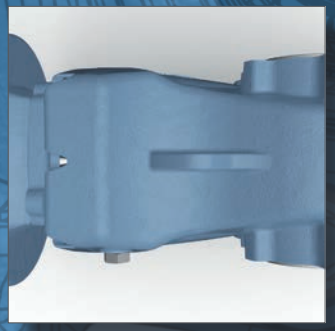
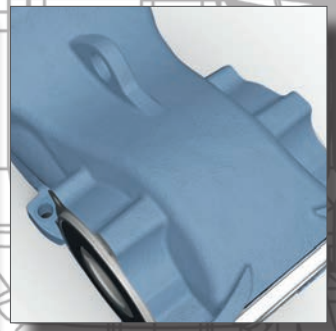
ENDURO KEGELSTIRNRADGETRIEBE

motive®





60-200
50-160/180

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATO

Nr. 50 100 1185 Rev.012

SI ATTESTA CHE / *THIS IS TO CERTIFY THAT*

IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

motive

MOTIVE S.r.l.

SEDE LEGALE E OPERATIVA:
REGISTERED OFFICE AND OPERATIONAL SITE:

VIA LE GHISELLE 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2015

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE OF APPLICATION

Progettazione e fabbricazione di motori elettrici, riduttori meccanici ed inverter *(IAF 19, 18)*

Design and manufacture of electrical motors, mechanical gearboxes and variable speed drives *(IAF 19, 18)*

ACCREDIA
SGQ N° 049A

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TÜV Italia S.r.l.

Validità / *Validity*
Dal / From: **2025-03-03**
Al / To: **2028-03-02**

Francesco Scarlata
Direttore Divisione Business Assurance
Business Assurance Division Manager

Data emissione / *Issuing Date*
2025-02-03

PRIMA CERTIFICAZIONE / *FIRST CERTIFICATION:* 2001-07-20

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RIESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"
"THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEARS"

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Fulvio Testi, 280/6 • 20126 Milano • Italia • www.tuvsud.com/it

TÜV®

AEO

Autorizzazione AEO	IT AEOF 21 1809
1. Titolare dell'Autorizzazione AEO MOTIVE S.R.L. Codice EORI IT03580280174	2. Autorità che rilascia l'Autorizzazione Agenzia delle Dogane e dei Monopoli Direzione Centrale Dogane Ufficio AEO, compliance e grandi imprese
3. Stabile organizzazione	

Il Titolare indicato nel riquadro 1 è un

Operatore economico autorizzato

Semplificazioni doganali / Sicurezza (AEOF)

3. Data di validità dell'Autorizzazione 15/05/2021

Il Direttore dell'Ufficio

CERTIFICAT ◆ CERTIFICADO ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1] **Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres**
[2] **Directive 2014/34/EU**

[3] EU-Type Examination Certificate number:
TÜV IT 20 ATEX 048 X Rev 1

[4] Equipment or Protective System: Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series

[5] Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**

[6] Address: **Via Le Ghiselle 20**
I-25014 CASTENEDOLO (BS) ITALY

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. R 20 EX 046 Rev. 1.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: **EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014**

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:
II 2G Ex eb IIC T6..T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C..T120°C Db

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Issue date: 12th March 2025
1st Issue date: 17th February 2021

TÜV Italia S.r.l.
Notified body N° 0948

ACCREDIA
PRD N° 081B

Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

page 1 di 14

TÜV®

MADE IN ITALY

LERNEN SIE UNS DURCH DAS VIDEO
AUF UNSERER WEBSEITE KENNEN:
WWW.MOTIVE.IT

INHALT

Technische Daten S. 2-3

Aufstellung Bestandteile S. 4-5

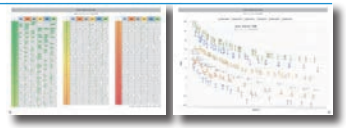
Kodifikation S. 6

Schmierun S. 7

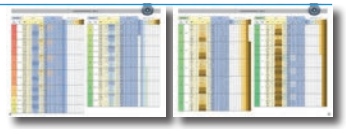
Konfigurator S. 8

Technische Eingeschaften S. 9

Max Motor KW S. 10-11



Leistung S. 13-32



Backlash max [deg] S. 34

Trägheitsmoment S. 35

Max. axiale und radiale Belastung der Abtriebswelle S. 36-37

Dimensionen S. 39

Dimensionen S. 40

Dimensionen S. 41-42

Gewichte S. 43

Serie enduro ex S. 44
Auch motive ist atex

Allgemeine Verkaufsbedingungen S. 45

motive®

ROBUST

Monolithisches Gehäuse, Sockel und Flansch aus Gußeisen garantieren maximale Stärke, Präzision und Steifheit.

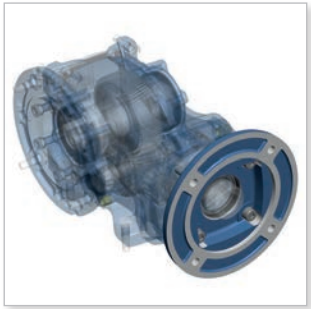
Ein modulares Mehrzweckgehause mit anbaubarem Flansch und integrieten Fuss. Einfaches wechsel der Bauform zwischen Fuss und Flansch Ausführung.

VIELSEITIG

Konische Paarung im Zentralkörper für ein leiseres Laufen und gleichzeitig hohen Betriebsfaktor

REGISTRIERTES MODELL

FLEXIBLE MONTAGEMÖGLICHKEITEN

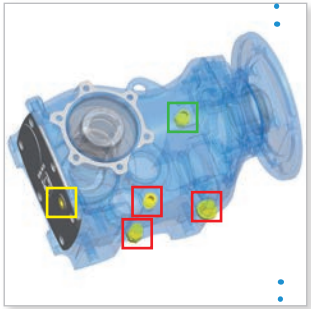


Flansch und Eintritt- Hohlwelle,IEC genormt

ermöglichen die direkte Montage von Standard-Motoren

Die einzigartige Konstruktion von Enduro erlaubt es, dass jede Größe in jeder Position montiert werden kann. Diese Flexibilität entsteht durch:

Schirmlager ZZ, selbstschmierend an den Ausgangs- und Eingangswellen.



5 auswechselbare Serien-Verschlüsse, einschließlich Niveau- und Einfüllverschluss.
Bitte beachten Sie, dass der Entlüftungsstopfen Ihnen auch erlaubt, den Innendruck auf Dichtungen zu reduzieren um somit die Effizienz des Getriebes zu erhöhen

Die bewegten Bauteile sind in ihrer Position durch elastische Ringe. Dadurch können größere axiale Lasten der vertikalen Montagen absorbiert werden und die Lebensdauer der Lager verlängert werden.

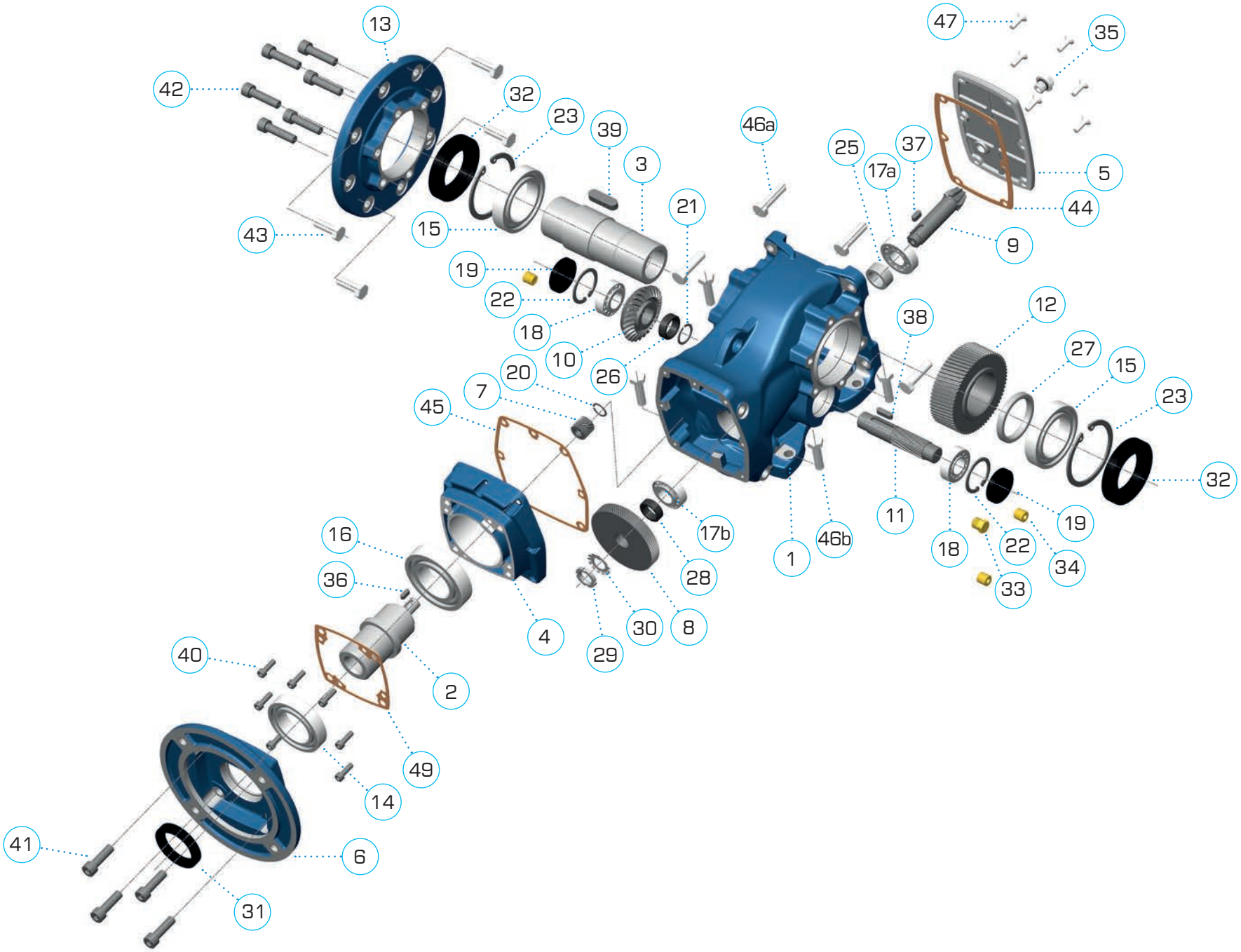
DURCHDACHT FÜR EINE HÖHERE ZUVERLÄSSIGKEIT

Der Gebrauch von zähem Stahl und Härtebehandlungen mit 58 ±2 HRC verringern den Verschleißgrad der Rädergetriebe.
Alle Ritzel und Ringesind präzisionsgeschliffen Klasse 6 (DIN 3962), um höhere Leistung und geringere Geräuschentwicklung zu erhalten.

Untersetzungsverhältnisse von jeder Stufe, optimiert zwischen 2 und 6, kombiniert mit geeigneten Abmessungen der Zahnräder: Ergebnis sind größere und zahlreichere Zähne (Modul) auf jedem Rädergetriebe und eine bessere Aufteilung der Lasten zwischen den einzelnen Stufen. All dies beeinflusst sowohl die Übertragungsdauer als auch den Übertragubgsmoment.

Ein doppelter Lagerbock der Welle am Eintritt stellt eine korrekte Einstellung der Zahnräder der ersten Stufe dar, vermindert Vibrationen und erhöht die Lebensdauer von Ritzel und Ring.

Überdimensionierte Lager


13
42
32
23
39
3
46a
25
37
17a
47
35
5
44
9
43
15
21
19
22
18
10
26
38
12
27
15
23
32
20
7
45
16
36
40
2
49
14
41
6
31
4
29
30
8
28
17b
1
46b
11
18
22
33
19
34

AUFSTELLUNG BESTANDTEILE

		ENDURO 3		ENDURO 4		ENDURO 5		ENDURO7		ENDURO8		ENDURO9	
art.	**cod**	**Beschreibung**	**Stk**	**Beschreibung**	**Stk**	**Beschreibung**	**Stk**	**Beschreibung**	**Stk**	**Beschreibung**	**Stk**	**Beschreibung**	**Stk**
1	HOUEN...	Gehäuse	1	Gehäuse	1	Gehäuse	1	Gehäuse	1	Gehäuse	1	Gehäuse	1
2	ISHDM...ID...	Welle Eintritt	1	Welle Eintritt	1	Welle Eintritt	1	Welle Eintritt	1	Welle Eintritt	1	Welle Eintritt	1
3	OSHEN...	Welle Austritt	1	Welle Austritt	1	Welle Austritt	1	Welle Austritt	1	Welle Austritt	1	Welle Austritt	1
4	ICVES...	Deckel Eintritt	1	Deckel Eintritt	1	Deckel Eintritt	1	Deckel Eintritt	1	Deckel Eintritt	1	Deckel Eintritt	1
5	TCVES...	Deckelverschluss	1	Deckelverschluss	1	Deckelverschluss	1	Deckelverschluss	1	Deckelverschluss	1	Deckelverschluss	1
6	IFL...	Flansch Eintritt 63B5	1										
		Flansch Eintritt 71B5		Flansch Eintritt 71B5	1	Flansch Eintritt 71B5	1						
		Flansch Eintritt 80/90B5		Flansch Eintritt 80/90B5		Flansch Eintritt 80/90B5		Flansch Eintritt 80/90B5	1	Flansch Eintritt 80/90B5	1		
		Flansch Eintritt 100/112B5		Flansch Eintritt 100/112B5		Flansch Eintritt 100/112B5		Flansch Eintritt 100/112B5		Flansch Eintritt 100/112B5		Flansch Eintritt 100/112B5	1
								Flansch Eintritt 132B5		Flansch Eintritt 132B5		Flansch Eintritt132B5	
										Flansch Eintritt 160/180B5		Flansch Eintritt 160/180B5	
												Flansch Eintritt 200B5	
7	P1...	Ritzel 1	1	Ritzel 1	1	Ritzel 1	1	Ritzel 1	1	Ritzel 1	1	Ritzel 1	1
8	G1...	Ringl 1	1	Ringl 1	1	Ringl 1	1	Ringl 1	1	Ringl 1	1	Ringl 1	1
9	P2...	Kegelritzel 2	1	Kegelritzel 2	1	Kegelritzel 2	1	Kegelritzel 2	1	Kegelritzel 2	1	Kegelritzel 2	1
10	G2...	Kegelring 2	1	Kegelring 2	1	Kegelring 2	1	Kegelring 2	1	Kegelring 2	1	Kegelring 2	1
11	P3...	Ritzel 3	1	Ritzel 3	1	Ritzel 3	1	Ritzel 3	1	Ritzel 3	1	Ritzel 3	1
12	G3...	Ringl 3	1	Ringl 3	1	Ringl 3	1	Ringl 3	1	Ringl 3	1	Ringl 3	1
13	OFL...ES...	Flansch Ausgang 160	1	Flansch Ausgang 200	1	Flansch Ausgang 250	1	Flansch Ausgang 300	1	Flansch Ausgang 350	1	Flansch Ausgang 450	1
14	BEA...	Lager 6008ZZ-C3	1	Lager 6009ZZ-C3	1	Lager 6009ZZ-C3	1	Lager 6211ZZ-C3	1	Lager 6213ZZ-C3 (6009ZZ IFL90-112)	1	Lager 6216ZZ-C3	1
15	BEA...	Lager 6009ZZ-C3	2	Lager 6010ZZ-C3	2	Lager 6011ZZ-C3	2	Lager 6014ZZ-C3	2	Lager 6017ZZ-C3	2	Lager 6219ZZ-C3	2
16	BEA...	Lager 6008ZZ-C3	1	Lager 6009ZZ-C3	1	Lager 6009ZZ-C3	1	Lager 6210ZZ-C3	1	Lager 6212ZZ-C3 (6009ZZ IFL90112)	1	Lager 6215ZZ-C3	1
17a	BEA...	Lager 30303	1	Lager 30204	1	Lager 30205	1	Lager 32306	1	Lager 32008	1	Lager 32308	1
17b	BEA...	Lager 30203	1	Lager 32004	1	Lager 32005	1	Lager 32206	1	Lager 32007	1	Lager 32208	1
18	BEA...	Lager 30202	2	Lager 32004	2	Lager 30204	2	Lager 30306	2	Lager 30307	2	Lager 30308	2
19	COV...	Verschluss D35x5	2	Verschluss D42x8	2	Verschluss D47x7	2	Verschluss D72x7	2	Verschluss D80x7	2	Verschluss D90x10	2
20	SNRD..A	Seeger ... Welle Eintritt	1	Seeger ... Welle Eintritt	1	Seeger ... Welle Eintritt	1	Seeger ... Welle Eintritt	1	Seeger ... Welle Eintritt	1	Seeger ... Welle Eintritt	1
21	SNRD...B	Seeger D40 Löcher	1	Seeger D42 Löcher	1	Seeger D47 Löcher	1	Seeger D62 Löcher	1	Seeger D62 Löcher	1	Seeger D80 Löcher	1
22	SNRD...B	Seeger D35 Löcher	2	Seeger D42 Löcher	2	Seeger D47 Löcher	2	Seeger D72 Löcher	2	Seeger D80 Löcher	2	Seeger D90 Löcher	2
23	SNRD...B	Seeger D75 Löcher	2	Seeger D80 Löcher	2	Seeger D90 Löcher	2	Seeger D110 Löcher	1	Seeger D130 Löcher	1	Seeger D170 Löcher	1
25	SPR...	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1
26	SPR...	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1
27	SPR...	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1
28	SPR...			Zwischenstückl	1			Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1	Zwischenstückl	1
29	GHIM...	Tightening nut	1	Tightening nut	1	Tightening nut	1	Tightening nut	1	Tightening nut	1	Tightening nut	1
30	WSH...	Sicherungsscheibe	1	Sicherungsscheibe	1	Sicherungsscheibe	1	Sicherungsscheibe	1	Sicherungsscheibe	1	Sicherungsscheibe	1
31	OS...X...X...	Ölabdichtung 40x55x8	1	Ölabdichtung 45X60X9	1	Ölabdichtung 45X60X9	1	Ölabdichtung 55X80X10	1	Ölabdichtung 65X90X12 (45X65X10 IFL90-112)	1	Ölabdichtung 80X105X13	1
32	OS...X...X...	Ölabdichtung 45x75x8	2	Ölabdichtung 50X80X12	2	Ölabdichtung 55X90X12	2	Ölabdichtung 70X110X12	2	Ölabdichtung 85X130X12	2	Ölabdichtung 95X170X12	2
33	BPL	Einfüllverschluss 1/4"	1	Einfüllverschluss 1/4"	1	Einfüllverschluss 1/4"	1	Einfüllverschluss 1/4"	1	Einfüllverschluss 1/2"	1	Einfüllverschluss 1/2"	1
34	FPL	Nachfüllverschluss 1/4"	3	Nachfüllverschluss 1/4"	3	Nachfüllverschluss 1/4"	3	Nachfüllverschluss1/4"	3	Nachfüllverschluss 1/2"	3	Nachfüllverschluss 1/2"	3
35	LPL	Niveauverschluss 1/4"	1	Niveauverschluss 1/4"	1	Niveauverschluss 1/4"	1	Niveauverschluss 1/4"	1	Niveauverschluss 1/2"	1	Niveauverschluss 1/2"	1
44	GK44ES...	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel	1	Deckeldichtung Deckel	1	Deckeldichtung Deckel	1	Deckeldichtung Deckel	1	Deckeldichtung Deckel	1
45	GK45ES...	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1	Deckeldichtung Deckel Eintritt	1
49	GK...	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1	Deckeldichtung Flansch Eintritt ...	1

