



Ihr Systempartner
für die Intralogistik

Für Sie – Von uns

Was macht b-drives aus?

Unsere Motivation und unser Know-How sind die Stärke von b-drives.

Wir bieten Ihnen mit unserem spezialisierten Wissen und unseren ausgereiften Innovationen die für Sie passenden Antriebslösungen. In enger Abstimmung mit Ihnen setzen wir Ihre Wünsche um. Dies beginnt schon bei der präzisen Aufnahme Ihrer technischen, logistischen und kaufmännischen Anforderungen. Auf dem Weg zur Realisierung bringen Ihnen unsere Erfahrungen und Kompetenzen in den Bereichen der Auslegung, der Regelungstechnik, der Software und unser umfangreiches Applikationswissen einen spürbaren Mehrwert. Vom Motor mit Kabel und Stecker bis hin zu einer komplett maßgeschneiderten Antriebslösung bestehend aus Getriebe, Motor, Bremse, Steuerung und Software realisieren wir Ihr Projekt bis in Ihre Anwendung hinein.

Wir erarbeiten mit Ihnen gemeinsam das für Sie passende Antriebspaket und freuen uns darauf Sie und Ihre Anforderungen kennenzulernen.

b-drives Keyfacts

b-drives® ist eine Marke der Breuell & Hilgenfeldt GmbH und Teil der Breuell und Hilgenfeldt Gruppe

- Insgesamt 120 motivierte und qualifizierte Kollegen
- Eigene Entwicklung
- Jährlich liefern wir mehr als 40.000 Antriebslösungen von b-drives® in die Bereiche Medizintechnik, Robotik, Intralogistik, Maschinenbau und Pharmaindustrie



Baukasten plus Customizing

Ihre Lösung für die Intralogistik

Mit unserem breiten Baukasten und unseren zahlreichen Möglichkeiten dem darüber hinausgehenden Customizing und Anpassung sind wir seit Jahren ein bewährter und erfolgreicher Partner der Intralogistikbranche. Wir zeigen Ihnen hier nur einige Beispiele für erfolgreiche Anwendungen unserer Produkte im Bereich der Intralogistik.

Wir bieten Ihnen die optimale Kombination aus Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Passgenauigkeit bei minimalem Aufwand für Sie.

Dies erreichen wir durch die Verwendung von Stan-

dard- oder standardnahen Komponenten auf der Motorseite in Kombination mit einer kundenspezifischen GetriebeLösung.

Wir haben auf Grund der Kombinationsfähigkeit zwischen unseren Motoren und Getrieben die Möglichkeit einen breiten Leistungsbereich abzudecken.

Sprechen Sie uns gerne an, gemeinsam finden wir auch für Ihre Applikation die optimale Lösung!

b-drives Prozess: Gemeinsam von der Idee bis zur Serie



Beratung

Im Dialog mit Ihnen.
Alle Schritte werden mit Ihnen und
auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt



Auslegung & Entwicklung

Zielgerichtet Lösungsfindung
mit der Entwicklung von b-drives



Optimierung

Optimierung in Bezug auf
Wirkungsgrad, Bauraum
oder Leistungsdaten



Bauraum

Sie haben wenig Bauraum,
wir die passende Antriebslösung



Plug & Play

Einbaufertige, kundenspezifische
Antriebslösungen „out of the box“



Letzte Meile

Wir konstruieren bis in Ihre Applikation hinein
und liefern Ihnen Plug-and-Play Lösungen
zur Serienmontage out-of-the-box



