voith.com

VOITH

Produkte und Service für Nutzfahrzeuge
Drive New Ways

Für die Mobilität der Zukunft

Die globalen Herausforderungen von heute bestimmen die Mobilität von morgen. Um dem weltweit anhaltenden Bevölkerungswachstum und der zunehmenden Urbanisierung zu begegnen, sind zukunftsfähige Konzepte gefordert. Voith unterstützt seine Kunden im Mobilitätssektor bei dieser fundamentalen Entwicklung als verlässlicher Partner.
Für eine effiziente und klimaneutrale Zukunft bieten wir schon jetzt fortschrittlichste Antriebstechnologien für den sicheren Transport von Menschen und Gütern.

Ihr Partner für richtungsweisende Mobilität

Seit mehr als 150 Jahren ist es das stete Ziel von Voith, Leistung und Effizienz bestmöglich zu vereinen. Heute treiben wir mit innovativen Antriebslösungen zentrale Zukunftstechnologien voran. Mit Produkten für den ressourcenschonenden Betrieb von Bussen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), den Gütertransport per LKW und den Einsatz in schweren Landmaschinen unterstützen wir Fahrzeughersteller, Kommunen, Logistikunternehmen und Agrarbetriebe dabei, ihre individuellen Anwendungen zu optimieren.

Ganzheitliche Systemexpertise

Unsere Innovationen finden sich entlang des gesamten Antriebsstrangs von Nutzfahrzeugen. Sämtliche Komponenten sind präzise aufeinander abgestimmt. Dabei verbinden wir einen hohen Wirkungsgrad mit Leistung und bewährte Konzepte mit innovativen Technologien. Individuellen Anforderungen begegnen wir mit passgenauen Lösungen.

Zukunftsfähiges Produktportfolio

Durch den wachsenden Einsatz nachhaltiger Alternativen bietet sich eine nie dagewesene Vielfalt an Antriebskonzepten. Auf diese zahlt das auf Branchenbedürfnisse abgestimmte Voith Portfolio schon heute ein und hilft unseren Kunden dabei, in der Mobilitätswende nicht nur zu bestehen, sondern auch gezielt neue Potenziale zu nutzen.

Digitale Konzepte für effizienteren Flottenbetrieb

Als Hersteller von Systemen entlang des gesamten Antriebsstrangs schaffen wir die perfekte Symbiose von physischen Komponenten und digitalen Anwendungen. Durch ein effektiveres Management des Fahrzeugbestands erhöhen datengestützte Plattformen und Systeme die Verfügbarkeit und maximieren so die Effizienz der Flotte maßgeblich.

DR

VE

Produkte und Service für Nutzfahrzeuge

Inhaltsverzeichnis

Drive New Ways 2
Inhaltsverzeichnis 6

Instandhalten & Optimieren 8
Voith Service – Ihr Partner für höchste Verfügbarkeit 10

Fahren 12
VEDS – Komplettlösung aus einer Hand 14
VEDS – freie Wahl zwischen zwei Motorvarianten 16
DIWA – Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit bei Bus-Automatikgetrieben 18
DIWA NXT – das Bus-Automatikgetriebe der neuesten Generation 20
DIWA Produktübersicht 22
DIWA Add-ons 24

Fahren & Bremsen 26
Voith Retarder – mehr Sicherheit Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit 28
Voith Retarder & VIAB Produktübersicht 30

Dämpfen & Kühlen 32
Voith Hydrodamp – Drehschwingungsdämpfung für moderne Nutzfahrzeuge 34
Hydrodamp Produktübersicht 36
Voith TurboCompound – mit Abgasen den Kraftstoffverbrauch gezielt senken 38
Voith Lüfter – Hochleistungsaggregate für Offroad-Anwendungen 40

Verdichten 42
Voith Lufkompressoren – energieeffizient auf allen Straßen 44
Luftkompressoren Produktübersicht 46

Der Faktor Mensch 48

Instandhalten & optimieren

Voith Service – Ihr Partner für höchste Verfügbarkeit

Die maximale Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge ist unsere Mission. Mit unseren maßgeschneiderten Dienstleistungen und intelligenten Servicelösungen geben wir jeden Tag alles, um dieses Ziel zu erreichen. Teil Ihres Unternehmens zu sein und zu einem effizienten Betrieb beizutragen, ist unser Antrieb.

Damit Sie sich vollständig auf Ihr Kerngeschäft fokussieren können, unterstützt Sie Voith als Komplettanbieter mit umfassenden Serviceleistungen – egal ob Eigen- oder Fremdfabrikat. Dafür sind unsere Service-Experten 24 Stunden täglich direkt vor Ort für Sie da – die Verfügbarkeit Ihrer Flotte fest im Blick.

Diese Kundenorientierung und die Erfahrung als etablierter System- und Komponentenlieferant für Schienenfahrzeuge machen Voith zu einem idealen Partner für einen effizienten Betrieb. Mehr als 150 Jahre Verlässlichkeit und Qualität beweisen, dass Sie fest mit uns rechnen können.

Ersatzteile & Einheiten

Von der kleinsten tauschbaren Einheit über Baugruppen bis hin zu funktionalen Einheiten kombinieren wir zertifizierte Voith Qualität mit neuester Technologie.

Austausch-einheiten

Für den schnellstmöglichen Wechsel ganzer Einheiten ist Voiths Tauschkonzept die richtige Wahl für Sie.

Retrofit & Modernisierung

Damit Ihre Flotte höchsten Ansprüchen genügt, bieten wir Ihnen unterschiedliche Optimierungsmöglichkeiten.

MRO & Field Service

Egal ob in unseren Werkstätten oder bei Ihnen vor Ort – unsere Mitarbeiter unterstützen Sie auf der ganzen Welt mit ihrer Expertise.