	ENDURO	ROBUS	STON
Nur ENDURO-Serie	✓		
Es kann sowohl für die ENDURO- als auch für die ROBUS-Serie verwendet werden	✓	✓	
Es kann sowohl für die STON- als auch für die ENDURO-Serie verwendet werden	✓		✓
Es kann für die Serien ENDURO, ROBUS und STON verwendet werden	✓	✓	✓

1 Anschläge
Größenbeschreibung

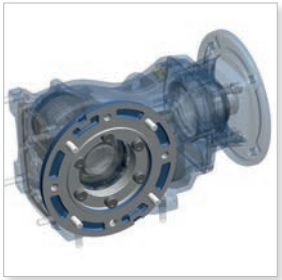
EN3	= ENDURO 3
EN4	= ENDURO 4

usw.

2 dann 3 Anschläge
für Untersetzungsverhältnis

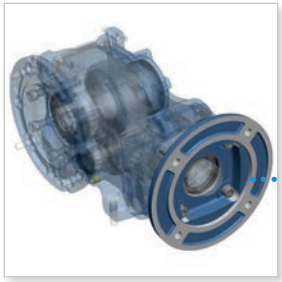
020	=i:20
120	=i:120

usw.



3 dann 3 Anschläge
für Montagetyp

160	=abtriebsflansch 71B5 KP=160
200	=abtriebsflansch 80/90B5 KP=200
250	=abtriebsflansch 100/112B5 KP=250
UNV	= ohne Basis oder Antriebsflansch
SHR	= mit Schrumpfscheibe (shrink disk)



4 schließlich 3 Anschläge Eingang
Welle+Flansch
(genormt IEL 72-1)

805	=80B5
905	=90B5
125	=100-112B5
135	=132B5

usw.

Zum Beispiel:

EN4070200805

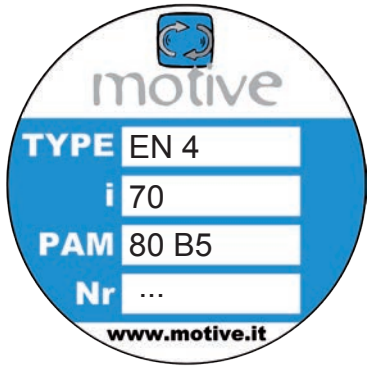
Enduro 4

Untersetzung i:70

abtriebsflansch D=200mm

Eingang 80 B5

Schild:



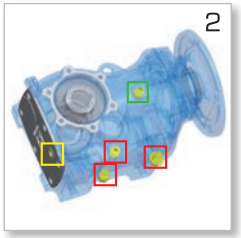
Jeder Enduro ist bereits bei der Lieferung mit synthetischem Öl von langer Dauer versehen und bedarf keinerlei Wartung.
Die serienmäßige Ölmenge wird von der Montageposition B3 bestimmt.

ENDURO	Ölmenge (Liter)						ISO	temp.	Öltyp	
	B3	B6	B7	B8	V5	V6				
EN3	0,37	1,2	1,2	1,25	1,4	1,0	VG 220	-25 +80°C	Mobil Glygoyle 30	Shell tivela S220
EN4	0,65	2,0	2,0	2,1	1,9	1,85				
EN5	0,90	2,9	2,9	3,0	2,8	2,5				
EN7	1,6	5,7	5,8	6,6	6,8	5,5				
EN8	2,5	10,0	10,3	10,8	10,4	9,1				
EN9	5,8	17,6	18,2	20,0	20,5	16,5				

LESEN SIE DAS HANDBUCH:

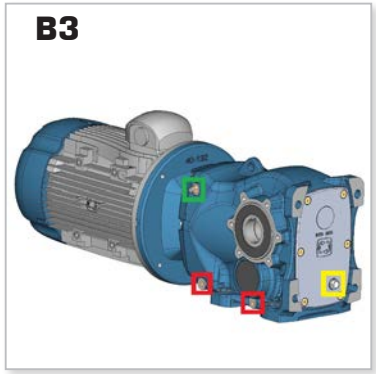
Nach vorherigem eventuellem Ölnachfüllen, kann jeder ENDURO in beliebiger Position montiert werden, wodurch ein beachtlicher Vorteil bei der Magazinführung und der Lieferungen geboten wird, und zwar dank der 3 nachfolgenden technischen Eigenschaften.

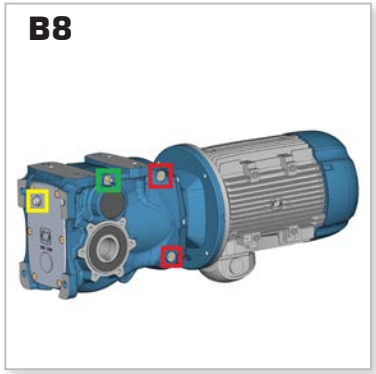
Abgeschirmte Lager ZZ, selbstschmierend, auf der Eingangs- und Ausgangswelle.

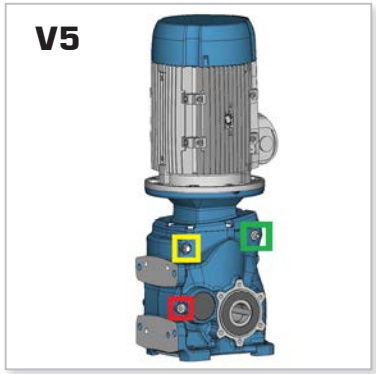


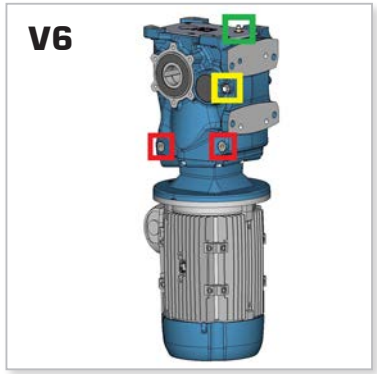
5 auswechselbare Verschlüsse, einschließlich eines Niveauverschluss und Entlüftungsverschluss, die wie in dieser Tabelle positioniert werden.

Die sich bewegenden Teile werden in ihrer Position durch Seeger-Ringen, um die Axiallasten der vertikalen Montierungen zu tragen.









Druckentlastungsstopfen

Standverschluss

Einfüllverschluss

Konfigurieren Sie mit diesem automatischen Berater was Sie benötigen, und erhalten Sie CAD-Dateien und Datenblätter

Der Motive Konfigurator ermöglicht Ihnen, unsere Produkte nach Ihren Wünschen zu zeichnen und zu konfigurieren. Ebenso können CAD Zeichnungen in 2D/3D und Datenblätter als PDF heruntergeladen werden.

Suche nach Leistung
Wenn Sie nicht sicher sind, welche Produktekombination die richtige für Sie ist, können Sie die von Ihnen gewünschten Daten eingeben (bspw. Ausgangsdrehmoment, Endgeschwindigkeit, Anwendung).
Der Konfigurator arbeitet dann als Berater. Er erstellt Ihnen eine Liste von anwendbaren Produkt-Konfigurationen. Danach können Sie technische Datenblätter sowie 2D/3D Zeichnungen für jede Konfiguration herunterladen.

Suche nach Produkt
Zum Erstellen von Datenblättern und 2D/3D Zeichungen, wenn Sie die Produkt-Konfiguration schon kennen.

freien Zugang ohne Login
http://www.motive.it/configuratore.php

Nenndrehmoment am Ausgang M_{n2} [Nm]
Es handelt sich dabei um das am Ausgang übertragene Drehmoment bezüglich der Geschwindigkeit am Eingang n_1 und der entsprechenden am Ausgang n_2. Das Ausgangs-Drehmoment kann auch mit der folgenden Formel bbestimmt werden:

$$M_{n2} = \frac{P_{n1}\,[kW] \cdot 9550}{n_2} \cdot \eta$$

Nötiges Drehmoment M_{r2} [Nm]
Es handelt sich dabei um das von der Anwendung erforderte Drehmoment. Dies muss $\leq M_{n2}$ des gewählten Untersetzungsgetriebes sein.

Leistung am Eingang P_{n1} [kW]
Diese Leistung entspricht dem am Eingang angewendeten Motor und bezieht sich auf die Geschwindigkeit n1, in Anbetracht eines Betriebsfaktors f_s=1 1kann der benötigte Motor mit folgender Formel kalkuliert werden:

$$P_{n1}\,[kW] = \frac{M_{r2} \cdot n_2}{9550 \cdot \eta}$$

Da der so kalkulierte Wert einer effektiv mit den einheitlichen Motoren IEC vorhandenen Leistung nicht entsprechen könnte, sollte die folgende effektiv vorhandene größere Leistung im Motorenkatalog der Serie Delphi gewählt werden.

Leistung h [%]
Ein sehr wichtiges Element der Endlosschnecken-Untersetzungsgetriebe ist die Leistung, definiert als Verhältnis zwischen mechanischer Leistung, die aus der langsamen Welle austritt und der die in die schnelle Welle eingegeben wird.

$$h = \frac{P_{n2}}{P_{n1}}$$

Die Leistung eines koaxialen Untersetzungsgetriebe hängt in erster Linie von der Reibung der Lager und der Zahnräder ab. Die Leistung von ENDURO ist bezüglich der Anzahl der Untersetzungsstufen unterschiedlich: 94%, wenn es 3 sind und 96%, wenn es 2 sind Die Leistung beim Start ist immer geringer als die Nenngeschwindigkeit.

Untersetzungsverhältnis i
Es handelt sich dabei um das Verhältnis zwischen Geschwindigkeit am Eingang n_1 und der am Ausgang des Untersetzungsgetriebes n_2.

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Bei den kombinierten Untersetzungsgetrieben ist das Untersetzungsverhältnis das Ergebnis des Produkts des Untersetzungsverhältnis der beiden einzelnen Untersetzungs-getrieben.

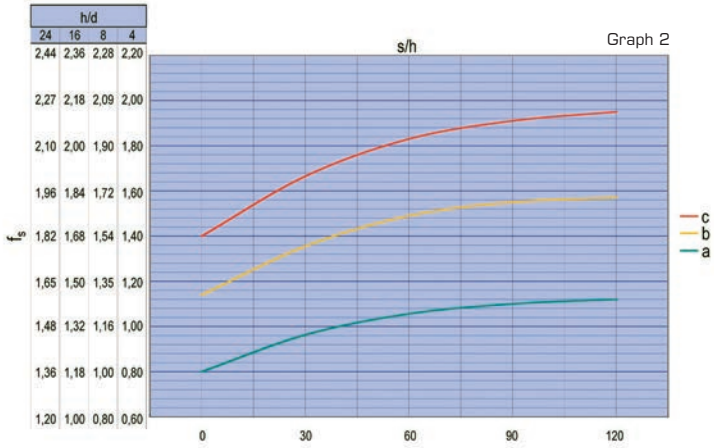
Geschwindigkeit am Ausgang n_1 [rpm]
Es handelt sich dabei um die Geschwindigkeit der Übertragungs-welle des Motors kombiniert mit dem Untersetzungsgetriebe.

Geschwindigkeit am Ausgang n_2 [rpm]
Es handelt sich dabei um die am Ausgang an der langsamen Welle verfügbare Geschwindigkeit.

Betriebsfaktor f_s
Es handelt sich dabei um einen Parameter, der die Beschwerlich-keit des Betriebs, den das Unter-setzungsgetriebe ausführen muss, in einen numerischen Wert umwandelt, wobeifolgende Faktoren berücksichtigt werden müssen:

- die täglichen Betriebsstunden **h/d**
- den Belastungstyp **a, b, c** (siehe Tabelle 2) und insofern den Träg-heitsmoment der gesteuerten Masse.
- die Anzahl der stündlichen Start-vorgänge
- das Vorhandensein von selbst-bremsenden Motoren , für die es notwendig ist,den Betriebsfaktor, der aus dem Graph 2 zu entnehmen ist, mit dem Multiplikativ-Koeffizient 1,12 zu multiplizieren.
- die Kritizität der Anwendung in Bezug auf die Sicherheit (z.B.Lastenheben)

Im Graph 2 erhält man den Betriebsfaktor f_{sr}, der für eine bestimmte Anwendung erfordert wird, nachdem die entsprechende Tabelle der Betriebsstunden h/d gewählt worden ist, als Schnittpunkt zwischen den stündlichen Start-vorgängen und einem zwischen den Kurven a, b, c. Die Kurven a,b,c sind der Lastenklasse zugeordnet und den in Tabelle 2 beschriebenen Anwendungstypen.



tab. 2

	Lastenklasse	Anwendungstyp
c	Starke Überlastungen, unregelmäßige Betriebs-bedingungen, große zu beschleunigende Massen	Stark-Schüttelförderer;Rührwerk für Schwermaterialien; Ziegel- und Tonverarbeitungsmaschinen; Knetmaschine; Kompressoren und Wechselpumpen mit 1 oder mehreren Zylindern; Werkzeugmaschinen; Feilmaschinen; Schleif-maschinen; Ausbohrmaschinen; Fräsmaschinen; Walzwerker; Seilwindentassenelevator; Drehöfen; Mühlen; Zerkleinerungsmaschinen; Pressen; Gattersägen; Grubenschwergebläse; Scheren; Scheuertrommeln; Vibratoren; Schneidemaschinen; Drehtisch;
b	leichte Überlastungen, unregelmäßige Betriebs-bedingungen, mittlere zu beschleunigende Massen	Bandförderer, Verschließmaschinen, Schneckenförderer, Kettenförderer; Gestelle; pneumatische Getreideheber; Translation von Laufkränen bei leichtem Betrieb; Aufwickler; Rühr- und Mischwerke von Flüssigkeiten mit variabler und zähflüssiger Dichte; Maschinen für den Lebensmittelbereich; Rüttelsiebmaschinen für Steine und Sand; Kräne und Lastenaufzüge; Schaber für Dünger; Winden; Mörtelmischmaschinen;Bieger; Mechanismen für die Kranbewegungen;
a	stufenweises Starten; uniforme Lasten; kleine, zu beschleunigende Massen;	Gebläse; Förderschnecken für leichte Materialien; Schleuderpumpen; Zahnrad-Rotationspumpen; Bandförderer für leichte Lasten; Heber; Stromerzeuger; Flaschenfüll-maschinen;Spinnmaschine; Hilfsbedienungen der Werkzeugmaschinen; Füllmaschinen; kleine Rührwerke;

Falls man, in Bezug auf einen am Ausgang M_{r2} erforderten Drehmoment und einer Geschwindigkeit am Ausgang n_2 keinen Getriebemotor ENDURO feststellt,dessen Betriebsfaktor f_s der in der Leistungstabelle gleich dem der erforderten Anwendung f_{sr} ist, kann man einen Getriebemotor wählen mit $M_{n2} > M_{r2}$. Läßt man n_2 unverändert, ist es in der Tat möglich, einen anderen Getriebemotor zu benutzen, desen Drehmoment am Ausgang $\geq$ dem Berechnungsdrehmoment M_{c2} ist, wo

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot f_{sr}$$

Diese Regel gilt nur wenn dem so gewähltem Getriebemotor nicht f_s<1 in der Leistungstabelle entspricht.