Inbetriebnahme

Vor Ort Support bei der Muster-
und Serieninbetriebnahme



Logistik

Hohe Verfügbarkeit und
abgestimmt auf Ihre Anforderung

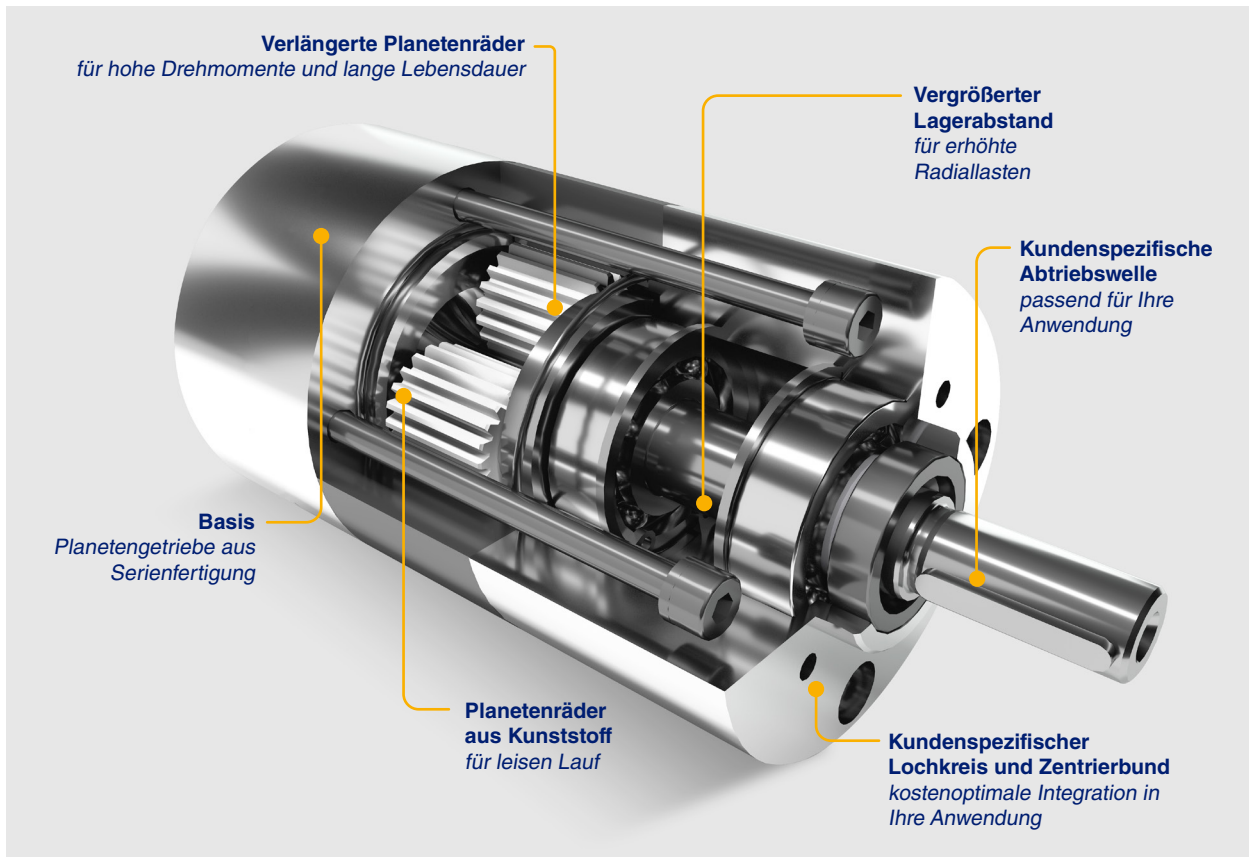


Persönliche Betreuung

Wir betreuen Sie auch in der Serie persönlich,
individuell, schnell und kompetent in allen
kaufmännischen, logistischen und technischen Belangen

Beispiel Planetengetriebe

Robust und laufruhig



Die optimale Kombination aus Robustheit und Laufruhe

Das Getriebe ist nach Kundenwunsch modifiziert, basiert jedoch auf einem Getriebe aus der Großserie.

