 10 Aufkletterschutz und Crashpuffer <i>Anti-Climber and Crash Absorbing Buffers</i> | |



Vossloh Locomotives' Klassiker - Auf Europas Schienen zu Hause

The classics from Vossloh Locomotives: at home on Europe's rails

Dieselhydraulische Lokomotiven, in denen sich heute noch die Kompetenz von Vossloh Locomotives Kiel bündelt, werden seit 1944 gebaut. Viele Ideen sind über die Jahrzehnte in die Lokomotiven von Vossloh eingeflossen. Unsere Diesellokomotiven fahren in ganz Europa vorne weg. Durch die umfassende Erfahrung aus über 80 Jahren Lokbau in Verbindung mit dem aktuellsten, internationalen Wissen entstehen bei Vossloh Schienenfahrzeuge, die in ihren jeweiligen Bereichen immer wieder neue Maßstäbe setzen.

Diesel-hydraulic locomotives, an ongoing reflection of the competence of Vossloh Locomotives, have been built in Kiel since 1944. Over the decades, they have absorbed a host of ideas and meanwhile set the pace throughout Europe. From the extensive experience gathered during over 80 years of locomotive manufacture combined with the latest, international industry insight, Vossloh is in a position to build rail vehicles that repeatedly set new standards.



Die G 1000 BB beispielsweise ist eine Vielzwecklokomotive ausgestattet mit modernster Technik für den schweren Rangier- und leichten Streckendienst. Neben der deutschen Zulassung bieten wir diese Lok mit Zulassungen in Frankreich und Italien an.

Unsere Mehrzweck-Diesellok für den Strecken- und schweren Rangierdienst ist die G 1206. Als sehr robustes Fahrzeug hat sie sich über viele Jahre als die Standardlokomotive der deutschen Industrie- und Privatbahnen bewährt. Außerdem ist sie für den europaweiten Einsatz geeignet und in der Lage grenzüberschreitende Verkehre, hauptsächlich zwischen Deutschland, Frankreich und den Niederlanden zu bedienen.

The G 1000 BB is a multi-talented locomotive fitted out with the latest technology for heavy-duty shunting and light-duty mainline operations. It is available with homologation for France, Germany and Italy.

Our multipurpose diesel locomotive for mainline service and heavy-duty shunting is the G 1206. This very robust model has had many years of service as standard locomotive in German industry and for private rail operators. It is also suitable for cross-border pan-European services, chiefly between Germany, France and the Netherlands.

Unsere Diesellokomotiven der Baureihen G 1700 BB wurden als Weiterentwicklung der G 1206 für den Strecken- und schweren Rangierdienst entwickelt. Sie stehen für einfache Wartung, hohe Zuverlässigkeit und geringe Lebensdauerkosten.

Die G 2000 BB ist unsere erfolgreiche Lok für den schweren Streckendienst. Die Lok ist in unterschiedlichen Varianten mit verschiedenen Dieselmotorleistungen und Länderzulassungen in Deutschland, den Niederlanden, Norwegen, Italien, Dänemark, Frankreich, Belgien, Schweden und Polen verfügbar. Alle Varianten sind einfach und robust als Rahmenlokomotive konstruiert mit schmalen, modularisierten Aufbauten, kombiniert mit bekannten Standardbaugruppen.

Our G 1700 BB diesel locomotives have been developed from the G 1206 for mainline operation and heavy-duty shunting work. They are remarkable for their easy maintenance, high dependability, and low life-cycle costs.

The G 2000 BB is a success story for heavy-duty mainline service. It is available in various versions, with a choice of diesel engine outputs and homologation for Germany, Netherlands, Norway, Italy, Denmark, France, Belgium, Sweden, and Poland. All versions are engineered for simplicity and ruggedness as frame-type locomotives with narrow, modularized superstructures combined with proven standard assemblies.