Es muss klargestellt werden: der in den Leistungstabellen aufgeführte Wert f_s bezieht sich auf den Fall, in dem das effektiv von der Anwendung M_{r2} erforderte Drehmoment exakt mit dem Drehmoment M_{n2} übereinstimmt.
Sollte das Drehmoment der Tabelle größer als das erforderte sein, kann der Tabellen-Betriebswert mit dem folgendem Verhältnis vergrößert werden.

$$f_s \text{ gegeben} = \frac{f_s \text{ aus Tabelle} \cdot M_{n2} \text{ aus Tabelle}}{M_{r2}}$$

Der so kalkulierte Wert sollte $\geq f_{sr}$ sein.

MAX MOTOR KW

(WITH FS=1.0 ; N1=1400RPM)

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
4			14,52			
5	5,15	8,46	11,90			92,28
6	4,25	6,90				
7		6,57		19,86	44,36	92,28
8			7,59	16,77		59,28
9	3,33	7,31	9,01			71,12
10				14,25	42,03	
11	2,74	5,97	7,37	19,86	29,19	59,28
12					29,45	
13		4,96	5,54	16,77	33,88	
14	1,86	3,35				45,50
15				15,67	22,88	
16		2,95	4,71	13,48		44,28
17	1,82		5,20		25,12	
18		3,62			18,76	35,25
19	1,47		4,34	11,99		35,69
20		2,58		12,19		
21	1,51			11,66		
22		2,41	4,49		18,89	29,25
23						
24					16,32	28,72
25		2,73		8,96		24,92
26	1,20	2,58	3,54		16,23	
27			3,37	9,32		
28						
29					14,76	24,77
30		2,28		8,30		24,65
31					12,75	23,72
32	1,13			7,73		
33	1,09	2,06	2,97	6,79	12,24	18,53
34					12,79	
35				6,95		
36				6,68		20,67
37	0,99			5,99	11,56	
38		1,85	2,31			
39						18,50
40	0,80	1,73		5,60		
41						16,44
42					9,30	
43			1,97	5,17	8,97	

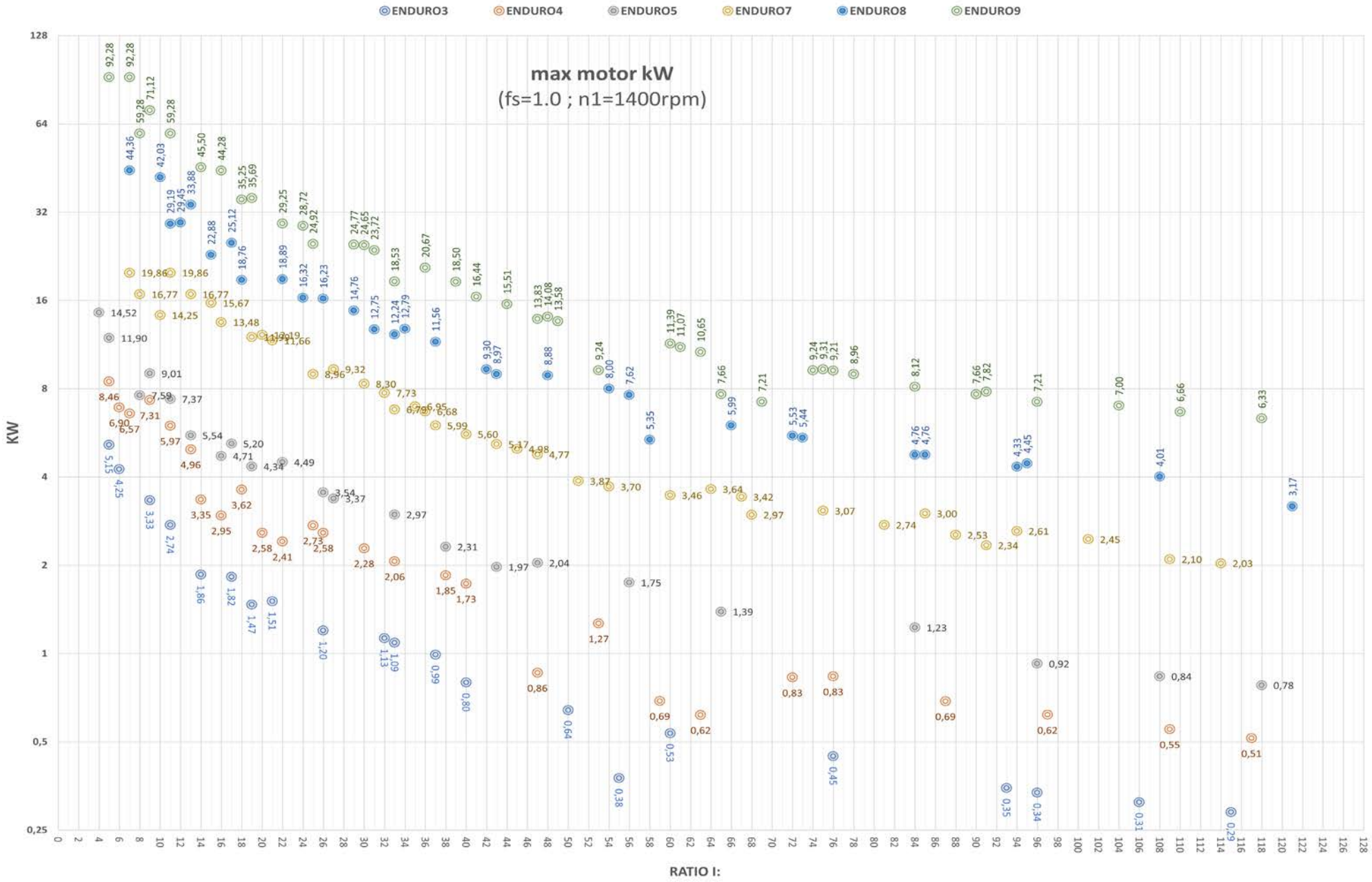
i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
44						15,51
45				4,98		
46						
47		0,86	2,04	4,77		13,83
48					8,88	14,08
49						13,58
50	0,64					
51				3,87		
52						
53		1,27				9,24
54				3,70	8,00	
55	0,38					
56			1,75		7,62	
57						
58					5,35	
59		0,69				
60	0,53			3,46		11,39
61						11,07
62						
63		0,62				10,65
64				3,64		
65			1,39			7,66
66					5,99	
67				3,42		
68				2,97		
69						7,21
70						
71						
72		0,83			5,53	
73					5,44	
74						9,24
75				3,07		9,31
76	0,45	0,83				9,21
77						
78						8,96
79						
80						
81				2,74		
82						

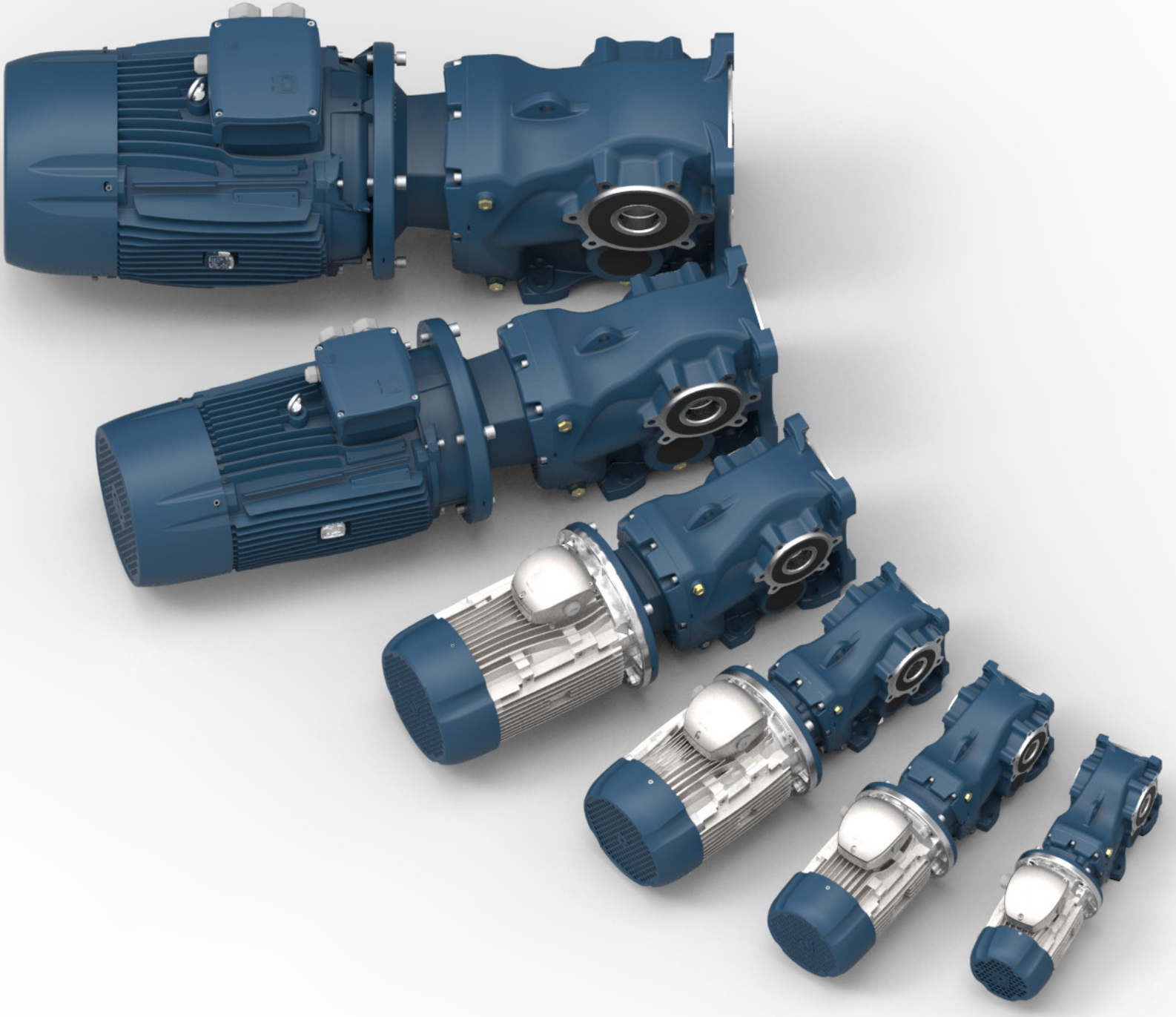
i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
83						
84			1,23		4,76	8,12
85				3,00	4,76	
86						
87		0,69				
88				2,53		
89						
90						7,66
91				2,34		7,82
92						
93	0,35					
94				2,61	4,33	
95					4,45	
96	0,34		0,92			7,21
97		0,62				
98						
99						
100						
101				2,45		
102						
103						
104						7,00
105						
106	0,31					
107						
108			0,84		4,01	
109		0,55		2,10		
110						6,66
111						
112						
113						
114				2,03		
115	0,29					
116						
117		0,51				
118			0,78			6,33
119						
120						
121					3,17	

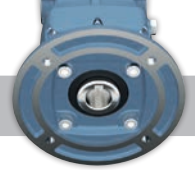
at 60Hz 1700rpm, max motor kW increases 19%

MAX MOTOR KW

(FS=1.0 ; N1=1400RPM)



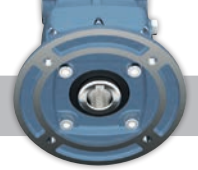




ENDURO 3		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
115	115,07	**0,13**	0,18	71B-8	650	**1,24**	5,6	195	19,6									
		0,25	0,35	71B-6	910	**0,83**	7,9	281	28,3									
		0,18	0,25	71A-6	910	**1,15**	7,9	202	20,4									
		0,13	0,18	63A-4	1350	**2,15**	12	97	9,8									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**1,60**	12	135	13,6									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,16**	12	187	18,9									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**0,78**	12	277	27,9									
106	106,21	**0,13**	0,18	71B-8	650	**1,33**	6,1	195	19,6									
		0,25	0,35	71B-6	910	**0,89**	8,6	249	25,2									
		0,18	0,25	71A-6	910	**1,23**	8,6	180	18,1									
		0,13	0,18	63A-4	1350	**2,30**	13	90	9,1									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**1,71**	13	124	12,5									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,24**	13	173	17,4									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**0,84**	13	255	25,8									
96	96,33	**0,13**	0,18	71B-8	650	**1,44**	6,7	167	16,8									
		0,25	0,35	71B-6	910	**0,96**	9,4	249	25,2									
		0,18	0,25	71A-6	910	**1,33**	9,4	180	18,1									
		0,13	0,18	63A-4	1350	**2,49**	14	83	8,4									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**1,85**	14	115	11,6									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,34**	15	150	15,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**0,91**	15	221	22,3									
93	92,84	**0,13**	0,18	71B-8	650	**1,49**	7,0	167	16,8									
		0,25	0,35	71B-6	910	**0,99**	10	224	22,6									
		0,18	0,25	71A-6	910	**1,38**	10	162	16,3									
		0,13	0,18	63A-4	1350	**2,58**	15	78	7,8									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**1,92**	15	108	10,9									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,39**	15	150	15,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**0,94**	15	221	22,3									
76	75,58	**0,13**	0,18	71B-8	650	**1,93**	8,6	130	13,1									
		0,13	0,18	63A-4	1350	**3,34**	18	65	6,5									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**2,48**	18	90	9,1									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,80**	19	118	11,9									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,22**	19	175	17,6									
60	59,67	**0,13**	0,18	63A-4	1350	**3,97**	23	51	5,1									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**2,95**	23	70	7,1									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,14**	23	98	9,8									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,44**	23	144	14,6									
55	55,18	**0,13**	0,18	63A-4	1350	**2,82**	24	49	4,9									
		0,18	0,25	63B-4	1390	**2,10**	25	65	6,5									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**1,52**	25	90	9,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,03**	25	133	13,4									

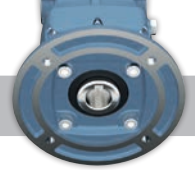
ENDURO 3		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
50	49,51	**0,18**	0,25	63B-4	1390	**3,54**	28	58	5,8									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,56**	28	80	8,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,73**	28	119	12,0									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,17**	28	176	17,8									
		0,75	1	80B-4	1400	**0,85**	28	240	24,3									
40	39,64	**0,18**	0,25	63B-4	1390	**4,39**	35	46	4,7									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,18**	35	64	6,5									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,15**	35	95	9,6									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,45**	35	141	14,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,06**	35	192	19,4									
37	36,59	**0,18**	0,25	63B-4	1390	**5,46**	38	43	4,3									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,96**	38	59	6,0									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,68**	38	87	8,8									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,80**	38	130	13,1									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,32**	38	177	17,9									
33	33,18	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**4,36**	42	53	5,4									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,95**	42	79	8,0									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,98**	42	118	11,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,45**	42	160	16,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**0,99**	42	235	23,7									
32	31,98	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**4,52**	44	51	5,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,05**	44	75	7,6									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,05**	44	112	11,3									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,51**	44	153	15,4									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,03**	44	224	22,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,03**	44	224	22,6									
26	26,04	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**4,79**	54	42	4,2									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,24**	54	62	6,2									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,18**	54	91	9,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,60**	54	125	12,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,09**	54	183	18,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,09**	54	183	18,4									
21	20,56	**0,37**	0,5	71B-4	1400	**4,07**	68	49	4,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,74**	68	73	7,3									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,01**	68	99	10,0									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,37**	68	145	14,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,37**	68	145	14,7									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,01**	69	195	19,7									