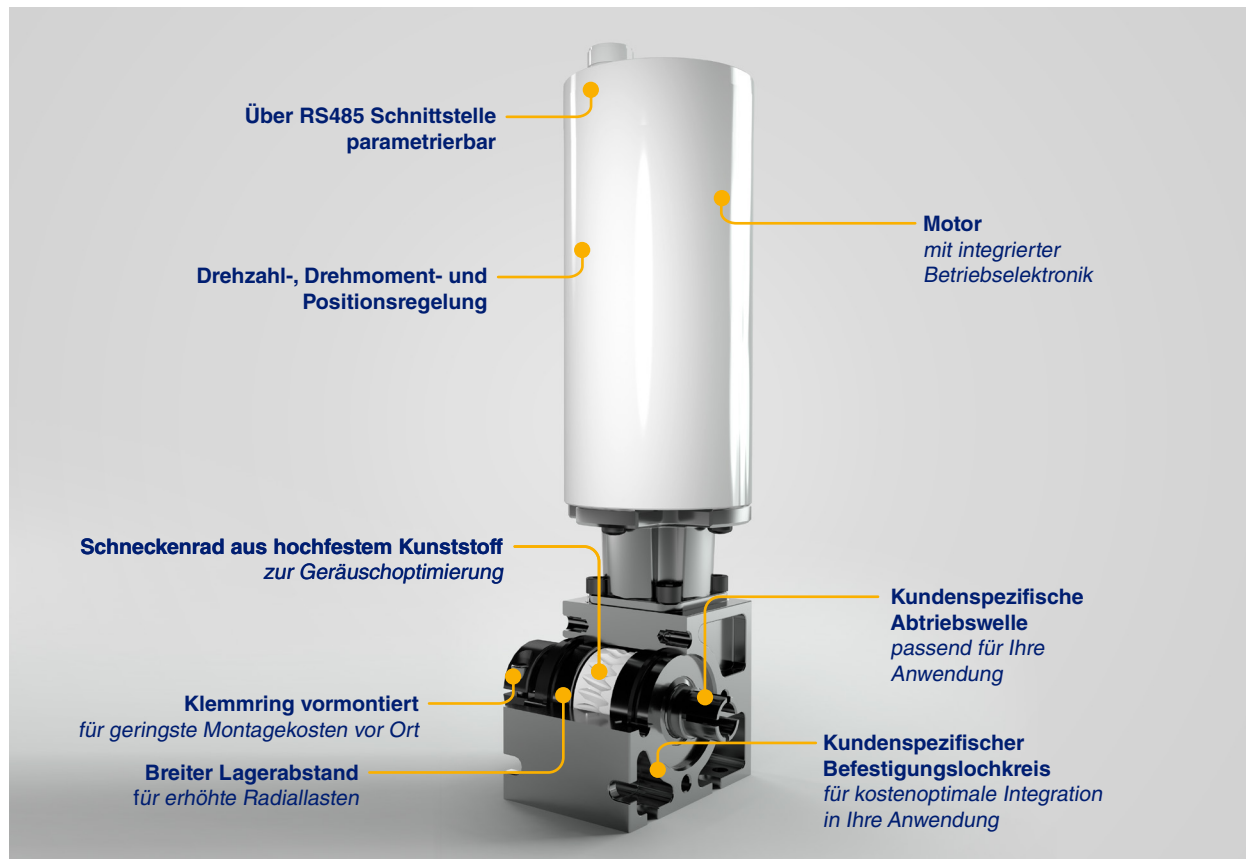


Anwendungsbeispiele:

- Hubriemenumsetzer
- Schwenkrollenweiche
- Rollenförderer
- Querriemensorter

Beispiel Schneckengetriebe

Geräuschoptimiert und montagefertig



Kompakt, leise, langlebig und kostenoptimal

Montagefertig out of the box aufgrund der Wellenanpassung und dem vormontierten Klemmring.