ALTERNATIVAUSRÜSTUNG IM ÜBERBLICK

- Breitspurdrehgestelle
- Hydrodynamische Bremse
- Energieverzehrelemente
- Abgaspartikelfilter
- Kraftstoffdruckbetankung
- Kraftstoff-Füllstandsanzeige im Führerhaus
- Läutewerk
- Erweitertes Diagnosesystem
- Führerstandsdisplay
- Elektronischer Fahrtenschreiber
- Zentrale Datenerfassung
- Auswertungssoftware
- Datenfernübertragung
- Geschwindigkeits-Konstantregelung
- Rangierkupplung
- Mehrfachtraktion
- Rangier-/Betriebsfunk
- Funkfernsteuerung
- Für grenzüberschreitende Verkehre bis zu drei Länderpakete gleichzeitig, bestehend aus nationalen Zugsicherungs-, Funk- und Sonderausrüstungen
- Beheizbare Stirnscheiben
- Klimakompaktgerät
- Thermofach
- Standheizung im Führerhaus
- ETCS

Overview of Optional Equipment

- Wide Gauge Bogies
- Hydrodynamic Brake System
- Energy Absorption Elements
- Exhaust Gas Particle Filter
- Pressurised refuelling
- Fuel Level Indicator in the Driver's Cab
- Multi Frequency Horns
- Extended Diagnosis System
- Driver's Cab Display
- Electronical data recorder
- Central Data Storage
- Diagnostic Software
- Remote Data Transfer
- Constant Speed Control
- Shunting Coupler
- Multiple Unit Control
- Shunting Radio
- Radio Remote Control
- Interoperability for up to three Countries
- Heated Front Windows
- Air Conditioning Unit
- Thermal Box
- Auxiliary Heating for Driver's Cab
- ETCS

G 1000 BB



Vierachsige dieselhydraulische Lokomotive für den schweren Rangier- und leichten Streckendienst

Four-axle Diesel-hydraulic locomotive for heavy-duty shunting and light mainline service

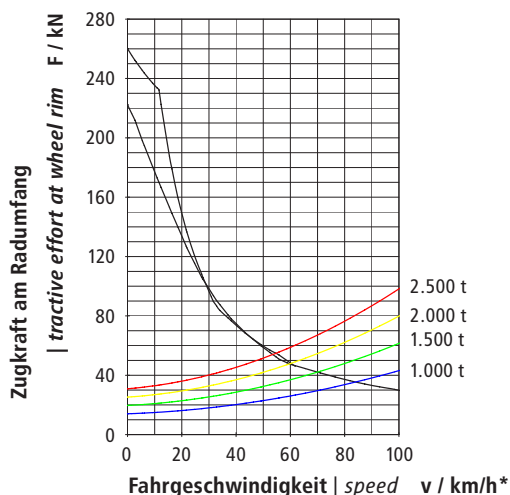
Radsatzanordnung <i>wheelset arrangement</i>	B'B'
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	100 km/h
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	max. 1.200 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	MTU 8V 4000 R43(L)
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.750 - 1.800 min ⁻¹
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort*</i>	260 kN**
Getriebe <i>gear</i>	Voith L 4r4 zseU2
Masse <i>mass</i>	74 t - 80 t
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	3.000 l
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 mm
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	14.130 mm
Höhe <i>height</i>	4.225 mm
Breite <i>width</i>	3.080 mm
Kleinsten zwängungs- frei befahrbarer Bogen <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	60 m

* nach Curtius und Kniffler, Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge
| Starting tractive effort acc. to Curtius and Kniffler, train resistance on level track
calculated using formula for complete trains