LEISTUNG



ENDURO 3		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	**kW**	Hp	motor	n_1 [rpm]	**fs**	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
19	19,01	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**5,88**	74	30	3,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,97**	74	45	4,5									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,67**	74	67	6,7									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,96**	74	91	9,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,34**	74	133	13,5									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,34**	74	133	13,5									
		1,5	2	90L-4	1410	**0,99**	74	182	18,4									
17	16,62	**0,37**	0,5	71B-4	1400	**4,92**	84	40	4,0									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**3,31**	84	59	5,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,43**	84	80	8,1									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,65**	84	118	11,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,65**	84	118	11,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,22**	85	158	16,0									
14	13,53	**0,37**	0,5	71B-4	1400	**5,02**	103	32	3,3									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**3,38**	103	48	4,8									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,48**	103	65	6,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,69**	103	96	9,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,69**	103	96	9,7									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,25**	104	129	13,1									
11	11,09	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,99**	126	39	4,0									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,66**	126	53	5,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,49**	126	78	7,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,84**	127	106	10,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,46**	128	133	13,4									
9	9,09	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**6,05**	154	32	3,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**4,44**	154	44	4,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,02**	154	64	6,5									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,23**	155	87	8,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,77**	156	109	11,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,53**	156	127	12,8									
		3	4	100LB-4	1420	**1,12**	156	173	17,4									
		3	4	100L-2	2880	**2,05**	317	85	8,6									
		4	5,5	112M-2	2890	**1,55**	318	113	11,4									

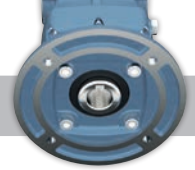
ENDURO 3		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	**kW**	Hp	motor	n_1 [rpm]	**fs**	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
6	5,76	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**7,73**	243	20	2,0									
		0,75	1	80B-4	1400	**5,67**	243	28	2,8									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,86**	243	41	4,1									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,86**	243	41	4,1									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,85**	245	55	5,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,26**	246	69	7,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,96**	246	80	8,1									
		3	4	100LB-4	1420	**1,44**	246	109	11,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,08**	246	146	14,7									
		3	4	100L-2	2880	**2,62**	500	54	5,4									
		4	5,5	112M-2	2890	**1,97**	502	72	7,2									
5	4,73	**0,75**	1	80B-4	1400	**6,86**	296	23	2,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**4,68**	296	33	3,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,68**	296	33	3,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,45**	298	45	4,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,74**	299	57	5,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,37**	301	66	6,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,74**	301	89	9,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,30**	301	119	12,0									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,07**	307	146	14,8									
		3	4	100L-2	2880	**3,18**	610	44	4,5									
		4	5,5	112M-2	2890	**2,39**	612	59	5,9									



ENDURO 4		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
117	116,8	**0,13**	0,18	71B-8	650	**2,21**	5,6	195	19,6									
		0,18	0,25	80A-8	690	**1,69**	5,9	269	27,2									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,22**	5,9	374	37,7									
		0,25	0,35	71B-6	910	**1,47**	7,8	281	28,3									
		0,18	0,25	71A-6	910	**2,04**	7,8	202	20,4									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,06**	12	187	18,9									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,39**	12	277	27,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**0,94**	12	411	41,5									
109	108,9	**0,13**	0,18	71B-8	650	**2,36**	6,0	195	19,6									
		0,18	0,25	80A-8	690	**1,81**	6,3	269	27,2									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,30**	6,3	374	37,7									
		0,25	0,35	71B-6	910	**1,58**	8,4	281	28,3									
		0,18	0,25	71A-6	910	**2,19**	8,4	202	20,4									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,21**	13	173	17,4									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,49**	13	255	25,8									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,00**	13	380	38,3									
97	96,9	**0,13**	0,18	71B-8	650	**2,65**	6,7	167	16,8									
		0,18	0,25	80A-8	690	**2,03**	7,1	231	23,3									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,46**	7,1	321	32,3									
		0,25	0,35	71B-6	910	**1,77**	9,4	249	25,2									
		0,18	0,25	71A-6	910	**2,45**	9,4	180	18,1									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,47**	14	160	16,2									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,67**	14	237	23,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,12**	14	353	35,6									
87	86,9	**0,13**	0,18	71B-8	650	**2,95**	7,5	167	16,8									
		0,18	0,25	80A-8	690	**2,26**	7,9	202	20,4									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,63**	7,9	281	28,3									
		0,25	0,35	71B-6	910	**1,97**	10	224	22,6									
		0,18	0,25	71A-6	910	**2,73**	10	162	16,3									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,75**	16	140	14,2									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,86**	16	208	20,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,25**	16	309	31,1									
		0,75	1	80B-4	1400	**0,92**	16	421	42,5									

ENDURO 4		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
76	76,3	**0,13**	0,18	71B-8	650	**3,56**	8,5	130	13,1									
		0,18	0,25	80A-8	690	**2,73**	9,0	180	18,1									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,96**	9,0	249	25,2									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,32**	18	125	12,6									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,24**	18	185	18,6									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,51**	18	274	27,7									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,11**	18	374	37,7									
72	71,8	**0,13**	0,18	71B-8	650	**3,55**	9,1	130	13,1									
		0,18	0,25	80A-8	690	**2,72**	9,6	162	16,3									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,96**	9,6	224	22,6									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,31**	20	112	11,3									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,24**	20	166	16,8									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,51**	20	247	24,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,10**	20	337	34,0									
63	63,3	**0,13**	0,18	71B-8	650	**2,66**	10	117	11,8									
		0,18	0,25	80A-8	690	**2,04**	11	147	14,8									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,47**	11	204	20,6									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**2,48**	22	102	10,3									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,68**	22	151	15,2									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,13**	22	224	22,6									
59	59,0	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**2,76**	24	94	9,4									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**1,86**	24	138	14,0									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,25**	24	206	20,8									
53	53,3	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**5,08**	26	86	8,7									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,43**	26	128	12,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,31**	26	190	19,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,69**	26	259	26,1									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,15**	26	380	38,3									
47	47,1	**0,25**	0,35	71A-4	1400	**3,44**	30	75	7,5									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,32**	30	111	11,2									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,56**	30	165	16,6									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,15**	30	224	22,6									
40	40,2	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**3,15**	35	141	14,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,31**	35	192	19,4									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,57**	35	282	28,5									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,57**	35	282	28,5									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,16**	35	385	38,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**0,92**	35	487	49,2									

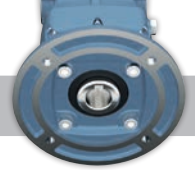
LEISTUNG



ENDURO 4		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
38	37,5	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**3,36**	37	133	13,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,46**	37	182	18,4									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,68**	37	267	26,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,68**	37	267	26,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,24**	38	354	35,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**0,98**	38	449	45,3									
33	33,4	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**3,75**	42	118	11,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,75**	42	160	16,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,87**	42	235	23,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,87**	42	235	23,7									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,38**	42	321	32,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,10**	42	406	41,0									
30	29,9	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,15**	47	105	10,6									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,04**	47	143	14,5									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,08**	47	210	21,2									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,08**	47	210	21,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,53**	47	287	28,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,21**	47	363	36,6									
26	26,3	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,69**	53	93	9,4									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,44**	53	127	12,8									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,34**	53	186	18,8									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,34**	53	186	18,8									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,73**	54	249	25,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,37**	54	316	31,9									
25	24,7	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,97**	57	87	8,7									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,64**	57	118	11,9									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,48**	57	173	17,5									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,48**	57	173	17,5									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,83**	57	236	23,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,45**	57	299	30,2									
22	21,8	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,38**	64	77	7,8									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,21**	64	105	10,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,19**	64	154	15,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,19**	64	154	15,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,62**	65	207	20,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,28**	65	262	26,5									

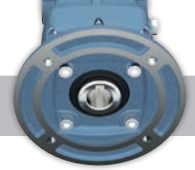
ENDURO 4		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
20	20,3	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**4,69**	69	72	7,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,44**	69	98	9,8									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,35**	69	143	14,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,35**	69	143	14,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,73**	69	195	19,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,37**	70	244	24,6									
18	18,4	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,82**	76	89	8,9									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,29**	76	130	13,1									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,29**	76	130	13,1									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,43**	77	175	17,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,92**	77	222	22,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,67**	77	256	25,9									
		3	4	100LB-4	1420	**1,22**	77	350	35,3									
16	16,2	**0,75**	1	80B-4	1400	**3,93**	86	78	7,9									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,68**	86	115	11,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,68**	86	115	11,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,98**	87	155	15,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,57**	87	196	19,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,36**	88	224	22,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,00**	88	306	30,9									
14	14,2	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,47**	98	69	6,9									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,05**	98	101	10,2									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,05**	98	101	10,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,25**	99	136	13,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,78**	99	172	17,4									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,54**	100	197	19,9									
		3	4	100LB-4	1420	**1,13**	100	269	27,2									
13	13,1	**1,5**	2	90L-4	1410	**3,33**	107	126	12,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,64**	108	158	15,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,29**	108	183	18,4									
		3	4	100LB-4	1420	**1,68**	108	249	25,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,26**	108	332	33,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,03**	110	408	41,2									
11	10,8	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,01**	131	103	10,4									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,18**	131	130	13,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,75**	131	151	15,2									
		3	4	100LB-4	1420	**2,02**	131	206	20,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,51**	131	274	27,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,24**	134	335	33,8									

LEISTUNG



ENDURO 4		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
9	8,7	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,91**	162	83	8,4									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,89**	162	105	10,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,37**	163	121	12,2									
		3	4	100LB-4	1420	**2,47**	163	165	16,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,85**	163	220	22,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,51**	166	270	27,3									
		3	4	100L-2	2880	**4,51**	330	82	8,2									
		4	5,5	112M-2	2890	**3,39**	331	108	10,9									
7	7,1	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,41**	198	68	6,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,49**	199	86	8,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,03**	200	99	10,0									
		3	4	100LB-4	1420	**2,22**	200	135	13,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,67**	200	180	18,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,36**	204	220	22,2									
		3	4	100L-2	2880	**4,05**	405	66	6,7									
		4	5,5	112M-2	2890	**3,05**	406	88	8,9									
6	5,9	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,63**	241	56	5,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,67**	242	70	7,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,18**	243	81	8,2									
		3	4	100LB-4	1420	**2,33**	243	111	11,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,75**	243	148	14,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,43**	248	181	18,3									
		3	4	100L-2	2880	**4,26**	492	55	5,5									
		4	5,5	112M-2	2890	**3,20**	494	73	7,3									
5	4,7	**1,9**	2,6	90LB-4	1415	**4,50**	299	57	5,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,90**	300	66	6,6									
		3	4	100LB-4	1420	**2,86**	300	90	9,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,15**	300	120	12,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,75**	307	146	14,8									
		3	4	100L-2	2880	**5,22**	609	44	4,5									
		4	5,5	112M-2	2890	**3,93**	611	59	5,9									

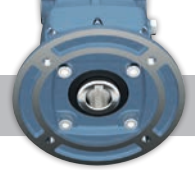
ENDURO 5		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
118	118,4	**0,18**	0,25	80A-8	690	**2,56**	5,8	269	27,2									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,84**	5,8	374	37,7									
		0,55	0,75	80B-6	920	**1,02**	7,8	617	62,3									
		0,37	1	80A-6	930	**1,54**	7,9	415	41,9									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,12**	12	187	18,9									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,11**	12	277	27,9									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,42**	12	411	41,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,04**	12	561	56,6									
108	108,3	**0,18**	0,25	80A-8	690	**2,75**	6,4	269	27,2									
		0,25	0,35	80B-8	690	**1,98**	6,4	374	37,7									
		0,55	0,75	80B-6	920	**1,10**	8,5	617	62,3									
		0,37	1	80A-6	930	**1,65**	8,6	369	37,2									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,34**	13	173	17,4									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,26**	13	255	25,8									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,52**	13	380	38,3									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,11**	13	518	52,3									
96	95,7	**0,18**	0,25	80A-8	690	**3,03**	7,2	231	23,3									
		0,25	0,35	80B-8	690	**2,18**	7,2	321	32,3									
		0,55	0,75	80B-6	920	**1,21**	10	494	49,8									
		0,37	1	80A-6	930	**1,82**	10	332	33,5									
		0,25	0,35	71A-4	1400	**3,69**	15	150	15,1									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**2,49**	15	221	22,3									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**1,68**	15	329	33,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,23**	15	449	45,3									
84	84,3	**0,18**	0,25	80A-8	690	**4,04**	8,2	202	20,4									
		0,25	0,35	80B-8	690	**2,91**	8,2	281	28,3									
		0,55	0,75	80B-6	920	**1,62**	11	449	45,3									
		0,37	1	80A-6	930	**2,43**	11	302	30,5									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,32**	17	195	19,7									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,24**	17	290	29,3									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,64**	17	396	40,0									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,12**	17	581	58,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,12**	17	581	58,6									
65	65,1	**0,18**	0,25	80A-8	690	**4,57**	11	147	14,8									
		0,25	0,35	80B-8	690	**3,29**	11	204	20,6									
		0,37	0,5	71B-4	1400	**3,76**	21	158	16,0									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**2,53**	21	235	23,7									
		0,75	1	80B-4	1400	**1,85**	21	321	32,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,26**	21	470	47,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,26**	21	470	47,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**0,93**	22	612	61,8									



ENDURO 5		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
56	56,2	**0,37**	0,5	71B-4	1400	**4,73**	25	133	13,4									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**3,18**	25	197	19,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,33**	25	269	27,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,59**	25	395	39,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,59**	25	395	39,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,18**	25	539	54,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**0,93**	25	682	68,8									
47	46,8	**0,37**	0,5	71B-4	1400	**5,51**	30	111	11,2									
		0,55	0,75	80A-4	1400	**3,71**	30	165	16,6									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,72**	30	224	22,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,85**	30	329	33,2									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,85**	30	329	33,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,37**	30	449	45,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,09**	30	569	57,4									
43	42,5	**0,55**	0,75	80A-4	1400	**3,59**	33	150	15,1									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,63**	33	204	20,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,79**	33	299	30,2									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,79**	33	299	30,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,32**	33	408	41,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,05**	33	517	52,1									
38	37,9	**0,75**	1	80B-4	1400	**3,08**	37	182	18,4									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,10**	37	267	26,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,10**	37	267	26,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,55**	37	364	36,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,23**	37	461	46,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,07**	38	520	52,4									
33	33,3	**0,75**	1	80B-4	1400	**3,96**	42	160	16,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,70**	42	235	23,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,70**	42	235	23,7									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,99**	42	321	32,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,58**	42	406	41,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,37**	43	459	46,3									
27	26,6	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,49**	53	127	12,8									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,06**	53	186	18,8									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,06**	53	186	18,8									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,26**	53	254	25,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,79**	53	322	32,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,55**	53	373	37,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,14**	53	508	51,3									

ENDURO 5		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
26	25,8	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,72**	54	125	12,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,22**	54	183	18,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,22**	54	183	18,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,38**	55	245	24,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,88**	55	310	31,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,63**	55	359	36,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,20**	55	490	49,4									
22	21,5	**1,1**	1,5	80C-4	1400	**4,08**	65	152	15,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,08**	65	152	15,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,01**	65	207	20,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,39**	66	258	26,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,07**	66	299	30,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,52**	66	408	41,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,14**	66	544	54,9									
19	18,7	**1,1**	1,5	80C-4	1400	**3,95**	75	132	13,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,95**	75	132	13,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,91**	75	180	18,1									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,31**	76	224	22,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,00**	76	260	26,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,47**	76	354	35,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,10**	76	472	47,7									
17	16,8	**1,1**	1,5	80C-4	1400	**4,73**	83	119	12,0									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,73**	83	119	12,0									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,49**	84	160	16,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,77**	84	203	20,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,40**	84	235	23,7									
		3	4	100LB-4	1420	**1,76**	84	321	32,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,32**	84	427	43,1									
16	16,5	**1,1**	1,5	80C-4	1400	**4,28**	85	116	11,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,28**	85	116	11,7									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,16**	85	158	16,0									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,51**	86	198	20,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,17**	86	230	23,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,59**	86	313	31,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,19**	86	418	42,1									
13	12,7	**1,5**	2	90L-4	1410	**3,72**	111	121	12,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,95**	111	154	15,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,55**	111	178	18,0									
		3	4	100LB-4	1420	**1,87**	111	243	24,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,40**	111	323	32,6									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,15**	114	394	39,7									