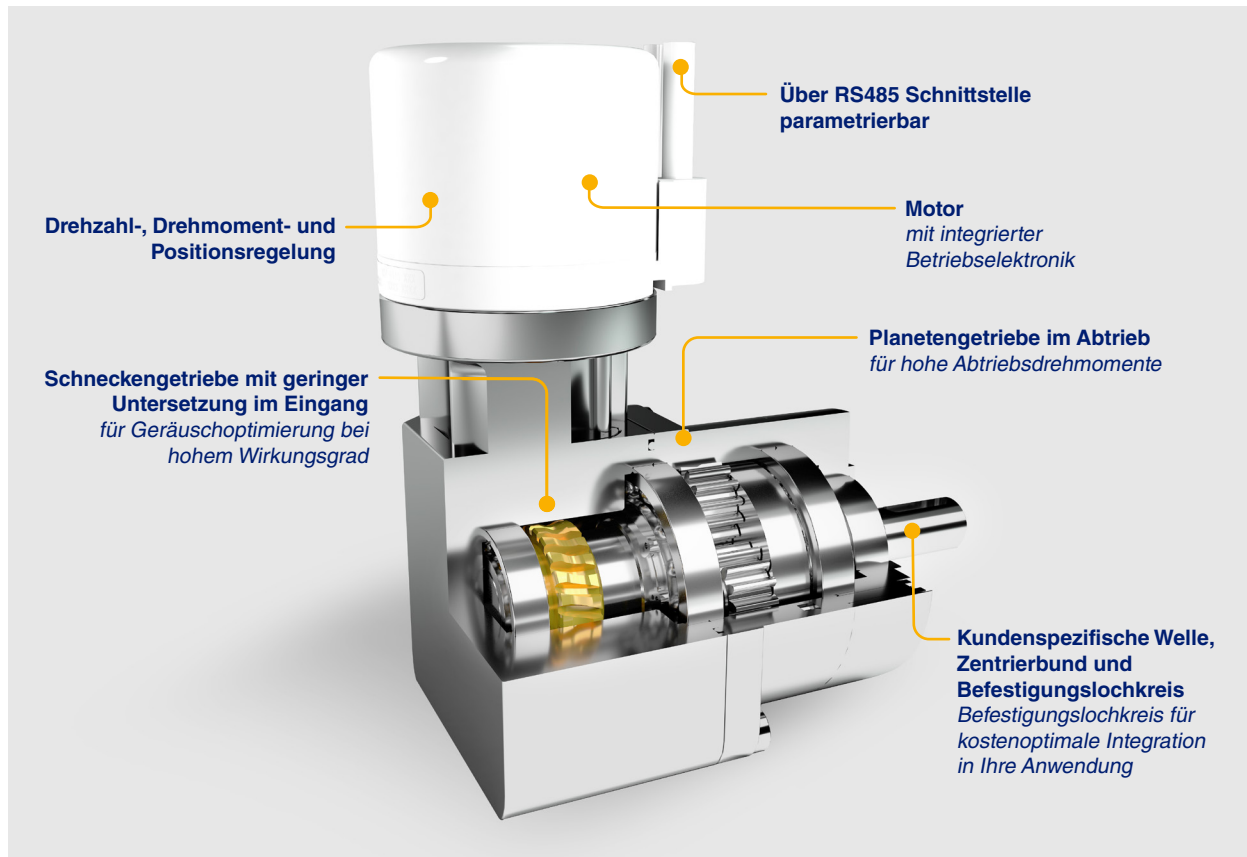


Anwendungsbeispiele:

- Förderbandantrieb
- Pusher
- Klappenantrieb
- Swing-Arm-Sorter

Beispiel Schneckenplanetengetriebe

Kompaktes Winkelgetriebe ohne Selbsthemmung



Das Beste aus zwei Welten:

Das Schneckenplanetengetriebe vereint die Vorteile des Schneckengetriebes mit denen des Planetengetriebes und bietet Ihnen ein Winkelgetriebe mit einem hohen Wirkungsgrad, hohen zulässigen Abtriebsmomenten und ohne Selbsthemmung.