** bei 20 t Achsenlast | for 20 t axis thrust load

*** neu / abgenutzt | new / used

Dieselmotorleistung | *diesel engine power*
1.200 kW



G 1206

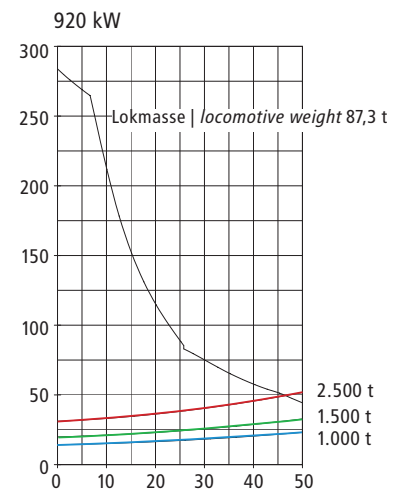
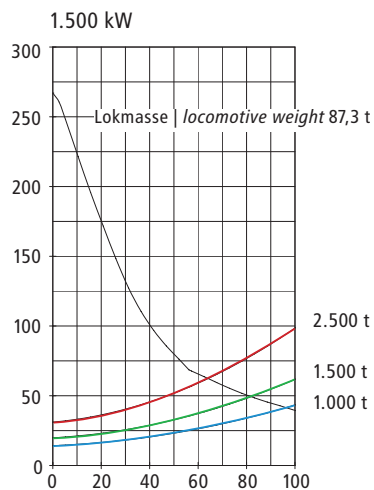
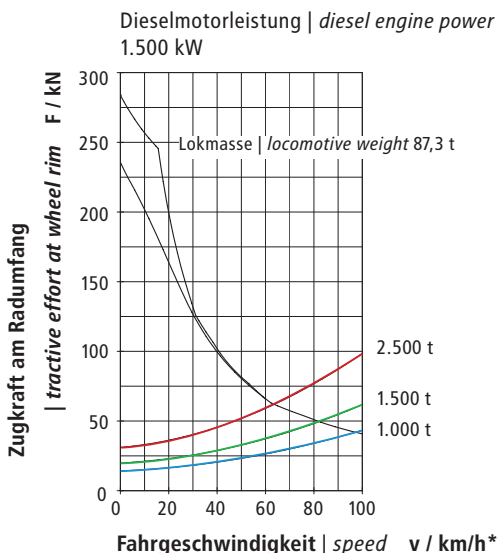


Vierachsige dieselhydraulische Lokomotive für den Strecken- und schweren Rangierdienst

Four-axle Diesel-hydraulic locomotive for mainline service and heavy-duty shunting

	G 1206 - 2	G 1206
Radsatzanordnung <i>wheelset arrangement</i>	B'B'	
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	50 km/h	100 km/h
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	920 kW	1.500 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	Cat 3508 B DITA-SC	CAT 3512 C-HD
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹	
max. Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort*</i>	max. 282 kN**	
Getriebe (ein- oder zweistufig) <i>gear (one- or two-stage)</i>	Voith L 4r4 zeU2	Voith L 5r4 zU2 / L 5r4 zseU2
Masse <i>mass</i>	80 t - 87,3 t	84 t - 87,3 t
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	3.150 l	
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 mm	
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***	
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	14.700 mm	
größte Höhe <i>maximum height</i>	ca. 4.220 mm	
größte Breite <i>maximum width</i>	ca. 3.080 mm	
Kleinsten zwängungs- frei befahrbarer Bogen <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	60 m	

** bei 87,3 t | for 87,3 t



subject to technical modifications

G 1700 BB



Vierachsige dieselhydraulische Lokomotive für den Strecken- und schweren Rangierdienst

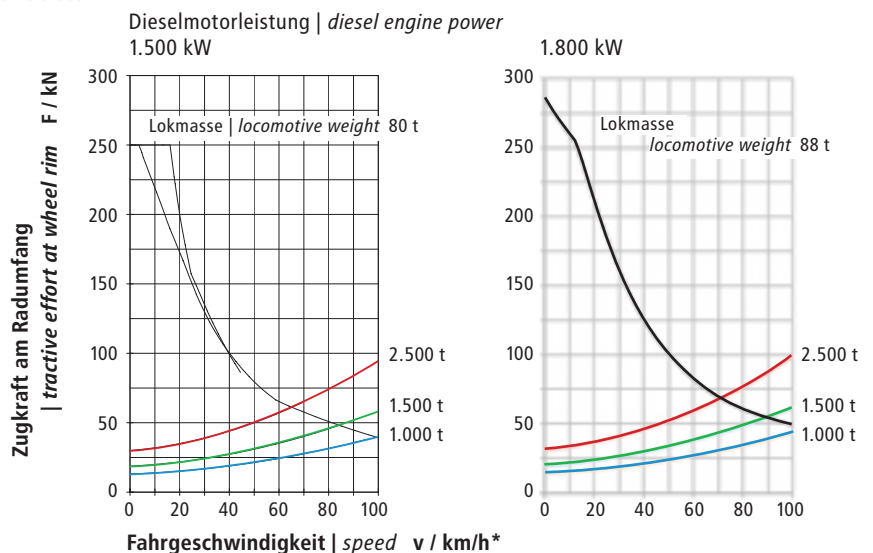
Four-axle Diesel-hydraulic locomotive for mainline service and heavy-duty shunting