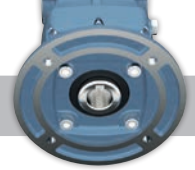
LEISTUNG



ENDURO 5		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
11	10,5	**2,2**	3	100LA-4	1420	**3,40**	135	146	14,8									
		3	4	100LB-4	1420	**2,49**	135	199	20,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,87**	135	266	26,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,53**	138	325	32,8									
9	8,5	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,15**	167	118	11,9									
		3	4	100LB-4	1420	**3,05**	167	161	16,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,28**	167	215	21,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,87**	170	264	26,6									
		4	5,5	112M-2	2890	**4,18**	339	106	10,7									
		5,5	7,5	112MB-2	2880	**3,03**	338	146	14,7									
8	8,3	**3**	4	100LB-4	1420	**2,57**	171	157	15,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,93**	171	210	21,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,57**	174	258	26,0									
		4	5,5	112M-2	2890	**3,53**	347	103	10,4									
		5,5	7,5	112MB-2	2880	**2,56**	346	143	14,4									
5	5,2	**3**	4	100LB-4	1420	**4,02**	273	99	10,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,02**	273	132	13,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,46**	279	161	16,2									
		4	5,5	112M-2	2890	**5,53**	556	65	6,5									
		5,5	7,5	112MB-2	2880	**4,00**	554	89	9,0									
4	4,2	**3**	4	100LB-4	1420	**4,91**	337	80	8,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,68**	337	107	10,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,01**	344	130	13,2									
		5,5	7,5	112MB-2	2880	**4,89**	683	72	7,3									

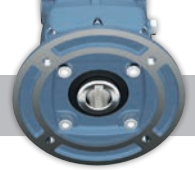
ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
114	113,8	**0,25**	0,35	80B-8	690	**4,80**	6,1	374	37,7									
		0,37	0,5	90S-8	670	**3,15**	5,9	554	55,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,21**	6,2	823	83,0									
		0,37	0,5	80A-6	930	**4,01**	8,2	415	41,9									
		0,55	0,75	80B-6	920	**2,67**	8,1	617	62,3									
		0,75	1	90S-6	915	**1,95**	8,0	842	84,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,33**	8,0	1234	124,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,71**	12	561	56,6									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,85**	12	823	83,0									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,85**	12	823	83,0									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,36**	12	1122	113,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,08**	12	1421	143,4									
109	109,3	**0,25**	0,35	80B-8	690	**4,97**	6,3	374	37,7									
		0,37	0,5	90S-8	670	**3,26**	6,1	554	55,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,29**	6,4	823	83,0									
		0,37	0,5	80A-6	930	**4,15**	8,5	369	37,2									
		0,55	0,75	80B-6	920	**2,76**	8,4	617	62,3									
		0,75	1	90S-6	915	**2,01**	8,4	842	84,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,37**	8,4	1234	124,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**2,80**	13	518	52,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**1,91**	13	760	76,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**1,91**	13	760	76,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,41**	13	1036	104,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,12**	13	1312	132,4									
101	100,7	**0,25**	0,35	80B-8	690	**5,80**	6,9	321	32,3									
		0,37	0,5	90S-8	670	**3,80**	6,7	474	47,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,67**	7,0	705	71,2									
		0,75	1	100LA-8	702	**1,97**	7,0	962	97,0									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,34**	7,0	1411	142,3									
		0,37	0,5	80A-6	930	**4,84**	9,2	369	37,2									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,22**	9,1	549	55,3									
		0,75	1	90S-6	915	**2,35**	9,1	748	75,5									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,60**	9,1	1097	110,7									
		1,5	2	100L-6	940	**1,21**	9,3	1496	151,0									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,27**	14	481	48,5									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,23**	14	705	71,2									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,23**	14	705	71,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,65**	14	962	97,0									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,30**	14	1218	122,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,13**	14	1411	142,3									

LEISTUNG



ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
94	93,6	**0,25**	0,35	80B-8	690	**6,17**	7,4	321	32,3									
		0,37	0,5	90S-8	670	**4,05**	7,2	474	47,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,85**	7,5	705	71,2									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,09**	7,5	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,43**	7,5	1234	124,5									
		0,37	0,5	80A-6	930	**5,15**	10	332	33,5									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,43**	10	494	49,8									
		0,75	1	90S-6	915	**2,50**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,71**	10	987	99,6									
		1,5	2	100L-6	940	**1,29**	10	1347	135,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,48**	15	449	45,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,37**	15	658	66,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,37**	15	658	66,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,75**	15	898	90,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,39**	15	1137	114,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,20**	15	1317	132,8									
91	91,2	**0,25**	0,35	80B-8	690	**5,54**	7,6	281	28,3									
		0,37	0,5	90S-8	670	**3,63**	7,3	474	47,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,55**	7,7	617	62,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**1,88**	7,7	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,28**	7,7	1234	124,5									
		0,37	0,5	80A-6	930	**4,62**	10	332	33,5									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,08**	10	494	49,8									
		0,75	1	90S-6	915	**2,24**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,53**	10	987	99,6									
		1,5	2	100L-6	940	**1,15**	10	1347	135,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,12**	15	449	45,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,13**	15	658	66,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,13**	15	658	66,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,57**	15	898	90,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,24**	16	1066	107,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,08**	16	1234	124,5									

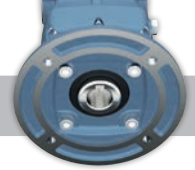
ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
88	87,6	**0,37**	0,5	90S-8	670	**3,91**	7,6	415	41,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,75**	8,0	617	62,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,02**	8,0	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,38**	8,0	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**1,02**	8,1	1683	169,8									
		0,37	0,5	80A-6	930	**4,98**	11	302	30,5									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,31**	11	449	45,3									
		0,75	1	90S-6	915	**2,42**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,65**	10	987	99,6									
		1,5	2	100L-6	940	**1,24**	11	1224	123,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,36**	16	421	42,5									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,29**	16	617	62,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,29**	16	617	62,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,69**	16	842	84,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,34**	16	1066	107,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,16**	16	1234	124,5									
85	84,6	**0,37**	0,5	90S-8	670	**4,66**	7,9	415	41,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,27**	8,3	617	62,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,41**	8,3	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,64**	8,3	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**1,22**	8,4	1683	169,8									
		0,37	0,5	80A-6	930	**5,92**	11	302	30,5									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,94**	11	449	45,3									
		0,75	1	90S-6	915	**2,88**	11	612	61,8									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,96**	11	898	90,6									
		1,5	2	100L-6	940	**1,48**	11	1224	123,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**4,00**	17	396	40,0									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,73**	17	581	58,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,73**	17	581	58,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,01**	17	792	79,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,60**	17	1003	101,2									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,38**	17	1162	117,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,01**	17	1584	159,8									



ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
81	80,7	**0,37**	0,5	90S-8	670	**4,25**	8,3	415	41,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**2,99**	8,7	549	55,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,20**	8,7	748	75,5									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,50**	8,7	1097	110,7									
		1,5	2	112M-8	710	**1,11**	8,8	1496	151,0									
		0,37	0,5	80A-6	930	**5,41**	12	277	27,9									
		0,55	0,75	80B-6	920	**3,60**	11	449	45,3									
		0,75	1	90S-6	915	**2,63**	11	612	61,8									
		1,1	1,5	90L-6	915	**1,79**	11	898	90,6									
		1,5	2	100L-6	940	**1,35**	12	1122	113,2									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,65**	17	396	40,0									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,49**	17	581	58,6									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,49**	17	581	58,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,84**	17	792	79,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,46**	18	948	95,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,26**	18	1097	110,7									
75	75,3	**0,37**	0,5	90S-8	670	**4,77**	8,9	369	37,2									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,35**	9,3	549	55,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,46**	9,3	748	75,5									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,68**	9,3	1097	110,7									
		1,5	2	112M-8	710	**1,25**	9,4	1496	151,0									
		0,75	1	80B-4	1400	**4,09**	19	354	35,8									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,79**	19	520	52,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,79**	19	520	52,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,06**	19	709	71,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,63**	19	898	90,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,42**	19	1039	104,9									
68	67,8	**0,37**	0,5	90S-8	670	**4,61**	10	332	33,5									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,24**	10	494	49,8									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,38**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,62**	10	987	99,6									
		1,5	2	112M-8	710	**1,20**	10	1347	135,9									
		0,75	1	80B-4	1400	**3,96**	21	321	32,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**2,70**	21	470	47,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,70**	21	470	47,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**1,99**	21	641	64,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,58**	21	812	81,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,37**	21	940	94,9									

ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
67	67,1	**0,37**	0,5	90S-8	670	**5,31**	10	332	33,5									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,73**	10	494	49,8									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,74**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,87**	10	987	99,6									
		1,5	2	112M-8	710	**1,39**	11	1224	123,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**4,56**	21	321	32,3									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,11**	21	470	47,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,11**	21	470	47,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,30**	21	641	64,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,82**	21	812	81,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,58**	21	940	94,9									
		3	4	100LB-4	1420	**1,16**	21	1282	129,4									
64	64,1	**0,37**	0,5	90S-8	670	**5,65**	10	332	33,5									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,97**	11	449	45,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,92**	11	612	61,8									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,99**	11	898	90,6									
		1,5	2	112M-8	710	**1,48**	11	1224	123,5									
		0,75	1	80B-4	1400	**4,85**	22	306	30,9									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,31**	22	449	45,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,31**	22	449	45,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,44**	22	612	61,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,94**	22	775	78,2									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,68**	22	898	90,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,23**	22	1224	123,5									
60	60,4	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,61**	23	293	29,5									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,15**	23	429	43,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,15**	23	429	43,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,32**	23	585	59,1									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,84**	23	742	74,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,60**	24	823	83,0									
		3	4	100LB-4	1420	**1,17**	24	1122	113,2									
54	53,7	**0,75**	1	80B-4	1400	**4,93**	26	259	26,1									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,36**	26	380	38,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,36**	26	380	38,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,48**	26	518	52,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,97**	26	656	66,2									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,71**	26	760	76,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,25**	26	1036	104,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**0,94**	26	1381	139,3									

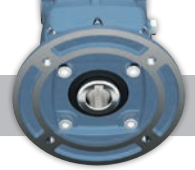
LEISTUNG



ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
51	51,3	**0,75**	1	80B-4	1400	**5,16**	27	249	25,2									
		1,1	1,5	80C-4	1400	**3,52**	27	366	36,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,52**	27	366	36,9									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,60**	27	499	50,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,06**	28	609	61,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,78**	28	705	71,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,31**	28	962	97,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**0,98**	28	1282	129,4									
47	47,1	**1,1**	1,5	90S-4	1400	**4,34**	30	329	33,2									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,20**	30	449	45,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,54**	30	569	57,4									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,20**	30	658	66,4									
		3	4	100LB-4	1420	**1,61**	30	898	90,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,21**	30	1197	120,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**0,99**	31	1448	146,1									
45	45,0	**1,1**	1,5	90S-4	1400	**4,53**	31	319	32,1									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,34**	31	434	43,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,65**	31	550	55,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,30**	32	617	62,3									
		3	4	100LB-4	1420	**1,68**	32	842	84,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,26**	32	1122	113,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,03**	32	1403	141,5									
43	43,2	**1,1**	1,5	90S-4	1400	**4,70**	32	309	31,1									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,47**	33	408	41,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,75**	33	517	52,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,38**	33	598	60,4									
		3	4	100LB-4	1420	**1,75**	33	816	82,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,31**	33	1088	109,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,07**	34	1320	133,2									
40	39,8	**1,5**	2	90L-4	1410	**3,76**	35	385	38,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,98**	36	474	47,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,58**	36	549	55,3									
		3	4	100LB-4	1420	**1,89**	36	748	75,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,42**	36	997	100,6									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,16**	36	1247	125,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,05**	36	1371	138,4									

ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
37	37,0	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,02**	38	354	35,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,19**	38	449	45,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,76**	38	520	52,4									
		3	4	100LB-4	1420	**2,03**	38	709	71,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,52**	38	945	95,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,24**	39	1151	116,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,13**	39	1266	127,7									
36	36,1	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,49**	39	345	34,8									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,55**	39	437	44,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,08**	39	506	51,1									
		3	4	100LB-4	1420	**2,26**	39	691	69,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,69**	39	921	92,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,38**	40	1122	113,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,26**	40	1234	124,5									
35	34,6	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,67**	41	328	33,1									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,70**	41	416	42,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,20**	41	482	48,6									
		3	4	100LB-4	1420	**2,35**	41	657	66,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,76**	41	876	88,4									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,44**	42	1069	107,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,31**	42	1176	118,6									
33	33,3	**1,5**	2	90L-4	1410	**4,56**	42	321	32,3									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,61**	42	406	41,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,13**	43	459	46,3									
		3	4	100LB-4	1420	**2,30**	43	626	63,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,72**	43	835	84,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,41**	44	1020	102,9									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,28**	44	1122	113,2									
32	31,9	**1,9**	2,6	90LB-4	1415	**4,11**	44	388	39,1									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,56**	45	439	44,3									
		3	4	100LB-4	1420	**2,61**	45	598	60,4									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,96**	45	798	80,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,60**	45	997	100,6									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,46**	45	1097	110,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,07**	45	1496	151,0									

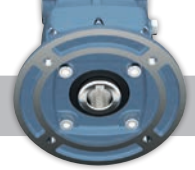
LEISTUNG



ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
30	29,7	**1,9**	2,6	90LB-4	1415	**4,42**	48	355	35,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,83**	48	411	41,5									
		3	4	100LB-4	1420	**2,81**	48	561	56,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,10**	48	748	75,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,72**	49	916	92,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,56**	49	1008	101,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,15**	49	1374	138,6									
27	26,8	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,30**	53	373	37,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,15**	53	508	51,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,36**	53	678	68,4									
25	25,3	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,13**	56	353	35,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,03**	56	481	48,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,27**	56	641	64,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,86**	57	787	79,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,69**	57	866	87,4									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,24**	57	1181	119,2									
21	21,3	**2,2**	3	100LA-4	1420	**5,38**	67	295	29,7									
		3	4	100LB-4	1420	**3,94**	67	402	40,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,96**	67	536	54,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,42**	68	660	66,6									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,20**	68	726	73,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,61**	68	990	99,9									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,31**	68	1215	122,5									
		11	15	132MC-4	1460	**1,11**	69	1431	144,4									
20	20,3	**3**	4	100LB-4	1420	**4,12**	70	385	38,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,09**	70	513	51,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,53**	71	632	63,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,30**	71	695	70,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,68**	71	948	95,7									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,37**	71	1163	117,4									
		11	15	132MC-4	1460	**1,16**	72	1371	138,4									
19	18,6	**3**	4	100LB-4	1420	**4,05**	76	354	35,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,04**	76	472	47,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,48**	78	575	58,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,26**	78	633	63,9									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,66**	78	863	87,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,35**	78	1059	106,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,14**	78	1266	127,7									

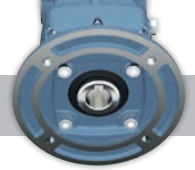
ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
16	15,7	**3**	4	100LB-4	1420	**4,56**	90	299	30,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,42**	90	399	40,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,79**	92	488	49,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,54**	92	537	54,1									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,86**	92	732	73,8									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,52**	92	898	90,6									
		11	15	132MC-4	1460	**1,28**	93	1062	107,1									
15	14,9	**4**	5,5	112M-4	1420	**3,97**	95	378	38,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,25**	97	463	46,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,95**	97	509	51,4									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,16**	97	694	70,0									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,76**	97	851	85,9									
		11	15	132MC-4	1460	**1,49**	98	1008	101,7									
13	12,6	**7,5**	10	132SB-2	2900	**4,17**	230	293	29,5									
		9,2	12,5	132MA-2	2900	**3,40**	230	359	36,2									
		11	15	132MB-2	2900	**2,84**	230	429	43,3									
		3	4	100LB-4	1420	**5,67**	113	238	24,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**4,25**	113	318	32,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,47**	115	390	39,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,16**	115	429	43,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,32**	115	585	59,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,89**	115	718	72,5									
		11	15	132MC-4	1460	**1,59**	116	851	85,9									
11	10,6	**7,5**	10	132SB-2	2900	**4,94**	275	245	24,7									
		9,2	12,5	132MA-2	2900	**4,02**	275	300	30,3									
		11	15	132MB-2	2900	**3,37**	275	359	36,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**4,11**	137	328	33,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,74**	137	360	36,4									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,74**	137	491	49,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,24**	137	603	60,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,88**	138	716	72,2									