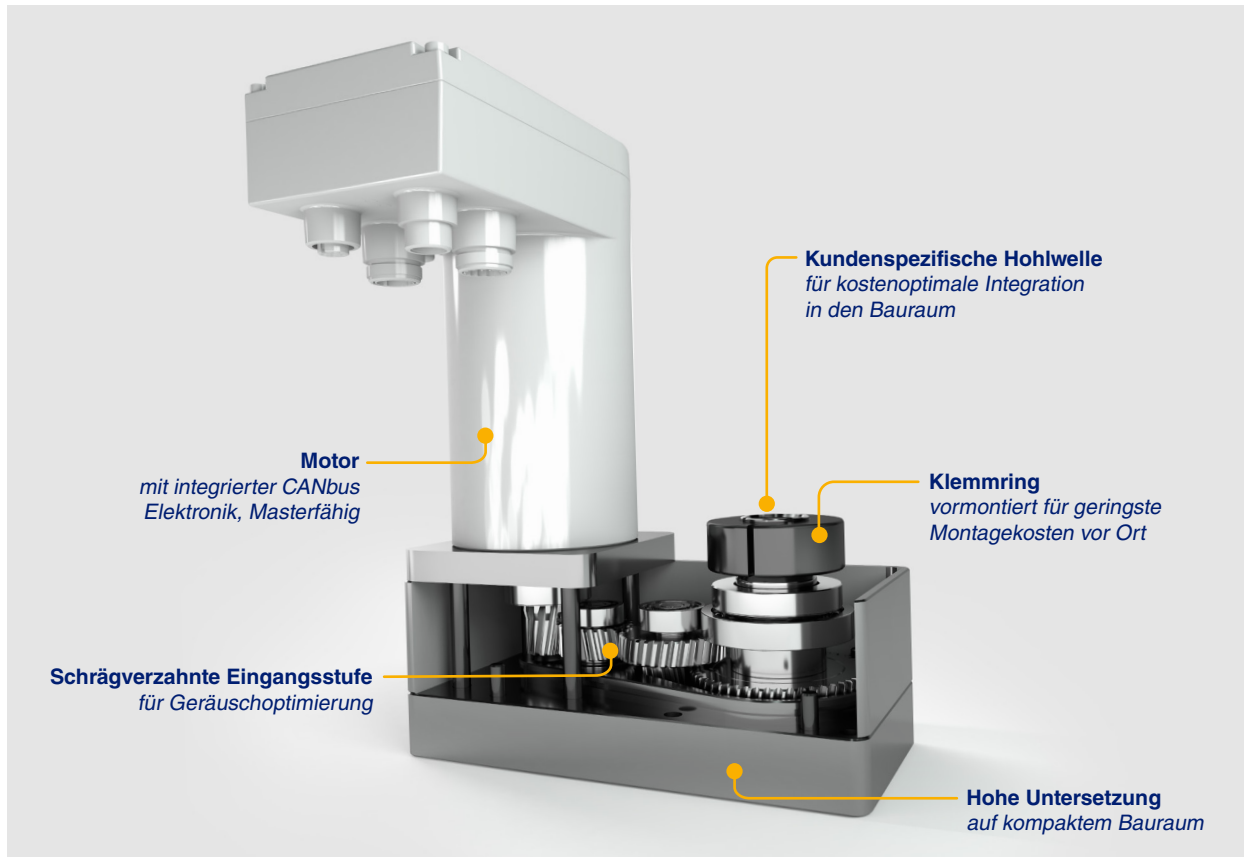


Anwendungsbeispiele:

- Schwenkrollenweiche
- Riemenförderer
- Rollenförderer
- Querriemensorter

Beispiel Stirnradgetriebe

Kompakte Getriebelösung mit hoher Untersetzung



Kompakte Antriebseinheit designt für Ihre Applikation

Die Stirnradtriebemotoreinheit mit integrierter, masterfähiger, programmierbarer CANbus Elektronik ist eine extrem kompakte, flexible und intelligente Lösung für zahlreiche Applikationen im Bereich der Intralogistik.