- DIWA & Damper
- Retarder & VIAB
- Air Compressor

Service-pakete

Mit unseren Servicepaketen nutzen Sie genau die Voith Leistungen, die Sie für die maximale Verfügbarkeit Ihrer Flotte benötigen.

Digitale Services

Mit den digitalen Services von Voith können Sie Wartungsprozesse und Flottenverfügbarkeit optimieren sowie Betriebskosten minimieren.

Consulting & Training

Vom Consulting bis hin zur Schulung teilen wir unsere langjährige, produktübergreifende Erfahrung mit Ihnen. Sie profitieren von individueller, kompetenter Betreuung.

Technischer Support

Mit den Engineering-Dienstleistungen von Voith profitieren Sie von tiefgehender System- und Fachkompetenz und bedarfsgerechten Lösungen.

Fahren

BAHNHOF POTSDAMER PLATZ
BAHNHOF POTSDAMER PLATZ
S DB

Voith Electrical Drive System – Komplettsystemansatz

Der Klimawandel schreitet voran, und entsprechend wächst der öffentliche Druck, die CO_2-Emissionen in Städten und Gemeinden so schnell wie möglich zu reduzieren. Aus diesem Grund sollte der öffentliche Nahverkehr in Zukunft ganz auf Verbrennungsmotoren verzichten und auf emissionsfreie Antriebe umsteigen.

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Elektroantrieben bietet die neueste Antriebsinnovation von Voith dank wassergekühlter Komponenten ein extrem leises Antriebssystem mit geringem Energieverbrauch.

Mit der erhöhten Reichweite ist das Voith Electrical Drive System (VEDS) der ideale vollelektrische Antriebsstrang für Solobusse, Gelenkbusse, Doppeldeckerbusse und Reisebusse und auch für anspruchsvolle Topografien geeignet.

Die VEDS-Kernprodukte (Elektromotor, Inverter und Steuergerät) wurden für die nahtlose Zusammenarbeit als einheitliches Antriebssystem entworfen. Die Komponenten sind Best in Class in Sachen Effizienz und wurden für höchste Spitzen- und Dauerleistung gemäß Automotive-Standards optimiert.

Das Direktantriebskonzept kommt ohne zusätzliches Getriebe aus, wodurch Gewicht und Komplexität reduziert werden können und durch optimierte Rekuperation die Effizienz des Antriebsstrangs erhöht werden kann. So werden die Anforderungen an Höchstgeschwindigkeit, Steigfähigkeit und Beschleunigung sogar übertroffen.

Das VEDS unterstützt Batteriesysteme verschiedenster Hersteller und ist auch für den Einsatz in Fahrzeugen mit Brennstoffzellen-Antrieb geeignet. Es benötigt keinen zusätzlichen Bauraum in Chassis, die für Verbrennungsmotoren entwickelt wurden. Dies erleichtert die Umwandlung bestehender Flotten mit herkömmlichem Diesel-, Hybrid- oder Gasantrieb zu Elektrofahrzeugen.

Mit dem modularen VEDS-Ansatz werden Sie von den Voith Experten bei der Konfiguration einer maßgeschneiderten Lösung für Ihre Fahrzeuganwendung unterstützt.

Kundennutzen und Vorteile

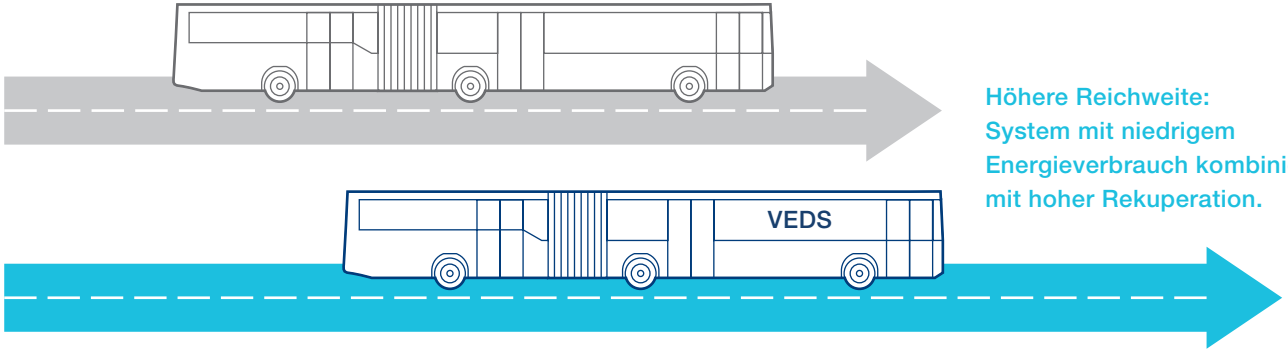
- **Hohe Zuverlässigkeit**
- **Effizientester elektrischer Antriebsstrang auf dem Markt**
- **Höchste verfügbare Dauerleistung**
- **Lösung aus einer Hand – von einzelnen Komponenten bis zu kompletten Applikationen**
- **Hohe Rekuperationsraten, geräuscharmes und kompaktes Design**
- **Fortschrittliches Energiemanagement**
- **ISO-26262-konform**
- **Modulares Konzept für batterieelektrische und Brennstoffzellen-Anwendungen**
- **Kundensupport über die gesamte Lebensdauer des Produkts**

Voith Electrical Drive System auf einen Blick

Modulares Motorkonzept, für alle Busklassen geeignet; optimierte Reichweite durch hohe Effizienz und geringes Systemgewicht

Sicherer und einfacher Einstieg in die E-Mobilität. Für einen umwelt- und bürgerfreundlichen ÖPNV

Komplettsystemansatz für minimalen Integrationsaufwand und höchste Zuverlässigkeit



Höhere Reichweite: System mit niedrigem Energieverbrauch kombiniert mit hoher Rekuperation.