LEISTUNG



ENDURO 7		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
10	10,0	**5,5**	7,5	132SA-2	2900	**4,83**	291	170	17,1									
		7,5	10	132SB-2	2900	**3,54**	291	231	23,3									
		9,2	12,5	132MA-2	2900	**2,89**	291	284	28,6									
		11	15	132MB-2	2900	**2,41**	291	339	34,2									
		3	4	100LB-4	1420	**4,82**	143	188	19,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,61**	143	251	25,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,95**	146	307	31,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,68**	146	338	34,1									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,97**	146	461	46,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,60**	146	566	57,1									
		11	15	132MC-4	1460	**1,35**	147	672	67,8									
8	8,4	**7,5**	10	132SB-2	2900	**4,17**	345	195	19,7									
		9,2	12,5	132MA-2	2900	**3,40**	345	239	24,2									
		11	15	132MB-2	2900	**2,84**	345	286	28,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**4,25**	169	212	21,4									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,47**	173	259	26,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,16**	173	285	28,8									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,32**	173	389	39,3									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,89**	173	477	48,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,59**	174	568	57,3									
7	7,0	**5,5**	7,5	132SA-2	2900	**6,73**	412	120	12,1									
		7,5	10	132SB-2	2900	**4,94**	412	163	16,5									
		9,2	12,5	132MA-2	2900	**4,02**	412	200	20,2									
		11	15	132MB-2	2900	**2,84**	345	286	28,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,47**	173	259	26,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,74**	206	240	24,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,74**	206	327	33									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,24**	206	401	40,4									
		11	15	132MC-4	1460	**1,88**	207	477	48,1									

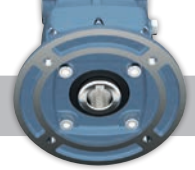
ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
121	121,4	**0,37**	0,50	90S-8	670	**4,93**	5,5	554	55,9									
		0,55	0,75	90L-8	700	**3,46**	5,8	823	83,0									
		0,75	1	100LA-8	702	**2,55**	5,8	1122	113,2									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**1,74**	5,8	1646	166,0									
		1,5	2	112M-8	710	**1,29**	5,8	2244	226,4									
		0,75	1	90S-6	915	**3,04**	7,5	842	84,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**2,07**	7,5	1234	124,5									
		1,5	2	100L-6	944	**1,57**	7,8	1683	169,8									
		2,2	3	112M-6	950	**1,08**	7,8	2469	249,1									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**2,89**	12	823	83,0									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,13**	12	1122	113,2									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**1,69**	12	1421	143,4									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,46**	12	1646	166,0									
		3	4	100LB-4	1420	**1,07**	12	2244	226,4									
108	108,0	**0,55**	1	90L-8	700	**4,37**	6,5	823	83,0									
		0,75	1	100LA-8	702	**3,22**	6,5	962	97,0									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**2,19**	6,5	1411	142,3									
		1,5	2	112M-8	710	**1,63**	6,6	1924	194,1									
		0,75	1	90S-6	915	**3,84**	8,5	842	84,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**2,62**	8,5	1234	124,5									
		1,5	2	100L-6	944	**1,98**	8,7	1496	151,0									
		2,2	3	112M-6	950	**1,36**	8,8	2194	221,4									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,65**	13	760	76,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,69**	13	1036	104,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,13**	13	1312	132,4									
		2,2	3	100LA-4	1420	**1,85**	13	1519	153,3									
		3	4	100LB-4	1420	**1,36**	13	2072	209,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,02**	13	2762	278,7									
95	94,8	**0,55**	1	90L-8	700	**4,85**	7,4	705	71,2									
		0,75	1	100LA-8	702	**3,57**	7,4	962	97,0									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**2,43**	7,4	1411	142,3									
		1,5	2,0	112M-8	710	**1,81**	7,5	1924	194,1									
		0,75	1	90S-6	915	**4,27**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**2,91**	10	987	99,6									
		1,5	2	100L-6	944	**2,20**	10	1347	135,9									
		2,2	3	112M-6	950	**1,51**	10	1975	199,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,05**	15	658	66,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,99**	15	898	90,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,37**	15	1137	114,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,05**	15	1317	132,8									
		3	4	100LB-4	1420	**1,50**	15	1795	181,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,13**	15	2394	241,5									



ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
94	93,8	**0,55**	1	90L-8	700	**4,72**	7,5	705	71,2									
		0,75	1	100LA-8	702	**3,47**	7,5	962	97,0									
		1,1	2	100LB-8	702	**2,37**	7,5	1411	142,3									
		1,5	2	112M-8	710	**1,76**	7,6	1683	169,8									
		0,75	1	90S-6	915	**4,15**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	90L-6	915	**2,83**	10	987	99,6									
		1,5	2	100L-6	944	**2,14**	10	1347	135,9									
		2,2	3	112M-6	950	**1,47**	10	1975	199,3									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**3,94**	15	658	66,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**2,91**	15	898	90,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,30**	15	1137	114,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,00**	15	1317	132,8									
		3	4	100LB-4	1420	**1,46**	15	1795	181,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,10**	15	2394	241,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**0,90**	15	2992	301,9									
85	84,9	**0,55**	0,75	90L-8	700	**5,19**	8,0	617	62,3									
		0,75	1	100LA-8	702	**3,82**	8,0	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**2,60**	8,0	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**1,93**	8,0	1683	169,8									
		0,75	1	90S-6	915	**4,56**	11	612	61,8									
		1,1	1,5	90L-6	915	**3,11**	11	898	90,6									
		1,5	2	100L-6	944	**2,35**	11	1224	123,5									
		2,2	3	112M-6	950	**1,62**	11	1795	181,1									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,33**	16	617	62,3									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,20**	17	792	79,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,53**	17	1003	101,2									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,19**	17	1162	117,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,61**	17	1584	159,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,21**	17	2112	213,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**0,99**	17	2640	266,4									
84	84,3	**0,6**	1	90L-8	700	**5,19**	8,3	617	62,3									
		0,8	1	100LA-8	702	**3,82**	8,3	842	84,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**2,60**	8,3	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**1,93**	8,4	1683	169,8									
		0,75	1	90S-6	915	**4,56**	11	612	61,8									
		1,1	1,5	90L-6	915	**3,11**	11	898	90,6									
		1,5	2	100L-6	944	**2,35**	11	1224	123,5									
		2,2	3	112M-6	950	**1,62**	11	1795	181,1									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,33**	17	581	58,6									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,20**	17	792	79,9									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,53**	17	1003	101,2									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,19**	17	1162	117,2									
		3	4	100LB-4	1420	**1,61**	17	1584	159,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,21**	17	2112	213,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**0,99**	17	2640	266,4									

ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
73	73,3	**0,75**	1	100LA-8	702	**4,36**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**2,98**	10	987	99,6									
		1,5	2	112M-8	710	**2,21**	10	1347	135,9									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**4,95**	19	520	52,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,65**	19	709	71,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,89**	19	898	90,6									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,51**	19	1039	104,9									
		3	4	100LB-4	1420	**1,84**	19	1417	143,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,38**	19	1890	190,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,13**	20	2244	226,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,02**	20	2469	249,1									
72	72,3	**0,75**	1	100LA-8	702	**4,44**	10	673	67,9									
		1,1	1,5	100LB-8	702	**3,02**	10	987	99,6									
		1,5	2,0	112M-8	710	**2,24**	10	1347	135,9									
		2,2	3	132S-8	710	**1,53**	10	1975	199,3									
		3,0	4	132M-8	720	**1,14**	10	2693	271,7									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**5,03**	19	520	52,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,71**	19	709	71,5									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,94**	20	853	86,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,55**	20	987	99,6									
		3	4	100LB-4	1420	**1,87**	20	1347	135,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,40**	20	1795	181,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,15**	20	2244	226,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,04**	20	2469	249,1									
66	66,2	**1,1**	2	100LB-8	702	**3,28**	11	898	90,6									
		1,5	2	112M-8	710	**2,43**	11	1224	123,5									
		2,2	3	132S-8	710	**1,66**	11	1795	181,1									
		3,0	4	132M-8	720	**1,23**	11	2448	247,0									
		1,1	1,5	90S-4	1400	**5,45**	21	470	47,4									
		1,5	2	90L-4	1410	**4,02**	21	641	64,7									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**3,19**	21	812	81,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,76**	21	940	94,9									
		3	4	100LB-4	1420	**2,03**	21	1282	129,4									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,52**	21	1710	172,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,24**	22	2040	205,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,13**	22	2244	226,4									
58	57,6	**1,1**	1,5	90S-4	1400	**4,86**	24	411	41,5									
		1,5	2	90L-4	1410	**3,59**	24	561	56,6									
		1,9	2,6	90LB-4	1415	**2,85**	25	682	68,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,47**	25	790	79,7									
		3	4	100LB-4	1420	**1,81**	25	1077	108,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,36**	25	1436	144,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,11**	25	1795	181,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,01**	25	1975	199,3									

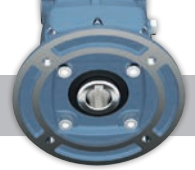
LEISTUNG



ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
56	56,5	**1,9**	2,6	90LB-4	1415	**4,05**	25	682	68,8									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,51**	25	790	79,7									
		3	4	100LB-4	1420	**2,58**	25	1077	108,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,93**	25	1436	144,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,58**	26	1726	174,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,43**	26	1899	191,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,05**	26	2590	261,3									
54	53,6	**1,9**	2,6	90LB-4	1415	**4,26**	26	656	66,2									
		3	4	100LB-4	1420	**2,70**	26	1036	104,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,03**	26	1381	139,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,66**	27	1662	167,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,51**	27	1829	184,5									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,10**	27	2494	251,6									
48	48	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,09**	30	658	66,4									
		3	4	100LB-4	1420	**3,00**	30	898	90,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,25**	30	1197	120,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,84**	30	1496	151,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,67**	30	1646	166,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,23**	30	2244	226,4									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,00**	30	2753	277,8									
43	43,3	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,13**	33	598	60,4									
		3	4	100LB-4	1420	**3,03**	33	816	82,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,27**	33	1088	109,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,86**	33	1360	137,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,69**	33	1496	151,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,24**	33	2040	205,8									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,01**	33	2503	252,5									
42	41,9	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,29**	34	581	58,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,15**	34	792	79,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,36**	34	1056	106,6									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,93**	35	1282	129,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,75**	35	1411	142,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,28**	35	1924	194,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,05**	35	2360	238,1									

ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
37	37,5	**2,2**	3	100LA-4	1420	**5,33**	38	520	52,4									
		3	4	100LB-4	1420	**3,91**	38	709	71,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,93**	38	945	95,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,40**	39	1151	116,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,18**	39	1266	127,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,60**	39	1726	174,2									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,30**	39	2118	213,7									
		11	15	132MC-4	1460	**1,10**	39	2532	255,5									
		11	15	160M-4	1460	**1,1**	39	2532	255,5									
34	33,8	**3**	4	100LB-4	1420	**4,32**	42	641	64,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,24**	42	855	86,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,65**	43	1044	105,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,41**	43	1148	115,8									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,77**	43	1566	158,0									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,44**	43	1921	193,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,21**	43	2296	231,7									
		11	15	160M-4	1460	**1,21**	43	2296	231,7									
33	33,3	**3**	4	100LB-4	1420	**4,14**	43	626	63,2									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,10**	43	835	84,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,54**	43	1044	105,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,31**	43	1148	115,8									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,69**	43	1566	158,0									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,38**	43	1921	193,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,16**	43	2296	231,7									
		11	15	160M-4	1460	**1,16**	44	2244	226,4									
31	31,3	**3**	4	100LB-4	1420	**4,31**	45	598	60,4									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,23**	45	798	80,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,64**	46	976	98,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,40**	46	1073	108,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,76**	46	1464	147,7									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,43**	46	1795	181,1									
		11	15	132MC-4	1460	**1,21**	47	2101	212,0									
		11	15	160M-4	1460	**1,21**	47	2101	212,0									

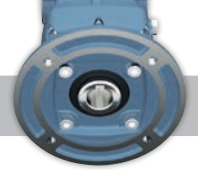
LEISTUNG



ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
28	29,0	**3**	4	100LB-4	1420	**4,99**	49	550	55,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,74**	49	733	73,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,06**	50	898	90,6									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,78**	50	987	99,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,04**	50	1347	135,9									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,66**	50	1652	166,7									
		11	15	132MC-4	1460	**1,40**	50	1975	199,3									
		11	15	160M-4	1460	**1,40**	50	1975	199,3									
		15	20	160L-4	1460	**1,03**	50	2693	271,7									
26	26,2	**3**	4	100LB-4	1420	**5,49**	54	499	50,3									
		4	5,5	112M-4	1420	**4,12**	54	665	67,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,36**	55	816	82,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,06**	55	898	90,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,24**	55	1224	123,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,83**	55	1502	151,5									
		11	15	132MC-4	1460	**1,54**	56	1763	177,9									
		11,0	15,0	160M-4	1460	**1,54**	56	1763	177,9									
		15	20	160L-4	1460	**1,13**	56	2405	242,6									
24	24,4	**3**	4	100LB-4	1420	**5,52**	58	464	46,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**4,14**	58	619	62,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,38**	59	761	76,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,07**	59	837	84,4									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,25**	59	1141	115,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,84**	59	1400	141,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,55**	60	1646	166,0									
		11	15	160M-4	1460	**1,55**	60	1646	166,0									
		15	20	160L-4	1460	**1,13**	60	2244	226,4									
22	22,3	**4**	5,5	112M-4	1420	**4,79**	64	561	56,6									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,91**	65	691	69,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,56**	65	760	76,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,61**	65	1036	104,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,13**	65	1271	128,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,79**	65	1519	153,3									
		11,0	15,0	160M-4	1460	**1,79**	65	1519	153,3									
		15	20	160L-4	1460	**1,31**	65	2072	209,0									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,07**	66	2516	253,9									

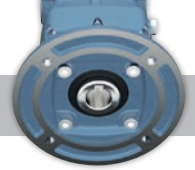
ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
18	17,7	**4**	5,5	112M-4	1420	**4,76**	82	438	44,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,89**	82	547	55,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,53**	82	602	60,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,59**	82	821	82,8									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,11**	82	1007	101,6									
		11	15	132MC-4	1460	**1,78**	82	1204	121,5									
		11,0	15,0	160M-4	1460	**1,78**	82	1204	121,5									
		15	20	160L-4	1460	**1,30**	82	1642	165,7									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,06**	83	2001	201,9									
17	16,6	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**4,73**	88	561	56,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,47**	88	765	77,2									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,83**	88	939	94,7									
		11	15	132MC-4	1460	**2,38**	88	1122	113,2									
		11,0	15,0	160M-4	1460	**2,38**	88	1122	113,2									
		15	20	160L-4	1460	**1,75**	88	1530	154,4									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,43**	89	1866	188,3									
		22	30	180L-4	1470	**1,20**	89	2219	223,9									
15	15,1	**4**	5,5	112M-4	1420	**5,80**	94	382	38,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**4,74**	96	468	47,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**4,31**	96	514	51,9									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,16**	96	701	70,8									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,58**	96	860	86,8									
		11	15	132MC-4	1460	**2,17**	97	1018	102,7									
		11,0	15,0	160M-4	1460	**2,17**	97	1018	102,7									
		15	20	160L-4	1460	**1,59**	97	1388	140,1									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,30**	97	1712	172,7									
13	13,4	**7,5**	10	132M-4	1450	**4,68**	108	623	62,9									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,81**	108	765	77,2									
		11	15	132MC-4	1460	**3,21**	109	906	91,4									
		11	15	160M-4	1460	**3,21**	109	906	91,4									
		15	20	160L-4	1460	**2,36**	109	1235	124,6									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,92**	110	1510	152,3									
		22	30	180L-4	1470	**1,62**	110	1795	181,1									
		18,5	25	160L-2	2950	**3,5**	221	751	75,8									
		22	30	180M-2	2950	**2,9**	221	894	90,2									