Anwendungsbeispiele:

- Hubriememumsetzer
- Fahrtrieb Shuttle
- Hubexzenter
- Pusher

Antriebslösungen

Die komplette Lösung für Ihre Anwendung

Kundenspezifische Anpassungen

- Geräuschoptimierung
- Drehmomentoptimierung
- erhöhte Axial- und Radiallasten
- Wellen und Flansche nach Maß
- Übersetzung
- Edelstahl

Motor

- hoher Wirkungsgrad
- kompakte Bauweise
- geräuscharm
- Motorarten: BLDC, DC- und AC-Servo
- hohe Überlastfähigkeit

Anschlusstechnik

- Plug & Play Lösung
- konfektionierte Kabel
- Steckerlösungen

Externe Elektronik

- passende Regler mit
- CANopen** **PROFINET**
- Ether**CAT**
Technology Group
- Softwareanpassung
- Inbetriebnahme

Motor Optionen

- integrierte Bremse
- integrierte Elektronik
- diverse Gebersysteme

Getriebe

- Planetengetriebe
- Winkelplanetengetriebe
- Schneckengetriebe
- Stirnradgetriebe
- Ausführung auch als Doppelgetriebe oder Kombination möglich

Integration

Individuelle Bauteile zum Übertragen der Bewegung in Ihre Anwendung – von uns vormontiert für die Endmontage des Antriebs „out of the box“

Eigenschaft	DC Servos / BLDC		AC Servos	
	24/48 DC	60 DC	230 AC	400 AC
Spannung	24/48 DC	60 DC	230 AC	400 AC
Leistung bis	0,75 kW	0,75 kW	3,1 kW	108 kW
Motornennmoment bis	1,8 Nm	2,45 Nm	9,96 Nm	345 Nm
int Elektronik I/O	✓	–	–	–
int Elektronik CAN	✓	–	–	–
iQ Encoder für SIEMENS Microdrive	✓	–		–
externe Elektronik CAN / ProfiNet / EtherCAT			✓	
STO			✓	
Bremse integriert / extern			✓	
Hall-Sensoren			✓	
Inkrementalencoder			✓	
Resolver	–	✓	✓	✓
Absolutwertgeber Multiturn			✓	
sin-cos Inkrementalencoder	–	✓	✓	
Schutzart	IP 40/54		IP 65	
Planetengetriebe bis Nenndrehmoment			950 Nm	
Schneckengetriebe bis Nenndrehmoment			20 Nm	

Unser Baukastenprinzip

Kundenspezifisch angepasste Getriebe treffen auf Motoren und Antriebsregler aus dem Standardbaukasten

Bei uns erhalten Sie das Beste aus beiden Welten:

Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit durch Standardmotoren und optimale Pass- und Funktionsgenauigkeit für Ihre Anwendung durch die möglichen Anpassungen an Getrieben, Antriebsreglern mit CANbus, ProfiNet, EtherCAT, Bremsen und Gebern.

Durch das modulare Baukastenprinzip sind die Lösungen über den gesamten Leistungsbereich skalierbar und wir können Ihnen passgenaue, kompakte Antriebslösungen im gesamten Leistungsbereich anbieten.

einfache Integration

ProfiNet

customizing

CANbus optimierte EtherCAT

Systemkosten SIEMENS MicroDrive

KOMPAKT

Standardbaukasten *PERSÖNLICHE
BETREUUNG*

Wir freuen uns auch auf Anfragen, die uns herausfordern. Kontaktieren Sie uns, um gemeinsam die optimale Lösung für Sie zu finden.



eWheel: Ihr Radantrieb für fahrerlose Transportsysteme

Als Teil der Breuell & Hilgenfeldt GmbH und als Systempartner der Firma ebm-papst hat das Team von b-drives über 10 Jahre Erfahrung in der Auslegung, Regelung und Applikation von elektrischen Antrieben. Wir beliefern bereits zahlreiche Kunden aus dem Maschinenbau und der Intralogistik mit optimal zugeschnittenen Antriebssystemen. Das eWheel wurde von b-drives speziell als Radantriebssystem für Fahrerlose Transportsysteme entwickelt.