Unterstützt alle gängigen Batteriesysteme und kann in alle Fahrzeugtypen integriert werden

Minimaler Geräuschpegel innerhalb und außerhalb des Busses durch Direktantrieb und Wasserkühlung

Keine lokalen Emissionen von NO_x oder Feinstaub dank Rekuperationsbremsen und Energiemanagement

Voith Electrical Drive System – zwei verschiedene Motorvarianten sind verfügbar

Ob Bus oder LKW, individuell abgestimmt auf Ihre Anforderungen und Anwendungen haben Sie die freie Wahl zwischen zwei Motorvarianten in unterschiedlichen Leistungskategorien. Dank der praktischen Retrofit-Option ist selbstverständlich auch die Integration des VEDS in Ihre vorhandene Fahrzeugflotte möglich.

Neben den beiden Motorkonzepten können Sie zwischen einfachem Umfang (Kernprodukte: Motor, Inverter, Drive Management Unit) und erweitertem Umfang wählen, bei dem zusätzliche Komponenten zur Verfügung stehen (z. B. Verkabelung, DCDC Converter und Power Distribution Box).

Energieeffizienter Elektromotor

Technische Daten

Typ	VEDS MD	VEDS HD
Dauerleistung	230 kW	310 kW
Spitzenleistung	250 kW	410 kW
Max. Drehmoment	2.850 Nm	3.100 Nm
Max. Drehzahl	2.500 1/min	3.800 1/min
Schutzart	IP6K9K	IP6K9K
Gewicht	260 kg	315 kg
Anwendungszyklus	Optimiert für innerstädtische Anwendungen, Zyklen mit niedriger Durchschnittsgeschwindigkeit	Optimiert für Überlandanwendungen, Zyklen mit höherer Durchschnittsgeschwindigkeit
Fahrzeugklasse	Solobusse 9 – 12 m	Solo- und Gelenkbusse 18 m, Doppeldeckerbusse und Reisebusse

Maximale Sicherheit durch Komplettlösung aus einer Hand

Power Distribution Box (PDB)
- Hoch- und Niederspannungsverkabelung
- Maximale Spannung 800 V
- Aluminiumgehäuse
- Ausgang für elektrische Heizung

Drive Management Unit (DMU)
- Fortschrittliches Energiemanagement
- Systemdiagnose mit nur einer Schnittstelle
- Koordination des Energiemanagements
- Integrierte Sicherheitssteuerung

Auxiliary inverters (EACUs)
- 7,5 kW, 15 kW, 30 kW
- DC/DC: 5,5 kW, 11 kW

Drive Inverter System (DIS)
- Modular und wassergekühlt
- Optimierter Regelungsalgorithmus
- Integrierter Sicherheitsrechner
- Bestes internes Thermomanagement

DCDC Converter
- DC-DC-Konverter für Brennstoffzelle 80 / 150 kW
- Funktionale Integration

Charge Control Unit
- Steuerung des Prozesses / der Kommunikation bezüglich des Ladevorgangs
- Verschiedene Standards im Voith Lieferumfang erhältlich

Central Electric Interface
- Sichere Steuerung für 7 Niederspannungskomponenten und DMU inkl. CAN
- Versorgungsspannung 16 V – 32 V, max. Stromstärke 30 A
- Temperaturbereich –20 bis +65 °C

Tastenschalter
- Fahrschalter mit verschiedenen Tasten (z. B. vorwärts, rückwärts)
- Im erweiterten VEDS-Umfang stehen drei verschiedene Wahltaster zur Verfügung.

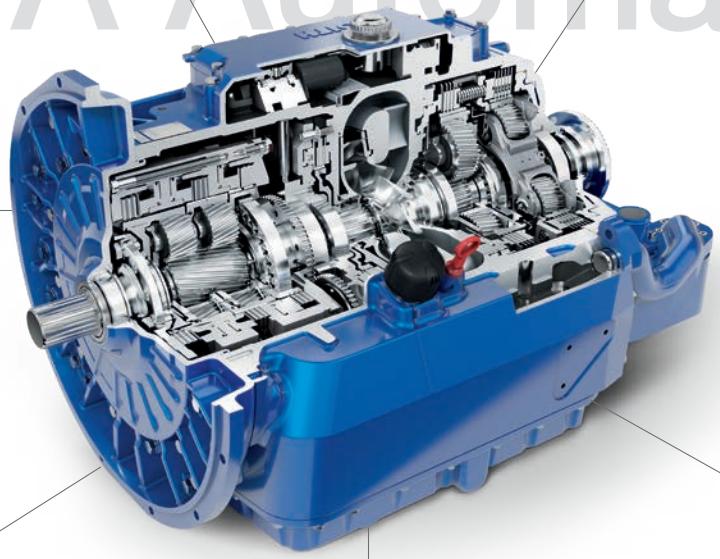
DIWA – Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit bei Bus-Automatikgetrieben

Anfahren, schalten, bremsen, schalten: Busgetriebe werden im Linienverkehr besonders gefordert. Setzen Sie als Bushersteller oder Linienbetreiber auf die weltweit erfolgreichen DIWA Automatikgetriebe von Voith.

Das bewährte DIWA Prinzip der Leistungsverzweigung erlaubt ein gleichmäßiges Anfahren über einen Geschwindigkeitsbereich, in dem andere Getriebe zwei- bis dreimal schalten müssen. Insgesamt bis zu 50 % weniger Schaltungen bedeuten weniger Verschleiß und höheren Fahrkomfort.

Bremst der Bus, arbeitet das einzigartige Prinzip des DIWA Getriebes, der Differenzialwandler, als Retarder. Er entlastet damit die Betriebsbremse und erhöht die Bremsleistung bei mittleren und höheren Geschwindigkeiten um bis zu 30 %.