Radsatzanordnung <i>wheelset arrangement</i>	B'B'
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	100 km/h
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	max. 1800 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	CAT 3512B –DITA-SC or MTU 12V 4000 R43L
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort*</i>	286 kN**
Getriebe <i>gear</i>	L 5r4 zseU2 or L 530 breU2 (TurboFlexx)
Masse <i>mass</i>	80 t - 88 t
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	4.400 l
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 - 1.668 mm
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	15.200 mm
Höhe <i>height</i>	4.220 mm
Breite <i>width</i>	3.080 mm
Kleinsten zwängungs- frei befahrbarer Bogen <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	80 m

* nach Curtius und Kniffler, Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge
| Starting tractive effort acc. to Curtius and Kniffler, train resistance on level track
calculated using formula for complete trains

** bei 22,5 t Achsenlast | for 22,5 t axis thrust load

*** neu / abgenutzt | new / used



G 2000 BB



Vierachsige dieselhydraulische Lokomotive für den schweren Streckendienst

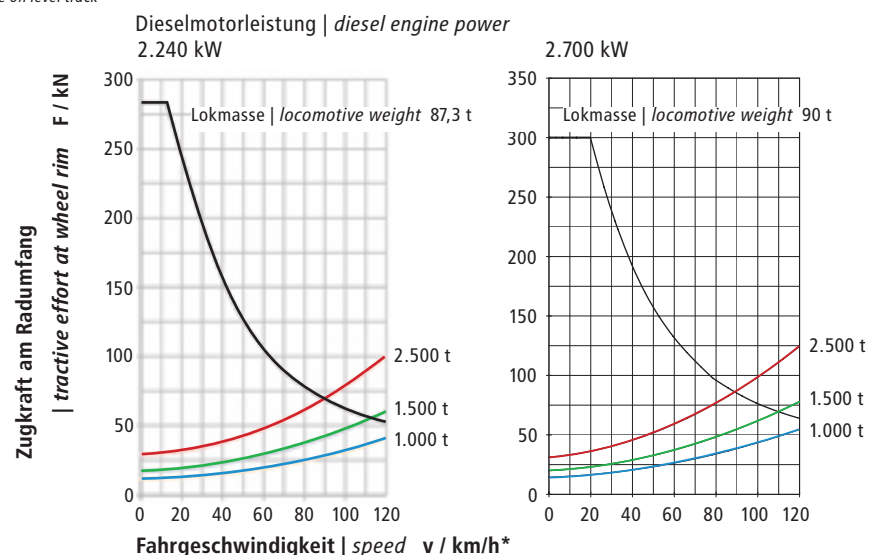
Four-axle Diesel-hydraulic locomotive for heavy-duty mainline service

Radsatzanordnung <i>wheelset arrangement</i>	B'B'	
Höchstgeschwindigkeit <i>maximum speed</i>	120 km/h	
Dieselmotorleistung <i>diesel engine power</i>	2.240 kW	2.700 kW
Dieselmotor <i>diesel engine</i>	CAT 3516 BHD	MTU 20V 4000 R42
Dieselmotordrehzahl <i>diesel engine speed</i>	1.800 min ⁻¹	
Anfahrzugkraft <i>starting tractive effort*</i>	282 kN bei 87,3 t	292 kN bei 90 t
Getriebe <i>gear</i>	Voith L 620 reU2	Voith L 620 reU2 **
Masse <i>mass</i>	84 t - 90 t	
Kraftstoffvorrat <i>fuel capacity</i>	5.000 l	
Spurweite <i>gauge of the track</i>	1.435 mm	
Raddurchmesser <i>wheel diameter</i>	1.000 / 920 mm***	
Länge über Puffer <i>length over buffers</i>	17.400 mm	
Höhe <i>height</i>	ca. 4.220 mm	ca. 4.250 mm
Breite <i>width</i>	3.080 mm	
Kleinster zwängungs- frei befahrbarer Bogen <i>smallest radius of curved track on which the vehicle can operate</i>	80 m	

* nach Curtius und Kniffler, Fahrwiderstände in der Ebene nach Formel für Ganzzüge
| Starting tractive effort acc. to Curtius and Kniffler, train resistance on level track
calculated using formula for complete trains