Mit dem eWheel von b-drives bringen Ihre Transportsysteme auch große Traglasten auf engstem Raum sicher ans Ziel. Das eWheel ist hierfür das kompakteste System auf dem Markt und passt sich dank flexiblem Baukastensystem

müheless Ihren Designvorstellungen an. Doch das ist nicht alles: Trotz der geringen Baugröße überzeugt das eWheel mit einer sehr hohen Leistungsdichte und hohem Wirkungsgrad. Dies führt zu einer hohen Fahrzeugverfügbarkeit. Für einen optimalen Radwechsel sorgt das b-drives Montagekonzept. Mit dem Lösen von nur drei Schrauben wird der Radwechsel in wenigen Sekunden durchgeführt. Hinter der Getriebe-Rad-Einheit sorgt ein moderner BLDC-Motor mit einem redundanten Gebersystem für den sicheren Antrieb. Die Überlastfähigkeit macht sich positiv bei Fahrzeugbeschleunigung und dem Überwinden von Steigungen bemerkbar. Und das Beste: Unser innovativer Radantrieb ist der Kostenbenchmark für FTS-Antriebssysteme.

Komplett.

Regelungselektronik

Doppelachs-Regler
Spannungsfestigkeit bis 60 V
Spitzenstrom bis 60 A

Busschnittstellen

CANopen  EtherCAT 

Funktionale Sicherheit

Bis SIL3 / PL e

BLDC-Motor

Baugrößen S/M/L/XL
Haltebremse mit Notbremsfunktion

Redundantes Gebersystem

Hochauflösender Inkrementalgeber
Hall-Sensoren

Rad

Planetengetriebe mit $i = 11 / i = 20 / i = 30$
Drei unterschiedliche Raddurchmesser
Applikationsspezifische Radbeläge möglich

Kompakt.

Geringste Baulänge

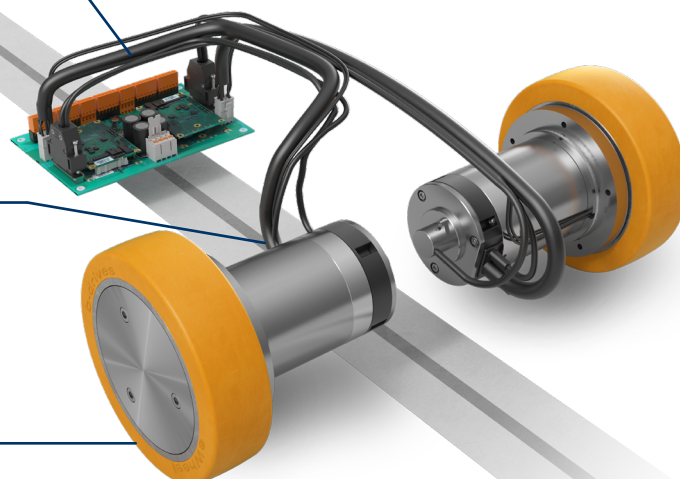
Hohe Überlast

Hohe Leistungsdichte

Geringes Eigengewicht

Hoher Wirkungsgrad

500 kg Traglast pro Rad



Ihre Anforderungen sind nicht dabei? Sprechen Sie uns gerne an!

Wir prüfen Ihre Wünsche auf Umsetzbarkeit!