DIWA Automatik



Optimierte TCO durch geringen Krafstoffverbrauch und niedrige Wartungskosten

Reduzierte Schadstoff- und Geräuschemissionen

Maximaler Komfort für Fahrgäste

CNG

Höchste Effizienz bei CNG-Anwendungen

Geringer Montageaufwand

Perfekt für anspruchsvolle BRT-Linien

DIWA NXT – das Mild-Hybrid-Getriebe der neuesten Generation für Stadt-, Überland- und Reisebusse

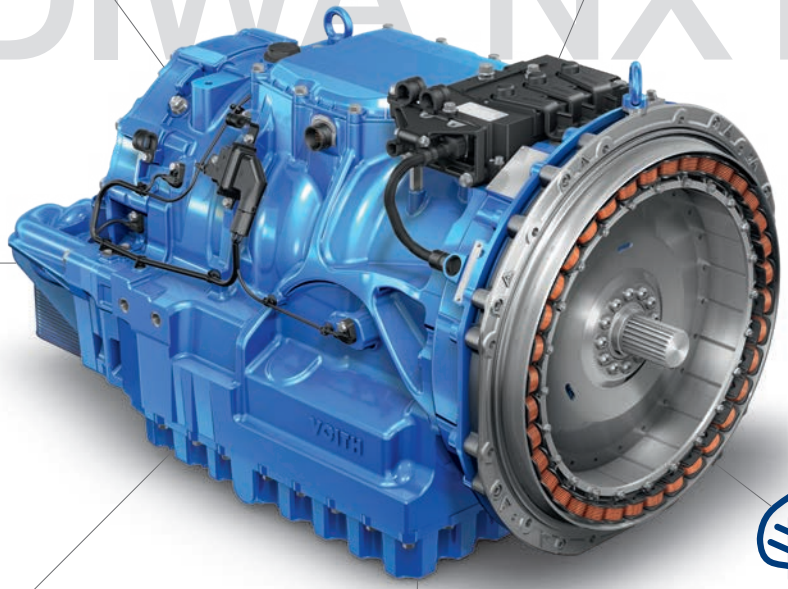
Mit über 70 Jahren Erfahrung im Markt verstehen wir die Herausforderungen und Bedürfnisse unserer Partner. Auf Basis dieser Erfahrung und Expertise ist das DIWA NXT für Stadt-, Überland- und Reisebusse entstanden. Es schließt die Lücke zwischen Dieselantriebssystemen und alternativen Technologien.

Ob in der Stadt oder über Land: DIWA NXT ist weit mehr als die neueste Generation des bewährten Automatikgetriebes von Voith. Mit seiner Rekuperationseinheit bietet es Busherstellern eine einfache und umfassende Möglichkeit zur schnellen Hybridisierung ihrer Fahrzeuge. Betreiber können mit dem System einen nachhaltigen Beitrag zu einem deutlich umweltfreundlicheren Nah-, Regional- und Fernverkehr leisten – und ihre Betriebskosten dank Kraftstoffeinsparungen von bis zu 16 Prozent erheblich senken. Selbst auf langen Strecken und bei hohen Geschwindigkeiten.

Das 7-Gang-Mild-Hybrid-Getriebe verfügt über einen zweiten Overdrive, einen separaten Retarder und eine zentrale Steuereinheit (CPU), die den Kraftstoffverbrauch mithilfe der 48-V-Technologie so niedrig wie möglich hält – insbesondere für den Regional- und Überlandbusverkehr.

Mit einer Dauerleistung von 25 kW und einer Spitzenleistung von 35 kW unterstützt die zentrale Rekuperationseinheit (CRU) das Bordnetz des Fahrzeugs. Sie ist auf dem Schwungradgehäuse montiert und benötigt in axialer Richtung so gut wie keinen zusätzlichen Bauraum.

DIWA NXT



Optimierter Differenzialwandler

Separater Retarder mit bis zu 1800 Nm Bremsmoment

Mehr Komfort für Fahrgäste und Fahrpersonal durch sanftes Anfahrmanagement und optimierte Software – auch auf langen Strecken

Niedrige CO_2-, NO_2, Partikel- und Geräuschemission durch 7-Gang-Getriebe und Mild-Hybrid-System

Bis zu 16 % weniger Kraftstoffverbrauch helfen, die Betriebskosten zu senken und den Nah-, Regional- und Fernverkehr umweltfreundlicher zu gestalten

48-V-Mild-Hybrid-System zur Unterstützung des elektrischen Bordnetzes und des aktiven Motor-Stopp-Starts

DIWA Produktübersicht

Für jeden Ihrer Ansprüche als Bushersteller oder Linienbetreiber bieten wir Ihnen das passende DIWA Automatikgetriebe – immer verbrauchs- und emissionsarm. Entdecken Sie unser DIWA Portfolio.

DIWA Automatikgetriebe

Technische Daten

Typ	
Eingangsleistung P_{1max}	
Eingangsmoment M_{1max}	
Eingangsdrehzahl n_{1max}	
Retarderbremsmoment M_{BR}*	
Masse Getriebe (trocken) inkl. Retarder	
Max. Fahrzeuggewicht	
Hauptsächliche Einsatzbereiche	

Midibusse

Standard-Linienbusse

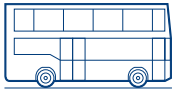
Solobusse

Gelenkbusse

DIWA.6	DIWA NXT
200 – 320 kW	200 – 320 kW
800 – 1 900 Nm	800 – 1 900 Nm
2 200 – 2 500 min^{-1}	2 300 – 2 800 min^{-1}
1 800 – 2 000 Nm	1 800 Nm
329 – 344 kg	329 – 344 kg
15 – 34 t	15 – 37 t

Linienbusse mit hohen Getriebeeingangsmomenten auch für Überland- und Intercity-Einsatz

Reisebusse



Doppeldeckerbusse

DIWA Add-ons

DIWA.6 Stopp-Start-Technologie

Das Plus für die Umwelt: Unsere Stopp-Start-Technologie für Ihr DIWA.6 Getriebe. Stadtbusse verbringen bis zu 40 % ihrer Betriebszeit im Leerlaufmodus. Die weltweit bewährte Stopp-Start-Technologie von Voith nutzt diese Stillstandszeiten für eine deutliche Reduzierung von Kraftstoff und Emissionen. Leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Umwelt sowie zur Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs.