** mit Retarder KB 385 | with retarder

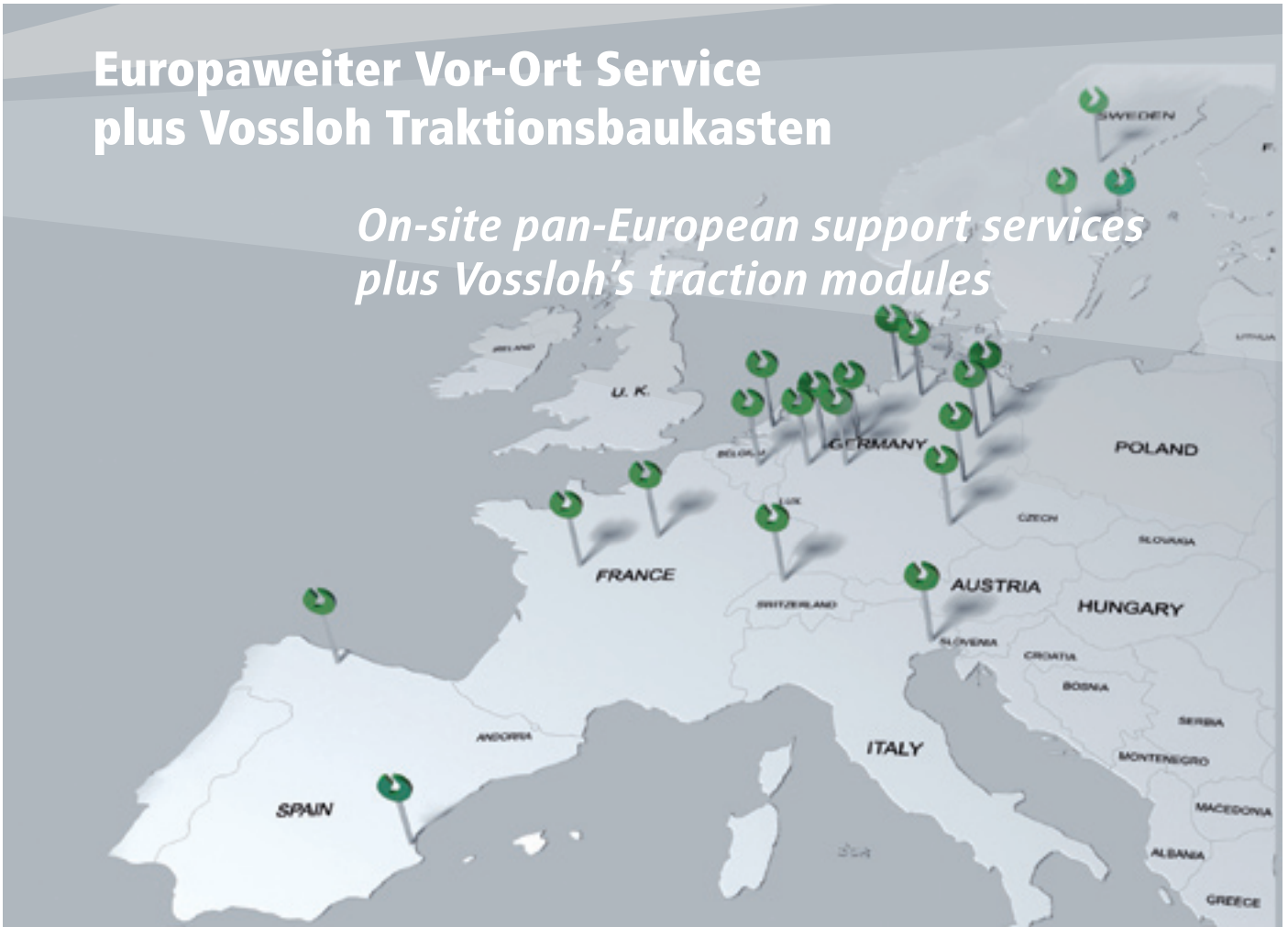
*** neu / abgenutzt | new / used



subject to technical modifications

Europaweiter Vor-Ort Service plus Vossloh Traktionsbaukasten

*On-site pan-European support services
plus Vossloh's traction modules*



Nicht nur die Fertigung von Dieselloks hat bei Vossloh eine lange Tradition. Wir begleiten unsere Fahrzeuge und unsere Kunden als Full-Service-Anbieter ein Lokomotiv-Leben lang. Jährlich bringen unsere Service-Mitarbeiter viele hunderte Loks in Schuss, ein Großteil davon im Rahmen der mobilen Instandsetzung. In den meisten Fällen können wir Reparaturen so innerhalb von 24 Stunden gewährleisten. Teure Betriebsunterbrechungen werden durch diese schnelle, zuverlässige Unterstützung entscheidend minimiert. Zum After Sales Service zählen neben der Störungsbehebung, Wartung und Instandsetzung ganz klassisch auch die Unfallreparatur, die Durchführung der Hauptuntersuchung, Komponentenüberholung und die Versorgung mit Ersatzteilen.