→ **Kontakt**

Flexibler Baukasten

eWheel	Einheit	S	M	L	XL
Baulänge	mm	109	199	219	238
Maximalgeschwindigkeit	m/s	0,7 – 3,0	1,0 – 3,7		
Maximalmoment	Nm	29 – 90	21 – 54	35 – 90	35 – 100
Nennspannung	V	24 / 48			48
Schutzart Motor	–	IP00	IP54		
Schutzart Rad	–	IP69			
Raddurchmesser	mm	140 / 160 / 200			
Haltebremse mit Notstopp-Funktion	Nm	1 – 3			
Redundantes Gebersystem mit Hallsensoren und Inkrementalencoder	–	✓			
Zulässige Traglast pro Rad	kg	500			
Radbeläge	–	Vulkollan® 92° Shore A			
Optionen		✓			
Funktionale Sicherheit STO PL e	–	✓			
Anbau Safety-Gebersystem	–	x	✓		
Applikationsspezifischer Radbelag		✓			
Anbindung an das Fahrzeug		vom Außenbereich/Innenbereich des Fahrzeuges oder oberhalb des Antriebes mittels Montagewinkel			

Funktionale Sicherheit für fahrerlose Transportsysteme

Im Normalbetrieb bremst der BLDC-Motor des eWheels generatorisch und speist damit Energie zurück in die Batterie oder zu anderen Verbrauchern. Für sicherheitsgerichtete Notbremsungen verfügt das eWheel über eine mechanische Haltebremse mit Notstopp-Funktion. Durch

das Getriebe wird das Bremsmoment entsprechend verstärkt, sodass das Fahrzeug auch in ungünstigen Betriebs-situationen sicher zum Stillstand kommt. Das Nenn-Bremsmoment können wir an Ihre Applikation anpassen.

Für die funktionale Sicherheit auf elektronischer Seite bietet das eWheel folgende Möglichkeiten:

Lösung mit STO

Der Doppelachs-Antriebsregler verfügt über STO nach PL e. So kann über einen sicheren Kanal (beispielsweise von einer sicheren SPS) das Drehmoment von zwei Antrieben abgeschaltet werden. Natürlich ist es möglich, die Haltebremsen gemeinsam mit dem STO auszulösen.

Lösung mit SLS und SDI durch sicheren Geber

Als weitere Option bieten wir den Anbau eines sicheren Gebers an das eWheel. Die möglichen Ausführungsformen sind Sin/Cos-Geber, TTL- oder HTL-Inkrementalgeber. Diese Signale können in entsprechenden Modulen der Sicherheitssteuerungen ausgewertet werden.

Redundantes Gebersystem für SLS und SDI

Die Motoren verfügen standardmäßig jeweils über zwei unabhängige Gebersysteme: 1. Hall-Sensoren zur Kommutierung 2. Hochauflösender Inkrementalencoder zur Regelung Durch den Abgleich beider Signale mit einer entsprechenden Elektronik kann die Drehzahl funktional sicher erfasst werden.

Lösung mit SLS und SDI mit Siemens MicroDrive-PDC

Optional kann das eWheel mit Motoren ausgestattet werden, welche kompatibel zu den MicroDrive-PDC der Firma Siemens sind. Durch Verwendung der PDC-F Baureihe von Siemens stehen damit automatisch eine Vielzahl von Sicherheitsfunktionen über PROFIsafe zur Verfügung.



Eine Marke der Breuell & Hilgenfeldt GmbH

Wenden Sie sich gern bei Fragen an:

Frau Anna-Lena Bösche

Vertrieb

Tel.: +49 40 / 53 80 92 - 97

E-Mail: boesche@bh-gmbh.com

Herr Robert Nohr

Vertrieb

Tel.: +49 40 / 53 80 92 - 57

E-Mail: nohr@bh-gmbh.com

Impressum

Breuell & Hilgenfeldt GmbH

Oststraße 96

22844 Norderstedt

E-Mail: info@b-drives.de

Tel.: +49 40 / 53 80 92 - 430

Fax: +49 40 / 53 80 92 - 84

Geschäftsführer: Dipl.-Ing.

Reinhard Breuell, Dirk Kahl

Amtsgericht Kiel HRB 16520

UST Nr. DE 163 022 111

Steuer-Nr. 50/709/00221