OnEfficiency.SmartAccelerate

Digitale Unterstützung: Mit der Integration der Software OnEfficiency.SmartAccelerate fahren Betreiber im öffentlichen Nahverkehr signifikant besser. Das digitale DIWA Technologie-Upgrade senkt die Verbrauchskosten und erhöht den Fahrkomfort durch optimale Beschleunigung.

Mit OnEfficiency.SmartAccelerate haben Fahrer die vollständige Kontrolle über die maximale Leistung des Fahrzeugs. OnEfficiency.SmartAccelerate limitiert die maximal abrufbare Leistung abhängig von den aktuellen Umgebungsbedingungen. Durch unser Domänenwissen im Fahrzeugantriebsstrang und jahrelange Erfahrung im öffentlichen Nahverkehr kennen wir bestens die maximal benötigte Leistung in den entsprechenden Fahrsituationen. Dies führt zu einer signifikanten Kraftstoffreduzierung und CO_2-Einsparung.

On-Board-IT-Systeme und -Anwendungen

Effizienz steigern und Emissionen senken: Pilotfish ergänzt mit seiner Technologie und Fachkompetenz die Aktivitäten, die Voith im Mobilitätsbereich verfolgt. Als einer der führenden europäischen Anbieter von cloudbasierten Lösungen für den öffentlichen Verkehr hat Pilotfish seine Systeme in über 7 000 Bussen in vielen Ländern installiert.

Basis der unterschiedlichen Applikationen ist eine offene Fahrzeugkommunikationsplattform gemäß dem internationalen Standard ITxPT. Dieser Standard ist aus verschiedenen EU-Aktivitäten für den öffentlichen Personennahverkehr hervorgegangen und wurde von Anfang an durch Pilotfish maßgeblich mitgestaltet.

Eine zentrale Anwendung ist „Fuel Economy“, welche den Fahrer im täglichen Einsatz dabei unterstützt, sein Fahrverhalten zu verbessern, und so bis zu 10 % Kraftstoff einzusparen hilft. Eine wichtige Säule für Wartung und Service ist die Anwendung „Bus Insight“: Über die FMS-Schnittstelle werden die Daten vom CAN Bus ausgelesen. Dadurch ist die Werkstatt zu aktuellen Störungsmeldungen oder Warnungen immer auf dem Laufenden, erhält aber auch entscheidende Informationen für eine vorbeugende Instandhaltung. Dadurch wird die Fahrzeugverfügbarkeit erhöht und es werden die Kosten reduziert – ein wichtiger Beitrag für eine höhere Effizienz im ÖPNV.

DIWA EfficiencyPro

Ihr intelligenter Weg zu noch geringerem Verbrauch. DIWA EfficiencyPro ist eine Software-Weiterentwicklung, die noch schonenderes und verbrauchsreduzierteres Fahren ermöglicht. Betreiber von Buslinien können ab sofort zusätzlich bis zu 4 % Kraftstoff einsparen.

Steuerung E300.1 / E310

Die Voith Getriebesteuerung erfüllt alle aktuellen Automotive-Standards und ist perfekt auf die Anforderungen des DIWA im Stadtbus abgestimmt. Rechenleistung und Speichergröße bilden den idealen Kompromiss aus Wirtschaftlichkeit und Performance.

Der Neigungssensor dient der Erfassung der Fahrbahnneigung und bildet damit die Grundlage für das topografieabhängige Schaltprogramm SensoTop.

SensoTop

SensoTop hat sich bereits weltweit in zahlreichen Applikationen bewährt. In der Praxis zeigen sich – je nach Topografie und Fahrzeugeinsatz – Einsparpotenziale im Kraftstoffverbrauch von bis zu 7 % im Vergleich zu einem optimierten beschleunigungsabhängigen Schaltprogramm.

Dies führt zu einer spürbaren Senkung der Betriebskosten. Gleichzeitig trägt SensoTop durch die nachhaltige Reduzierung der CO_2-Emissionen und der Feinstaubbelastung aktiv zum Umweltschutz bei.

Fahren & Bremsen

Voith Retarder – mehr Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Der wirtschaftliche Druck auf das Transportgewerbe nimmt seit Jahren zu: größere Nutzlasten, höhere Laufleistungen und zunehmende Durchschnittsgeschwindigkeiten. Die Konsequenz ist die kontinuierliche Erhöhung der Motorleistungen.

Bei dieser Entwicklung stoßen die Betriebsbremsen an ihre Grenzen. Die Folge: mangelnde Sicherheit für Fahrer, Fahrzeug und Ladung. Mit Voith Retarder lassen sich bis zu 90 % aller Bremsvorgänge verschleißfrei und somit umweltfreundlich durchführen. Das ist ein deutliches Plus an Sicherheit bei gleichzeitiger Reduzierung von Emissionen. Weiter schonen Voith Retarder die Betriebsbremsen und senken damit die Kosten für Ersatzteile und Wartung.