Ein elementarer Bestandteil unseres After Sales Services ist der kontinuierliche Kundendialog. Das Wissen zu Details der Betreiberflotten und ihrer Wartungsintervalle hilft anstehende Maßnahmen im Voraus zu planen und den Betreiber entsprechend seiner Wartungsstufen individuell zu begleiten.

Unsere Kunden profitieren ganz entscheidend von unserer Kompetenz als Hersteller, unserer langjährigen Erfahrung bei den verschiedenen Baureihen und partizipiert so an fortlaufenden Weiterentwicklungen. Gerade bei korrektiven Instandsetzungsmaßnahmen können durch sinnvolles Nachrüsten enorme Kostenvorteile für den Kunden – augenblicklich und eben auch langfristig – erzielt werden. Vossloh setzt deshalb speziell auf das Thema Modernisierung aus dem Vossloh Traktionsbaukasten. Dabei reicht unser Spektrum vom Einbau neuer, wirtschaftlicherer Motoren über die Modernisierung der Hilfsbetriebe bis zur Umrüstung auf den neu entwickelten Gasmotor.

Um unsere Kunden zeitnah und auf hohem Niveau zu versorgen, verfügen wir über mehrere Servicezentren sowie Stützpunkte und Partnerwerkstätten in ganz Europa. Darüber hinaus werden unsere Kunden in Kooperationen und mit internationalen Servicepartnern umfassend versorgt.

Vossloh has a long tradition not only in the manufacture of diesel locomotives. As a full-service provider we accompany our customers and their locomotives throughout vehicle life-cycle. Annually, our service staff gives a new lease of life to many hundreds of locomotives. In most cases, any repair work can be completed inside 24 hours. Such short-notice, dependable support is essential in minimizing costly downtime. Besides remedying malfunctions, maintenance and repair (M&R) work, our after-sales service range includes such stock items as accident repairs, mandatory inspections, component reconditioning, and parts supply.

Ongoing customer dialog is an elementary part of our after-sales services. Knowing about operator fleets and their maintenance intervals in detail assists us in scheduling any required action in good time and individually assisting operators according to the level of maintenance required.

Customers benefit most emphatically from our manufacturing expertise, our longstanding experience with various model ranges and hence share in ongoing developments and refinements. Particularly in the case of corrective repair work, the right retrofits can yield enormous cost savings for the customer immediately and long term. This is why Vossloh in its refurbishment policy reverts specifically to Vossloh traction modules. The options range from the installation of new, more efficient engines via the refurbishment of auxiliary assemblies to LPG re-engining.

In order to provide our customers with quick, high-quality service, we have several M&R centers, bases and authorized workshops throughout Europe. Customers are also reliably served through cooperations and alliance with international partners.



Vossloh's Optionspakete zur Traktionsoptimierung

Vossloh's options for optimum traction

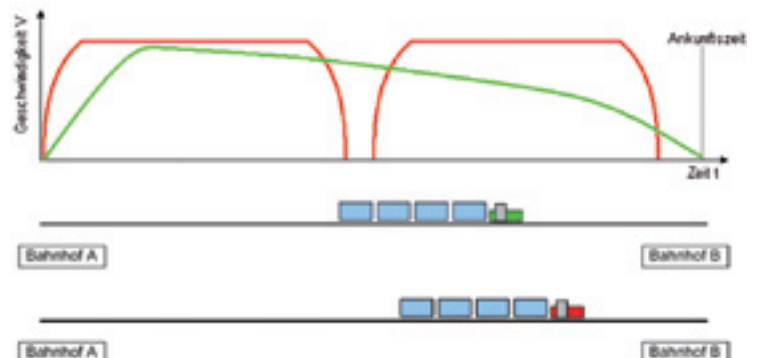
Mit ihren fünf Standard-Varianten bietet unsere Neue Lokfamilie Betreibern vielfältige Möglichkeiten, genau die Traktionsleistung auszuwählen, die sie benötigen. In punkto Wirtschaftlichkeit spielen Zugkraft und Wirkungsgrad allerdings nicht die einzige Rolle. Auch Faktoren wie die Auslastung der Loks und ihr Kraftstoffverbrauch tragen zu einem effizienten Einsatz bei. Für die neuen Modelle haben wir deshalb Optionspakete entwickelt, die es unseren Kunden ermöglichen, die Missionsprofile einzelner Loks zu identifizieren und Lokomotiven möglichst kraftstoffsparend zu betreiben.

With its five standard models, the New Family offers operators a variety of options so that, in terms of traction, they can best choose what they need most. From an economic point of view, tractive force and efficiency are not the sole factors. Other considerations such as capacity utilization and fuel consumption are also critical to efficient operation. In designing these new models, we have therefore devised option packages allowing our customers to identify locomotive mission profiles and operate their locomotives with maximum possible fuel savings.

VBC



VDA



VED



VRP



VBC: Der **Vossloh Bypass Control** übernimmt die selektive Überbrückung von Störungen zur Erhöhung der Verfügbarkeit der Lok.

VSP: Die **Vossloh Slip Protection** ist ein Traktionsüberwachungssystem, welches das Durchschleudern einzelner Räder verhindert. Die Räder werden dabei jeweils in optimaler Reibung zur Schiene gehalten.

VED: Mit dem **Vossloh Eco Drive** bieten wir ein Informations- und Steuerungssystem zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs. So zum Beispiel eine Stopp-Start-Automatik für den kraftstoffsparenden und verschleißarmen Lokbetrieb.

VTR: Der **Vossloh Track Recorder** – "Fahrten-schreiber" – zeichnet Betriebsparameter der Lok auf. Die Auswertung verbessert die Wirtschaftlichkeit und Loks können optimal und Kosten sparend konfiguriert werden.

VDA: Der **Vossloh Driver Assistant** informiert den Fahrer als Assistenzsystem über aktuelle Streckenbedingungen und Fahrpläne. Außerdem unterstützt es das vorausschauende Fahren mit der positiven Folge einer Kraftstoff-Einsparung von bis zu 12 Prozent.

VSA: Der **Vossloh Shunting Assistant** ist ein Rangierassistent für das automatisierte Kuppeln und Aufdrücken von Zügen sowie ein vereinfachtes Anfahren in Gefällen.

VRP: Die **Vossloh Radar Protection** ist ein Kollisionswarner zur Unterstützung des Lokführers z.B. im Funkfernsteuerungsbetrieb.

Optionale Parametersätze: Auf SD-Karte bieten wir unseren Kunden diese Parametersätze zur individuellen und schnellen Anpassungen softwaregestützter Funktionen.

VSMS: Das **Vossloh-Schienenfahrzeug Management System** ist unser Diagnose- und Wartungssystem, das u.a. die Fernabfrage von Wartungsdaten übernimmt.

*VBC: The **Vossloh Bypass Control** selectively circumvents malfunctions in order to enhance vehicle availability.*

*VSP: **Vossloh Slip Protection** is a traction monitoring system to prevent wheel slippage. Friction contact with the rails is optimized.*

*VED: **Vossloh Eco Drive** is an information and control system for reducing fuel consumption and includes automatic stop-start for fuel saving and low-wear locomotive operation.*

*VTR: **Vossloh Track Recorder** (tachograph) records the locomotive's operating parameters; the processed data is analyzed to improve cost effectiveness and configure the vehicle for maximum efficiency and cost savings.*

*VDA: **Vossloh Driver Assistant** informs the driver on current line conditions and timetables. It also enables the driver to look ahead and achieve fuel savings of up to 12 percent by adapting haulage speed to existing conditions.*

*VSA: **Vossloh Shunting Assistant** assists in automatic railcar coupling and inching as well as simplifying start-up on inclines.*

*VRP: **Vossloh Radar Protection** is a collision-warning device for assisting the driver, e.g. in radar-controlled operation.*

Optional parameter kits: SD cards provide customers with parameter kits for individual and rapid adjustment of software-supported functions.