Voith Retarder

Weniger Verbrauch durch gleichmäßigere Geschwindigkeiten

Konstante Fahrgeschwindigkeit dank v-konstant-Funktion

Bis zu 80 % weniger Bremsstaub-Emissionen

Mehr Sicherheit im gesamten Geschwindigkeitsbereich

Optimierung der Zuladungsgrenzen aufgrund geringen Eigengewichts des Retarders

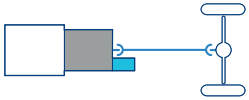
Geringere Betriebskosten durch deutlich höhere Standzeiten der Betriebsbremse und damit geringerer Wartungsaufwand

Höhere Transportleistung aufgrund einer höheren Durchschnittsgeschwindigkeit

Retarder & VIAB Produktübersicht

Voith Retarder für Nutzfahrzeuge

Technische Daten

Typ	VR 115 DT	VR 115 CT	VR 115 HV
Max. Retarder-Nennbremsmoment an der Gelenkwelle	4 000 Nm	3 200 Nm	3 500 Nm
Max. Drehzahl an der Gelenkwelle	2 480 min^{-1}	2 500 min^{-1}	2 480 min^{-1}
Gewicht ohne Betriebsmedium	ca. 55,5 kg	ca. 52 kg	ca. 62 kg
Spezifisches Bremsmoment	72 Nm / kg	62 Nm / kg	56 Nm / kg
Retarderprinzip	 Offline-Retarder		

Auf Basis breiter Erfahrung haben wir ein Retarder--Programm entwickelt, das Ihnen für alle bekannten Nutzfahrzeugtypen die jeweils optimale Lösung bietet.

VR 3250	ECO Retarder
3 250 Nm	3 500 Nm
2 500 min^{-1}	2 480 min^{-1}
ca. 59 kg	ca. 62 kg
55 Nm / kg	56 Nm / kg

VIAB für LKW

	VIAB
VIAB ist ein Anfahr- und Bremssystem	
Max. Anfahrdrehmoment	3 000 Nm
Max. Bremsmoment	2 400 Nm
Eingangs-Drehzahl	2 500 min^{-1}
Gewicht (ohne Betriebsmedium)	130 kg

Ein weiteres Highlight ist unsere Turbo-Retarder-Kupplung VIAB. Mit diesem verschleißfreien integrierten Anfahr- und Bremssystem können selbst schwere Lkw kraftvoll anfahren, millimetergenau rangieren und sicher abbremsen – dauerhaft und ohne Verschleiß. Das Ergebnis sind deutlich verlängerte Standzeiten von Reibkupplungen und Betriebsbremse sowie mehr Sicherheit und Fahrkomfort.

Dämpfen & Kühlen

Voith Hydrodamp – Drehschwingungsdämpfung für moderne Nutzfahrzeuge

Moderne, drehmomentstarke und verbrauchsoptimierte Motoren beanspruchen Antriebsstränge deutlich mehr als früher. Unsere Schwingungsdämpfer-Serie Hydrodamp schützt den Antriebsstrang von Traktoren, Baumaschinen, Bussen, LKW oder Schienenfahrzeugen vor Überlastungen und erhöht die Lebensdauer der einzelnen Komponenten.

Der Hydrodamp ist ein hochelastischer Schwingungsdämpfer mit einem Feder-Masse-System und einem separat angeordneten hydraulischen Dämpfungssystem. Die geringe Federsteifigkeit in Verbindung mit günstigen Massenverhältnissen verlegt kritische Resonanzen in Bereiche unterhalb der Betriebsdrehzahlen.

Davon unabhängig wird das hydraulische Funktionsprinzip zur Schwingungsdämpfung und -isolation auf die Betriebsdrehzahlbereiche ausgelegt.

Hydrodamp

Keine Haftphasen mit Losreißen, also keine Schwingungsanregung wie bei konventioneller Reibdämpfung

Die Wirkung der Dämpfung kann über den Verdrehwinkel, die Spaltgeometrien und die Viskosität des Dämpfungsmediums auf unterschiedliche Betriebsbereiche gezielt abgestimmt werden

Die Dämpfung ist geschwindigkeits-proportional. Das heißt, hohe Frequenzen oder Amplituden führen zu einer hohen Dämpfung

Die Dämpfung ist verschleißfrei

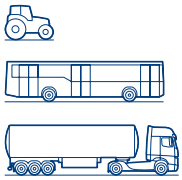
Hydrodamp Produktübersicht

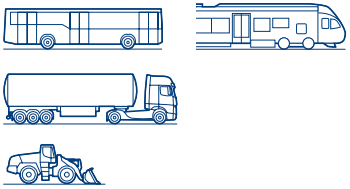
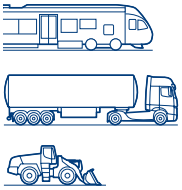
Die Hydrodamp-Serien sind modular nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die Anbindung an den individuellen kundenseitigen Antriebsstrang wird über primär- bzw. sekundärseitige Lösungsvarianten wie SAE-Zentrierflansche, Naben und Gelenkwellenanschlüsse realisiert.

Innerhalb der Baureihen kann der Hydrodamp durch Einstellung der Kennlinien- und Dämpfungscharakteristik genau den Anforderungen des Antriebsstranges angepasst werden. Wir unterscheiden dabei unsere Hydrodamp-Serien nach Offroad-, Straßen- und Schienenanwendungen.

Voith Hydrodamp

Technische Daten

Typ	300 / 300 LS
Anwendung für Fahrzeuge mit Lastschaltgetriebe und Automatikgetriebe	Leichte bis mittelschwere Traktoren und Sonderfahrzeuge
Anwendung für Fahrzeuge mit Hybridantrieb	Busse, LKW und Sonderfahrzeuge
Motormoment	Bis 1 650 Nm
Hydraulisches Dämpfungssystem mit Dämpfungsfetten	●
Hydraulisches Dämpfungssystem mit Dämpfungsölen	–
Anbindung an das Getriebe	Naben- oder Gelenkwellenverbindung
Besonderheiten	Gewichtsoptimierte Blechumformtechnologie
Hauptsächliche Einsatzbereiche	