*VSMS: **Vossloh Rail Vehicle Management System** is our diagnosis and maintenance system to facilitate remote access to maintenance data.*

Referenzen

References

AG der Dillinger Hüttenwerke
AKIEM (F)
AKN Eisenbahn AG
Alpha Trains Belgium NV/SA (B)
ArcelorMittal Asturias (E)
AVG Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH
BASF SE
BE Bentheimer Eisenbahn AG
BEHALA Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH
BLS Lötschbergbahn AG (CH)
Captrain Deutschland GmbH
CargoNet AS (N)
CFL Cargo Deutschland GmbH
CFL Cargo S.A. (L)
COLAS RAIL S.A. (F)
DB Deutsche Bahn AG, verschiedene Tochterunternehmen
DB Schenker Rail Danmark Services A/S (DK)
DB Schenker Rail Italia S.r.l. (I)
DB Schenker Rail Nederland N.V. (NL)
Deutsche Solvay Werke GmbH
DSB Produktion (DK)
duisport rail GmbH
DVF Dijonnaise de Voies Ferrés SAS (F)
ECR Euro Cargo Rail (F)
EH Eisenbahn und Häfen GmbH
ESG Eisenbahn Service-Gesellschaft mbH
ETF Eurovia Travaux Ferroviaires S.A. (F)
EVb Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH
FER Ferrovie Emilia Romagna S.r.l.
Genifer SARL (F)
Hafen Krefeld GmbH & Co. KG
HFM Managementgesellschaft für Hafen und Markt mbH
HBB Hansebahn Bremen GmbH
Hector Rail AB (S)
HGK Häfen und Güterverkehr Köln AG
HUPAC S.p.A. (I)
IL InfraLeuna GmbH
KSW Kreisbahn Siegen-Wittgenstein GmbH
LDS GmbH Logistik Dienstleistungen & Service
LTE Logistik- und Transport-GmbH (A)
MEG Mitteldeutsche Eisenbahn GmbH
MH-ROHR Rohrwerk Maxhütte GmbH
mkb Mindener Kreisbahnen GmbH
MRCE Mitsui Rail Capital Europe B.V. (NL)
MWB Mittelweserbahn GmbH
NE Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH & Co. KG
NedTrain B.V. (NL)
NIAG Niederrheinische Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft
NOB Nord-Ostsee-Bahn GmbH
NORDCARGO S.r.l. (I)
northrail GmbH
ÖBB Österreichische Bundesbahnen (A)
OHE Ostthannoversche Eisenbahnen AG
Panlog AG (CH)
Paribus Capital GmbH
RBG Regental Bahnbetriebs-GmbH
RBH Logistics GmbH
RLG Regionalverkehr Ruhr-Lippe GmbH
RTB Rurtalbahn GmbH
Ruhr Oel GmbH
SBB Schweizerische Bundesbahnen (CH)
SERFER Servizi Ferroviari S.r.l. (I)
Sersa Group Management AG (CH)
SNCB Société National des Chemins de fer Belges (B)
Solvay Österreich GmbH (A)
Spitzke Logistik GmbH
SPITZKE RIEBEL GLEISLOGISTIK GmbH
Strukton Railinfra Materieel B.V. (NL)
Sydvaranger Gruve AS (N)
Tamoil RSO Services S.A., Collombey (CH)
ThyssenKrupp, unterschiedliche Standorte
Trafikverket (S)
TSO Travaux Du Sud Ouest SA (F)
TWE Teutoburger Wald-Eisenbahn AG
VFLI SA Voies Ferrées Locales et Industrielles (F)
VPS Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter GmbH
VRS Vossloh Rail Services GmbH
WHE Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH
WLE Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH

Bewegung zu neuen Standards

motion to new standards





Vossloh Locomotives GmbH

Falckensteiner Str. 2 | D - 24159 Kiel | Tel: +49 (0) 431 3999-3437 | Fax: +49 (0) 431 3999-2274
E-Mail: vertrieb.kiel@vl.vossloh.com | Internet: www.vossloh-locomotives.com

Servicezentrum Moers

Baerler Str. 100 | D - 47441 Moers | Tel: +49 (0) 2841 1404-0 | Fax: +49 (0) 2841 1404-50

www.vossloh-locomotives.com