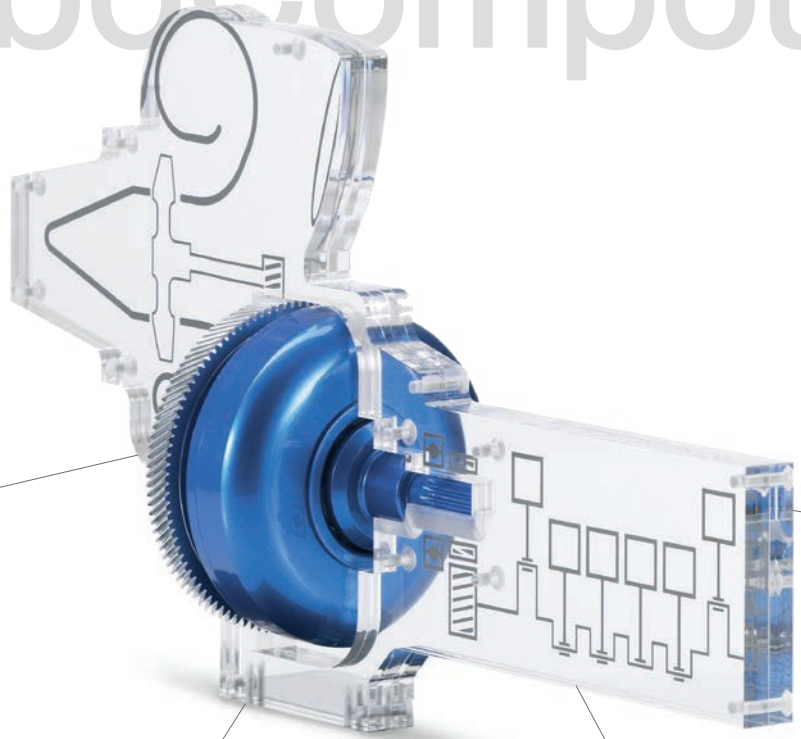
365	365 P	400	365 AG
Stadtbusse und Schienenfahrzeuge	Sonderfahrzeuge	Schienenfahrzeuge und Sonderfahrzeuge	Schwere landwirtschaftliche Traktoren
Busse, LKW und Sonderfahrzeuge	LKW und Sonderfahrzeuge	LKW und Sonderfahrzeuge	–
Bis 2 650 Nm	Bis 2 900 Nm	Bis 3 700 Nm	Bis 3 000 Nm
●	●	●	●
●	–	●	–
Naben- oder Gelenkwellenverbindung	Naben- oder Gelenkwellenverbindung	Naben- oder Gelenkwellenverbindung	Naben- oder Gelenkwellenverbindung
Gewichtsoptimierte Blechumformtechnologie	Gewichtsoptimierte Blechumformtechnologie	–	Gewichtsoptimierte Blechumformtechnologie
			

Voith TurboCompound – mit Abgasen den Kraftstoff-verbrauch gezielt senken

Als Hersteller von Nutzfahrzeugen müssen Sie immer strengere Abgasrichtlinien wie aktuell die die Euro-VI-Norm sowie zukünftig die Euro-VII-Norm erfüllen. Gleichzeitig fordern die Kunden immer wirtschaftlichere Motoren mit geringem Kraftstoffverbrauch.
Die Lösung sind Voith Turbokupplung und -getriebe, sie garantieren seit Jahren einen störungsfreien Betrieb von TurboCompound-Systemen.

Tatsächlich kommen nur maximal 44 % der Kraftstoffenergie im Antriebsstrang an. Der Rest verpufft als Wärme-, Reibungs- und Abgasenergie. TurboCompound-Motoren wandeln die thermische Energie aus Abgasen in mechanische um. Unsere Getriebelösung mit ihrer hydrodynamischen Turbokupplung überträgt diese Energie effektiv auf die Kurbelwelle des Motors. Ergebnis: um bis zu 6 % weniger Kraftstoffverbrauch und CO_2-Ausstoß.

TurboCompound



Höhere Energieeffizienz

Steigerung der Motorleistung im gesamten Drehzahlbereich

Weniger Kraftstoffverbrauch

Geringere Abgasemissionen

Voith Lüfter – Hochleistungsaggregate für Offroad-Anwendungen

Mindestens ebenso erfolgsbestimmend wie die Einbindung des Lüfters in das Gesamtsystem ist seine Gestaltung und Dimensionierung hinsichtlich Schaufeltyp, Schaufelwinkel und deren Anzahl, Außen- und Nabendurchmesser sowie Einbaulage. Deshalb bietet Voith Ihnen ein individuelles Lüfterkonzept, das genau auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist.

Unsere Hochleistungs-Lüfteraggregate eignen sich für alle Offroad-Anwendungen. Dank unseres fundierten Know-hows aus langjähriger Erfahrung in der Aerodynamik benötigen Voith Lüfter weniger Antriebsleistung und sind dadurch sparsamer im Kraftstoffverbrauch und bis zu 8 db(A) leiser als Standard-Lüfter.

Voith Lüfter

Technische Daten

Lüfteraggregat für Motoren	100 – 700 kW
Lüfterdurchmesser	500 – 1 000 mm
Maximale Umfangsgeschwindigkeit des Lüfters	100 m/s

Hochleistungslüfter

Optimierung des Gesamtwirkungsgrades von bis zu 75 % mit Voith Lüfteraggregaten: hohe Kraftstoffeffizienz durch reduzierte Antriebsleistung

100%ig angepasste Lösungen für alle Offroad-Anwendungen: kleinster Platzbedarf und hohe Leistungsdichte

Bis zu 8 dB(A) leiser durch optimale Systemauslegung in der Anwendung

Verdichten

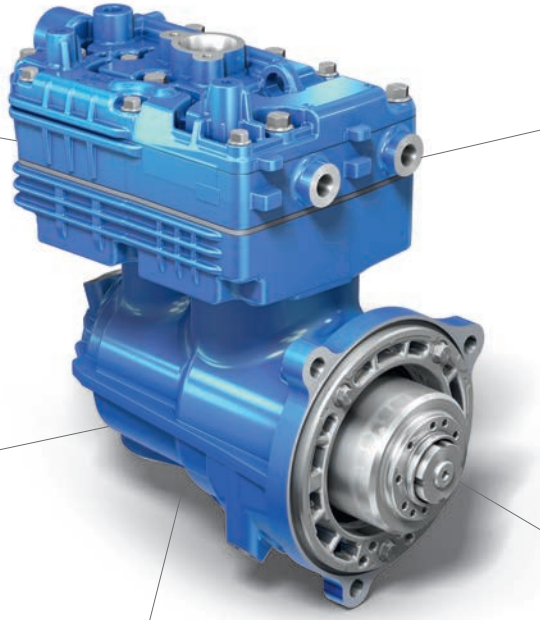
Voith Luftkompressoren – energieeffizient auf allen Straßen

Wirtschaftlich und umweltschonend unterwegs – in LKW und Bussen leisten Nebenaggregate wie Luftkompressoren einen entscheidenden Beitrag. Einzigartig umgesetzt bei Voith: die zweistufige Verdichtung mit Zwischenkühlung. Dadurch benötigt das System im Förderbetrieb deutlich weniger Leistung.

Technologisch führend: Voith Luftkompressoren besitzen eine zweistufige Verdichtung mit Zwischenkühlung. Im Vergleich zu einstufigen Luftkompressoren ermöglicht das im Förderbetrieb deutlich höhere Leistungen bei einem signifikant gesenkten Energieverbrauch.

Mehr noch: Auch im Nichtförderbetrieb sorgen Voith Luftkompressoren mit innovativen Technologien für höchste Effizienz. Sie leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit von Verbrennungsmotoren.

Luftkompressoren



Hohe Einschaltdauern möglich durch innovatives Kühlkonzept (bis zu 85 %)

Höhere Luftqualität, somit höhere Zuverlässigkeit der Luftanlage

Signifikante Gewichtsreduzierung durch Aluminium-Druckguss führt zu einer erhöhten Nutzlast

Geringe Energieaufnahme im Nichtförderbetrieb dank innovativer Leerlauf- und Kupplungssysteme

Maximale Kraftstoffeinsparung durch Einsatz von Kupplungstechnik

Luftkompressoren Produktübersicht

Unser Portfolio umfasst aufgeladene Zwei- und Dreizylinder-Luftkompressoren in Grauguss- oder Aluguss-Ausführung. Die Aufladung des Systems mit seiner einzigartigen Zwischenkühlung ermöglicht eine deutliche Absenkung der Leistungsaufnahme im Förderbetrieb. Die Reduzierung der Verdichtungstemperatur erlaubt eine höhere Einschaltdauer und hebt damit die Förderleistung pro Stunde bei gleichem Hubvolumen an. Das Absenken der Temperatur vermeidet das Zersetzen (Cracken) des Öles sowie die Entstehung von schädlichen Nebenprodukten.

Voith Luftkompressoren

Technische Daten

Typ
Zylinder
Verdichtung
Hubraum
Maximaler Druck
Leerlaufsystem
Kupplung
Durchtrieb für z. B. Nebenantrieb*

*Nicht bei Kupplungslösungen

LP 560	LP 490
2	2
Zweistufig	Zweistufig
560 cm^3	490 cm^3
15 bar	15 bar
•	•
•	•
•	•

Gemeinsam für
mehr. Voith bewegt
Menschen,
die etwas
bewegen.

Auch als Innovationstreiber mit stetem Fokus auf den technologischen Fortschritt behalten wir den „Faktor Mensch“ im Blick. Darum geht es bei allem, was wir tun: Wir bewegen Menschen, die etwas bewegen. Denn Fortschritt erwächst als Antwort auf veränderte Bedürfnisse – von Herstellern, Betreibern, Fahrern und nicht zuletzt der Gesellschaft. Mit diesen Ansprüchen müssen wir gemeinsam wachsen, denn der dynamische Umbruch in der Mobilität erfordert vertrauensvolle und kollaborative Zusammenarbeit.

Persönlich und zuverlässig – Ihre Kollegen vom Voith Service

Ebenso wie unsere Antriebskomponenten und -systeme ist auch der Voith Service genau auf die Ziele und Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten, damit Fahrzeugflotten voll einsatzfähig bleiben und Transporte rechtzeitig ihre Ziele erreichen.

Unser globales Netzwerk aus qualifizierten Mitarbeitern nutzt neueste digitale Werkzeuge und Kommunikationswege, so dass der richtige Ansprechpartner jederzeit verfügbar ist. Gleichzeitig stellen ausgereifte Vertriebs- und Versorgungsmodelle sicher, dass Ersatzteile mit höchster Reaktionsgeschwindigkeit an ihren Bestimmungsort finden – egal, wo auf der Welt sie gerade benötigt werden.

24/7 steht auch der Voith Webshop mit einer hohen Produktvielfalt, schnellen Lieferzeiten und einer nutzerfreundlichen Oberfläche zur Verfügung, deren Bedienung dem E-Commerce aus dem Privatgebrauch nachempfunden ist.

Unsere individuellen Verträge und intelligenten Servicelösungen bieten ein Höchstmaß an Flexibilität und Komfort. Wir unterstützen Kunden mit ausgereiften Konzepten, detaillierter Planung und bedarfsgerechten technischen Anwendungen.

24 Stunden am Tag, an 365 Tagen im Jahr gilt unser Versprechen: „Our Service – Part of your Business“. Ihre Kollegen vom Voith Service freuen sich darauf, Sie kennenzulernen.

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Deutschland

Kontakt:
Tel. +49 7321 37-0
www.voith.com/nutzfahrzeuge

VT2369, de, BDI, 2025-06. Maße und Darstellungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.