LEISTUNG



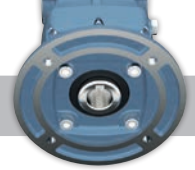
ENDURO 8		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
12	12,4	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**5,55**	117	422	42,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**4,07**	117	575	58,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,32**	117	706	71,2									
		11	15	132MC-4	1460	**2,79**	118	837	84,4									
		11	15	160M-4	1460	**2,79**	118	837	84,4									
		15	20	160L-4	1460	**2,05**	118	1141	115,1									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,67**	119	1396	140,8									
		22	30	180L-4	1470	**1,41**	119	1660	167,4									
		18,5	25	160L-2	2950	**3,0**	238	698	70,4									
		22	30	180M-2	2950	**2,5**	238	830	83,7									
11	11,2	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**5,50**	130	380	38,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**4,03**	130	518	52,3									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,29**	130	635	64,1									
		11	15	132MC-4	1460	**2,77**	130	760	76,6									
		11	15	160M-4	1460	**2,77**	130	760	76,6									
		15	20	160L-4	1460	**2,03**	130	1036	104,5									
		18,5	25,0	180M-4	1470	**1,66**	131	1268	127,9									
		22	30	180L-4	1470	**1,39**	131	1508	152,1									
		18,5	25	160L-2	2950	**3,0**	264	629	63,5									
		22	30	180M-2	2950	**2,5**	264	748	75,5									
10	9,7	**9,2**	12,5	132MB-4	1450	**4,73**	150	551	55,6									
		11	15	132MC-4	1460	**3,98**	151	654	66,0									
		11	15	160M-4	1460	**3,98**	151	654	66,0									
		15	20	160L-4	1460	**2,92**	151	892	90,0									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,39**	152	1093	110,2									
		22	30	180L-4	1470	**2,01**	152	1299	131,1									
		18,5	25	160L-2	2950	**4,3**	305	545	54,9									
		22	30	180M-2	2950	**3,6**	305	648	65,3									
7	6,5	**9,2**	12,5	132MB-4	1450	**4,99**	222	372	37,5									
		11	15	132MC-4	1460	**4,21**	223	443	44,7									
		11	15	160M-4	1460	**4,21**	223	443	44,7									
		15	20	160L-4	1460	**3,08**	223	604	60,9									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,52**	225	738	74,5									
		22	30	180L-4	1470	**2,12**	225	878	88,6									
		18,5	25	160L-2	2950	**4,5**	451	368	37,2									
		22	30	180M-2	2950	**3,8**	451	438	44,2									

ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
118	117,7	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**3,46**	6,0	1646	166,0									
		1,5	2	112M-8	710	**2,57**	6,0	2244	226,4									
		2,2	3	132S-8	710	**1,75**	6,0	3292	332,1									
		3	4	132M-8	720	**1,30**	6,1	4489	452,9									
		1,5	2	100L-6	944	**3,13**	8,0	1683	169,8									
		2,2	3	112M-6	950	**2,15**	8,1	2469	249,1									
		3,0	4	132S-6	970	**1,61**	8,2	3366	339,6									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,21**	8,2	4489	452,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**2,92**	12	1646	166,0									
		3	4	100LB-4	1420	**2,14**	12	2244	226,4									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,60**	12	2992	301,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,31**	12	3740	377,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,19**	12	4114	415,1									
110	110,4	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**3,64**	6,4	1646	166,0									
		1,5	2	112M-8	710	**2,70**	6,4	2244	226,4									
		2,2	3	132S-8	710	**1,84**	6,4	3292	332,1									
		3	4	132M-8	720	**1,37**	6,5	3847	388,2									
		1,5	2	100L-6	944	**3,29**	8,6	1496	151,0									
		2,2	3	112M-6	950	**2,26**	8,6	2194	221,4									
		3,0	4	132S-6	970	**1,69**	8,8	2992	301,9									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,27**	8,8	3990	402,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,07**	13	1519	153,3									
		3	4	100LB-4	1420	**2,25**	13	2072	209,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,69**	13	2762	278,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,38**	13	3453	348,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,25**	13	3798	383,2									
104	103,8	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**3,83**	6,8	1411	142,3									
		1,5	2	112M-8	710	**2,84**	6,8	1924	194,1									
		2,2	3	132S-8	710	**1,94**	6,8	2821	284,7									
		3	4	132M-8	720	**1,44**	6,9	3847	388,2									
		1,5	2	100L-6	944	**3,46**	9,1	1496	151,0									
		2,2	3	112M-6	950	**2,38**	9,2	2194	221,4									
		3,0	4	132S-6	970	**1,78**	9,3	2992	301,9									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,33**	9,3	3990	402,5									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,23**	14	1411	142,3									
		3	4	100LB-4	1420	**2,37**	14	1924	194,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,78**	14	2565	258,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,45**	14	3206	323,5									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,32**	14	3527	355,8									
		7,5	10	132M-4	1450	**0,97**	14	4809	485,2									



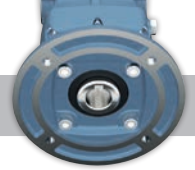
ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
96	95,5	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**3,94**	7,3	1411	142,3									
		1,5	2	112M-8	710	**2,92**	7,4	1924	194,1									
		2,2	3	132S-8	710	**1,99**	7,4	2821	284,7									
		3	4	132M-8	720	**1,48**	7,5	3366	339,6									
		1,5	2	100L-6	944	**3,56**	10	1347	135,9									
		2,2	3	112M-6	950	**2,44**	10	1975	199,3									
		3,0	4	132S-6	970	**1,83**	10	2693	271,7									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,37**	10	3591	362,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,32**	15	1317	132,8									
		3	4	100LB-4	1420	**2,44**	15	1795	181,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,83**	15	2394	241,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,49**	15	2992	301,9									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,36**	15	3292	332,1									
91	90,6	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**4,28**	7,7	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**3,17**	7,8	1683	169,8									
		2,2	3	132S-8	710	**2,16**	7,8	2469	249,1									
		3	4	132M-8	720	**1,61**	7,9	3366	339,6									
		1,5	2	100L-6	944	**3,86**	10	1347	135,9									
		2,2	3	112M-6	950	**2,65**	10	1975	199,3									
		3,0	4	132S-6	970	**1,99**	11	2448	247,0									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,49**	11	3264	329,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,60**	16	1234	124,5									
		3	4	100LB-4	1420	**2,64**	16	1683	169,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,98**	16	2244	226,4									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,62**	16	2805	283,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,47**	16	3086	311,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,08**	16	4208	424,6									
90	89,6	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**4,19**	7,8	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**3,11**	7,9	1683	169,8									
		2,2	3	132S-8	710	**2,12**	7,9	2469	249,1									
		3	4	132M-8	720	**1,58**	8,0	3366	339,6									
		1,5	2	100L-6	944	**3,79**	11	1224	123,5									
		2,2	3	112M-6	950	**2,60**	11	1795	181,1									
		3,0	4	132S-6	970	**1,95**	11	2448	247,0									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,46**	11	3264	329,3									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,53**	16	1234	124,5									
		3	4	100LB-4	1420	**2,59**	16	1683	169,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,94**	16	2244	226,4									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,59**	16	2805	283,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,44**	16	3086	311,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,06**	16	4208	424,6									

ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
84	84,2	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**4,44**	8,3	1234	124,5									
		1,5	2	112M-8	710	**3,29**	8,4	1683	169,8									
		2,2	3	132S-8	710	**2,25**	8,4	2469	249,1									
		3	4	132M-8	720	**1,67**	8,5	2992	301,9									
		1,5	2	100L-6	944	**4,01**	11	1224	123,5									
		2,2	3	112M-6	950	**2,75**	11	1795	181,1									
		3,0	4	132S-6	970	**2,06**	12	2244	226,4									
		4	5,5	132MA-6	970	**1,55**	12	2992	301,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,74**	17	1162	117,2									
		3	4	100LB-4	1420	**2,75**	17	1584	159,8									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,06**	17	2112	213,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,68**	17	2640	266,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,53**	17	2904	293,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,12**	17	3960	399,6									
78	78,0	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**4,90**	9,0	1097	110,7									
		1,5	2	112M-8	710	**3,63**	9,1	1496	151,0									
		2,2	3	132S-8	710	**2,48**	9,1	2194	221,4									
		3	4	132M-8	720	**1,84**	9,2	2992	301,9									
		2,2	3	100LA-4	1420	**4,13**	18	1097	110,7									
		3	4	100LB-4	1420	**3,03**	18	1496	151,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,27**	18	1995	201,3									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,86**	19	2362	238,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,69**	19	2599	262,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,24**	19	3544	357,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,01**	19	4347	438,6									
76	75,7	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**5,04**	9,3	1097	110,7									
		1,5	2	112M-8	710	**3,74**	9,4	1496	151,0									
		2,2	3	132S-8	710	**2,55**	9,4	2194	221,4									
		3	4	132M-8	720	**1,90**	9,5	2693	271,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**4,25**	19	1039	104,9									
		3	4	100LB-4	1420	**3,11**	19	1417	143,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,34**	19	1890	190,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,91**	19	2362	238,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,73**	19	2599	262,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,27**	19	3544	357,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,04**	19	4347	438,6									



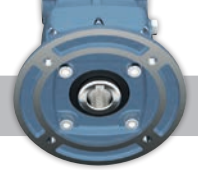
ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
75	74,9	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**5,09**	9,4	1097	110,7									
		1,5	2	112M-8	710	**3,78**	9,5	1496	151,0									
		2,2	3	132S-8	710	**2,57**	9,5	2194	221,4									
		3	4	132M-8	720	**1,91**	10	2693	271,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**4,29**	19	1039	104,9									
		3	4	100LB-4	1420	**3,15**	19	1417	143,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,36**	19	1890	190,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,93**	19	2362	238,3									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,75**	19	2599	262,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,29**	19	3544	357,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,05**	19	4347	438,6									
74	73,6	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**5,05**	10	987	99,6									
		1,5	2	112M-8	710	**3,75**	10	1347	135,9									
		2,2	3	132S-8	710	**2,55**	10	1975	199,3									
		3	4	132M-8	720	**1,90**	10	2693	271,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**4,26**	19	1039	104,9									
		3	4	100LB-4	1420	**3,12**	19	1417	143,0									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,34**	19	1890	190,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,91**	20	2244	226,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,74**	20	2469	249,1									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,28**	20	3366	339,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,04**	20	4129	416,6									
69	69,3	**1,1**	1,5	100LB-8	702	**3,94**	10	987	99,6									
		1,5	2	112M-8	710	**2,92**	10	1347	135,9									
		2,2	3	132S-8	710	**1,99**	10	1975	199,3									
		3	4	132M-8	720	**1,48**	10	2693	271,7									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,32**	20	987	99,6									
		3	4	100LB-4	1420	**2,44**	20	1347	135,9									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,83**	20	1795	181,1									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,49**	21	2137	215,6									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,36**	21	2351	237,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,00**	21	3206	323,5									
65	65,0	**1,5**	2	112M-8	710	**3,11**	11	1224	123,5									
		2,2	3	132S-8	710	**2,12**	11	1795	181,1									
		3	4	132M-8	720	**1,58**	11	2448	247,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**3,53**	22	898	90,6									
		3	4	100LB-4	1420	**2,59**	22	1224	123,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**1,94**	22	1632	164,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,59**	22	2040	205,8									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,44**	22	2244	226,4									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,06**	22	3060	308,8									

ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
63	63,3	**1,5**	2	112M-8	710	**4,32**	11	1224	123,5									
		2,2	3	132S-8	710	**2,95**	11	1795	181,1									
		3	4	132M-8	720	**2,19**	11	2448	247,0									
		2,2	3	100LA-4	1420	**4,91**	22	898	90,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,60**	22	1224	123,5									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,70**	22	1632	164,7									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,21**	23	1952	196,9									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,01**	23	2147	216,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,47**	23	2927	295,3									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,20**	23	3591	362,3									
		11	15	132MC-4	1460	**1,01**	23	4293	433,2									
61	60,8	**2,2**	3	100LA-4	1420	**5,11**	23	859	86,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,74**	23	1171	118,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,81**	23	1561	157,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,29**	24	1870	188,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,09**	24	2057	207,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,53**	24	2805	283,0									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,25**	24	3441	347,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,05**	24	4114	415,1									
60	60,5	**2,2**	3	100LA-4	1420	**5,25**	23	859	86,6									
		3	4	100LB-4	1420	**3,85**	23	1171	118,1									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,89**	23	1561	157,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,36**	24	1870	188,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,15**	24	2057	207,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,57**	24	2805	283,0									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,28**	24	3441	347,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,08**	24	4114	415,1									
53	53,4	**2,2**	3	100LA-4	1420	**4,26**	27	731	73,8									
		3	4	100LB-4	1420	**3,12**	27	997	100,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**2,34**	27	1330	134,2									
		5	6,8	112MB-4	1450	**1,91**	27	1662	167,7									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**1,74**	27	1829	184,5									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,28**	27	2494	251,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,04**	27	3059	308,6									
49	49,1	**3**	4	100LB-4	1420	**4,59**	29	929	93,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,44**	29	1238	124,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,81**	30	1496	151,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,56**	30	1646	166,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,88**	30	2244	226,4									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,53**	30	2753	277,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,29**	30	3292	332,1									
		11	15	160M-4	1460	**1,29**	30	3292	332,1									



ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
48	48,3	**3**	4	100LB-4	1420	**4,76**	29	929	93,7									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,57**	29	1238	124,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,92**	30	1496	151,0									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,65**	30	1646	166,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,94**	30	2244	226,4									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,59**	30	2753	277,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,33**	30	3292	332,1									
		11	15	160M-4	1460	**1,33**	30	3292	332,1									
		15	20	160L-4	1460	**0,98**	30	4489	452,9									
47	46,6	**3**	4	100LB-4	1420	**4,68**	31	869	87,6									
		4	5,5	112M-4	1420	**3,51**	31	1158	116,9									
		5	6,8	112MB-4	1450	**2,86**	31	1448	146,1									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,60**	31	1593	160,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**1,91**	31	2172	219,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,56**	31	2664	268,8									
		11	15	132MC-4	1460	**1,31**	31	3185	321,4									
		11	15	160M-4	1460	**1,31**	31	3185	321,4									
		15	20	160L-4	1460	**0,96**	31	4344	438,2									
44	43,7	**4**	5,5	112M-4	1420	**3,93**	33	1088	109,8									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,21**	33	1360	137,2									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**2,92**	33	1496	151,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,14**	33	2040	205,8									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,75**	33	2503	252,5									
		11	15	132MC-4	1460	**1,47**	33	2992	301,9									
		11	15	160M-4	1460	**1,47**	33	2992	301,9									
		15	20	160L-4	1460	**1,08**	33	4080	411,7									
41	41,0	**4**	5,5	112M-4	1420	**4,17**	35	1026	103,5									
		5	6,8	112MB-4	1450	**3,41**	35	1282	129,4									
		5,5	7,5	132S-4	1450	**3,10**	35	1411	142,3									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,27**	35	1924	194,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**1,85**	35	2360	238,1									
		11	15	132MC-4	1460	**1,56**	36	2743	276,7									
		11	15	160M-4	1460	**1,56**	36	2743	276,7									
		15	20	160L-4	1460	**1,14**	36	3740	377,4									
39	39,2	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**3,48**	37	1334	134,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,55**	37	1820	183,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,08**	37	2232	225,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,75**	37	2669	269,3									
		11	15	160M-4	1460	**1,75**	37	2669	269,3									
		15	20	160L-4	1460	**1,29**	37	3639	367,2									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,05**	37	4489	452,9									

ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
36	35,7	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**3,89**	41	1204	121,5									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,85**	41	1642	165,7									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,33**	41	2014	203,2									
		11	15	132MC-4	1460	**1,96**	41	2408	243,0									
		11	15	160M-4	1460	**1,96**	41	2408	243,0									
		15	20	160L-4	1460	**1,44**	41	3284	331,4									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,17**	41	4051	408,7									
33	33,3	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**3,49**	44	1122	113,2									
		7,5	10	132M-4	1450	**2,56**	44	1530	154,4									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,09**	44	1877	189,4									
		11	15	132MC-4	1460	**1,76**	44	2244	226,4									
		11	15	160M-4	1460	**1,76**	44	2244	226,4									
		15	20	160L-4	1460	**1,29**	44	3060	308,8									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,05**	44	3774	380,8									
31	30,9	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**4,47**	47	1051	106,0									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,28**	47	1433	144,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,67**	47	1757	177,3									
		11	15	132MC-4	1460	**2,25**	47	2101	212,0									
		11	15	160M-4	1460	**2,25**	47	2101	212,0									
		15	20	160L-4	1460	**1,65**	47	2865	289,1									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,35**	48	3460	349,1									
		22	30	180L-4	1470	**1,13**	48	4114	415,1									
30	29,6	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**4,64**	49	1008	101,7									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,40**	49	1374	138,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,78**	49	1685	170,1									
		11	15	132MC-4	1460	**2,34**	49	2015	203,3									
		11	15	160M-4	1460	**2,34**	49	2015	203,3									
		15	20	160L-4	1460	**1,71**	49	2748	277,3									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,40**	50	3321	335,1									
		22	30	180L-4	1470	**1,18**	50	3950	398,5									
29	28,9	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**4,66**	50	987	99,6									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,42**	50	1347	135,9									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,79**	50	1652	166,7									
		11	15	132MC-4	1460	**2,35**	50	1975	199,3									
		11	15	160M-4	1460	**2,35**	50	1975	199,3									
		15	20	160L-4	1460	**1,72**	50	2693	271,7									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,41**	51	3256	328,5									
		22	30	180L-4	1470	**1,18**	51	3872	390,7									



ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
25	25,0	**5,5**	7,5	132S-4	1450	**4,69**	58	851	85,9									
		7,5	10	132M-4	1450	**3,44**	58	1161	117,1									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**2,81**	58	1424	143,7									
		11	15	132MC-4	1460	**2,36**	58	1703	171,8									
		11	15	160M-4	1460	**2,36**	58	1703	171,8									
		15	20	160L-4	1460	**1,73**	58	2322	234,2									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,41**	59	2815	284,0									
		22	30	180L-4	1470	**1,19**	59	3347	337,7									
24	24,3	**7,5**	10	132M-4	1450	**3,97**	60	1122	113,2									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,23**	60	1376	138,9									
		11	15	132MC-4	1460	**2,72**	60	1646	166,0									
		11	15	160M-4	1460	**2,72**	60	1646	166,0									
		15	20	160L-4	1460	**2,00**	60	2244	226,4									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,63**	60	2768	279,3									
		22	30	180L-4	1470	**1,37**	60	3292	332,1									
		30	40	200L-4	1480	**1,01**	61	4415	445,4									
22	22,4	**7,5**	10	132M-4	1450	**4,04**	65	1036	104,5									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,29**	65	1271	128,2									
		11	15	132MC-4	1460	**2,77**	65	1519	153,3									
		11	15	160M-4	1460	**2,77**	65	1519	153,3									
		15	20	160L-4	1460	**2,03**	65	2072	209,0									
		18,5	25	180M-4	1470	**1,66**	66	2516	253,9									
		22	30	180L-4	1470	**1,40**	66	2992	301,9									
		30	40	200L-4	1480	**1,03**	66	4080	411,7									
19	19,4	**7,5**	10	132M-4	1450	**4,93**	75	898	90,6									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**4,02**	75	1101	111,1									
		11	15	132MC-4	1460	**3,38**	75	1317	132,8									
		11	15	160M-4	1460	**3,38**	75	1317	132,8									
		15	20	160L-4	1460	**2,48**	75	1795	181,1									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,03**	76	2185	220,5									
		22	30	180L-4	1470	**1,70**	76	2599	262,2									
		30	40	200L-4	1480	**1,26**	76	3544	357,5									
18	18,2	**7,5**	10	132M-4	1450	**4,87**	80	842	84,9									
		9,2	12,5	132MB-4	1450	**3,97**	80	1032	104,2									
		11	15	132MC-4	1460	**3,34**	80	1234	124,5									
		11	15	160M-4	1460	**3,34**	80	1234	124,5									
		15	20	160L-4	1460	**2,45**	80	1683	169,8									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,00**	81	2050	206,9									
		22	30	180L-4	1470	**1,68**	81	2438	246,0									
		30	40	200L-4	1480	**1,24**	81	3325	335,4									

ENDURO 9		input				output				INPUT B5 IEC 72-1								
Unters.-Verhältnis i: nominale	Unters.-Verhältnis i: real	kW	Hp	motor	n_1 [rpm]	fs	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	M_2 [Kgm]	63	71	80	90	110/112	132	160	180	200
16	15,5	**11**	15	160M-4	1460	**4,20**	94	1051	106,0									
		15	20	160L-4	1460	**3,08**	94	1433	144,5									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,51**	95	1748	176,4									
		22	30	180L-4	1470	**2,11**	95	2079	209,7									
		30	40	200L-4	1480	**1,56**	95	2835	286,0									
14	14,1	**11**	15	160M-4	1460	**4,31**	103	959	96,7									
		15	20	160L-4	1460	**3,16**	103	1307	131,9									
		18,5	25	180M-4	1470	**2,58**	104	1597	161,1									
		22	30	180L-4	1470	**2,17**	104	1899	191,6									
		30	40	200L-4	1480	**1,60**	105	2565	258,8									
11	11,4	**15**	20	160L-4	1460	**4,12**	128	1052	106,1									
		18,5	25	180M-4	1470	**3,36**	128	1297	130,9									
		22	30	180L-4	1470	**2,83**	128	1543	155,7									
		30	40	200L-4	1480	**2,09**	129	2088	210,6									
9	8,9	**22**	30	180M-2	2950	**6,13**	333	593	59,8									
		30	40	200LA-2	2950	**4,50**	333	809	81,6									
		37	50	200LB-2	2950	**3,65**	333	997	100,6									
		18,5	25	180M-4	1470	**4,04**	166	1000	100,9									
		22	30	180L-4	1470	**3,39**	166	1190	120,0									
		30	40	200L-4	1480	**2,51**	167	1613	162,7									
8	8,3	**22**	30	180M-2	2950	**5,11**	355	556	56,1									
		30	40,0	200LA-2	2950	**3,75**	355	759	76,5									
		37	50	200LB-2	2950	**3,04**	355	936	94,4									
		18,5	25	180M-4	1470	**3,36**	177	938	94,7									
		22	30	180L-4	1470	**2,83**	177	1116	112,6									
		30	40	200L-4	1480	**2,09**	178	1513	152,6									
7	7,2	**22,0**	30,0	180M-2	2950	**7,95**	410	482	48,6									
		30	40,0	200LA-2	2950	**5,83**	410	657	66,3									
		37,0	50,0	200LB-2	2950	**4,73**	410	810	81,7									
		18,5	25	180M-4	1470	**5,24**	204	814	82,1									
		22	30	180L-4	1470	**4,40**	204	968	97,7									
		30	40	200L-4	1480	**3,25**	206	1307	131,9									
5	5,2	**22**	30	180M-2	2950	**7,95**	565	350	35,3									
		30	40	200LA-2	2950	**5,83**	565	477	48,1									
		37	50	200LB-2	2950	**4,73**	565	588	59,3									
		18,5	25	180M-4	1470	**5,24**	282	589	59,4									
		22	30	180L-4	1470	**4,40**	282	700	70,7									
		30	40	200L-4	1480	**3,25**	284	948	95,7									

BACKLASH MAX [DEG]

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
4			1,3			
5	2,2	2,5	1,3			0,8
6	2,2	1,6				
7		1,6		0,8	0,6	0,7
8			1,2	0,8		0,8
9	2,5	2,3	1,4			0,7
10				0,8	0,6	
11	2,5	1,8	1,4	0,6	0,6	0,7
12					0,6	
13		1,8	1,2	0,6	0,6	
14	2,4	1,6				0,7
15				0,6	0,6	
16		1,7	1,3	0,7		0,7
17	2,5		1,4		0,6	
18		1,8			0,7	0,4
19	2,4		1,3	0,7		0,7
20		2,3		0,7		
21	2,5			0,7		
22		1,7	1,3		0,6	0,4
23						
24					0,6	0,7
25		1,8		0,7		0,7
26	2,6	1,8	1,4		0,6	
27			1,3	0,7		
28						
29					0,6	0,4
30		1,8		0,7		0,7
31					0,6	0,7
32	2,6			0,7		
33	2,6	1,8	1,4	0,6	0,6	0,7
34					0,6	
35				0,7		
36				0,7		0,4
37	2,6			0,7	0,6	
38		2,2	1,4			
39						0,4
40	2,7	1,8		0,6		
41						0,7
42					0,6	
43			1,3	0,7	0,6	

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
44						0,7
45				0,7		
46						
47		1,3	1,7	0,6		0,7
48					0,7	0,4
49						0,4
50	2,3					
51				0,6		
52						
53		1,6				0,3
54				0,6	0,6	
55	2,0					
56			1,3		0,6	
57						
58					0,6	
59		1,6				
60	2,3			0,6		0,4
61						0,4
62						
63		1,3				0,4
64				0,6		
65			1,3			0,3
66					0,6	
67				0,6		
68				0,6		
69						0,3
70						
71						
72		1,6			0,6	
73					0,6	
74						0,4
75				0,6		0,4
76	2,3	1,6				0,4
77						
78						0,4
79						
80						
81				0,6		
82						

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
83						
84			1,3		0,6	0,4
85				0,6	0,6	
86						
87		1,6				
88				0,6		
89						
90						0,4
91				0,6		0,4
92						
93	2,4					
94				0,6	0,6	
95					0,6	
96	2,3		1,3			0,4
97		1,6				
98						
99						
100						
101				0,6		
102						
103						
104						0,4
105						
106	2,3					
107						
108			1,3		0,6	
109		1,8		0,6		
110						0,4
111						
112						
113						
114				0,6		
115	2,4					
116						
117		1,7				
118			1,4			0,4
119						
120						
121					0,6	

Das Spiel ist ein Abstand zwischen den Zähnen des Gegenrads. Gründe für das Vorhandensein von Spiel sind Platz für einen Schmierölfilm zwischen den Zähnen, Durchbiegung unter Last, Wärmeausdehnung und Bearbeitungstoleranzen.
Spiel ist wahrzunehmen, wenn die Bewegungsrichtung umgekehrt wird und die lockere oder verlorene Bewegung aufgenommen wird, bevor die Bewegungsumkehr abgeschlossen ist.
In bestimmten Anwendungen ist das Spiel eine unerwünschte Eigenschaft und sollte Untersetzung für Untersetzung bekannt sein und schließlich minimiert werden.
Bei präzisen Zahnrädern mit einem Bodenprofil wie bei Motive-Stirnradgetrieben ist das Spiel so optimiert, dass es für die meisten Anwendungen geeignet ist, während gleichzeitig Schmierung, Effizienz, Heizung, Lebensdauer der Getriebe und Zuverlässigkeit des Getriebes erhalten bleiben.

TRÄGHEITSMOMENT

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
4			0,002334155	0,00263125	0,005942501	0,021226666
5	0,001167568	0,001537703	0,001722036	0,002102785		0,011363451
6	0,000917059	0,001178225				0,020003053
7		0,000961813		0,001734425	0,005298726	
8			0,000990838	0,002386739	0,002604852	0,010647204
9	0,000838475	0,001173003	0,001745803		0,004975887	
10				0,001931064	0,003228693	
11	0,000695809	0,000940096	0,001336018			0,010164774
12				0,001612155	0,001734809	
13		0,000830061	0,000692418	0,001810047		0,007266251
14	0,000486852	0,000582406			0,002385506	
15					0,001428973	0,009128039
16		0,000551744	0,000596582	0,001525988		0,00571671
17	0,000452869		0,00084005	0,001231537		
18		0,000638141		0,001192952		
19	0,000437051		0,000564025		0,001614296	0,008936608
20		0,000511903				
21	0,00048139			0,001103659	0,002714964	0,004646366
22		0,000502128	0,001079333	0,001184914		0,004532071
23					0,001341377	
24						
25		0,000556074		0,001081351		
26	0,000446707	0,000542239	0,000628108		0,00120694	0,005877113
27			0,000898747	0,000976236		0,004560819
28					0,002664457	0,004431216
29				0,000942065		
30		0,000520742		0,001424138	0,001042583	0,00368998
31					0,001034454	
32	0,000426263			0,000910655		
33	0,000423115	0,000506124	0,000558202	0,000896428		0,005801638
34				0,000954379	0,000938855	
35						
36						0,004670327
37	0,000416722			0,001255023		
38		0,000492154	0,00053424			0,00363301
39					0,001505173	
40	0,000411756	0,000484976		0,00089464	0,001852868	
41						
42						0,023043318
43			0,000669241			

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
44						0,003511751
45				0,000881652		
46						
47		0,00049518	0,000503154	0,00011308		0,003383882
48					0,00091739	0,004629253
49						0,004057684
50	0,000456997					
51				0,000978382		
52						
53		0,000560401				0,003320097
54				0,00096196	0,001487964	
55	0,000404867					
56			0,000586313		0,001130624	
57						
58					0,000830156	
59		0,00047587				
60	0,000436186			0,000920651		0,004031434
61						0,00358856
62						
63		0,000470833				0,003534852
64				0,000971088		
65			0,00055526			0,003075765
66					0,000989812	
67				0,000955305		
68				0,00093606		
69						0,003000447
70						
71						
72		0,000513225			0,001121169	
73					0,000919484	
74						0,003302745
75				0,000915378		0,003571445
76	0,000418533	0,000504353				0,003571355
77						
78						0,003519073
79						
80						
81				0,000839547		
82						

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
83						
84			0,000514727		0,000825545	0,003126679
85				0,000931874	0,00098294	
86						
87		0,000491501				
88				0,000823698		
89						
90						0,003064065
91				0,000816197		0,003291057
92						
93	0,000407592					
94				0,000854139	0,000913865	
95					0,000767066	
96	0,000405771		0,0005005			0,002990157
97		0,000482613				
98						
99						
100						
101				0,000836594		
102						
103						
104						0,003117766
105						
106	0,000402454					
107						
108			0,000489082		0,000821303	
109		0,000473526		0,000821193		
110						0,003056185
111						
112						
113						
114				0,000813885		
115	0,000399601					
116						
117		0,000468798				
118			0,000481122			0,002983226
119						
120						
121					0,000763708	

Das **Trägheitsmoment J_R**, ausgedrückt in Kgm², ist das Maß für den Widerstand des Untersetzungsgetriebes gegen seine Drehung und bezieht sich auf die Eingangswelle. Obwohl ein Getriebe aufgrund der Masse und Geometrie der beweglichen Teile ein Trägheitsmoment hat, reduziert das Hinzufügen eines Getriebes zu einem motorisierten System die Trägheit der angetriebenen Last stark um den Kehrwert des Quadrats des Getriebes (i^2).

MAX. AXIALE UND RADIALE BELASTUNG DER ABTRIEBSWELLE

Maximale axiale Belastung F_A [kg] (bei radialer Belastung F_R=0), mit Standardlagern am Abtrieb

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
4			473			
5	174	279	495			1911
6	176	276				
7		268		694	636	2201
8			537	682		2081
9	206	238	487			2331
10				661	588	
11	293	206	519	725	500	2419
12					634	
13		164	585	700	459	
14	305	381				2534
15				663	413	
16		372	678	616		2515
17	342		607		551	
18		345			449	2539
19	318		684	552		2543
20		548		554		
21	349			533		
22		551	589		491	2602
23						
24					577	2514
25		538		751		3086
26	393	534	710		527	
27			708	587		
28						
29					603	3093
30		522		531		3149
31					1055	3148
32	406			701		
33	408	508	838	912	838	3369
34					831	
35				938		
36				927		3431
37	455			881	758	
38		488	834			
39						3371
40	462	473		855		
41						3776
42					988	
43			901	911	1178	
44						3792
45				1066		
46						
47		849	897	1044		3803
48					1690	3809
49						4234
50	481					

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
51				1299		
52						
53		710				4144
54				1285	2020	
55	538					
56			881		1670	
57						
58					2209	
59		956				
60	569			1528		4382
61						4326
62						
63		967				4338
64				1475		
65			1011			4545
66					2213	
67				1463		
68				1765		
69						4573
70						
71						
72		866			2452	
73					2145	
74						4699
75				1728		4765
76	602	867				4771
77						
78						4786
79						
80						
81				1762		
82						
83						
84			1184		2252	5104
85				1159	2564	
86						
87		864				
88				1474		
89						
90						5144
91				1470		5210
92						
93	631					
94				1427	2507	
95					2666	
96	636		1383			5655
97		1004				

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
98						
99						
100						
101				1413		
102						
103						
104						5288
105						
106	649					
107						
108			1403		2910	
109		1010		1529		
110						5847
111						
112						
113						
114				1522		
115	741					
116						
117		1012				
118			1415			5910
119						
120						
121					3430	

Die maximalen äußeren Belastungen F_R und F_A stellen die Gesamtbelastung dar, die die Teile des Getriebes tragen können, abzüglich der von den Zahnrädern gegebenen inneren Schubkräfte. F_R und F_A werden daher als Differenz berechnet, in diesem Fall unter Berücksichtigung der Kombination jedes Getriebes mit einem Motor mit der Geschwindigkeit und Leistung der PMAX-Tabelle, der ungünstigsten Drehrichtung und einem externen Schub, der aus der ungünstigsten Tangentialrichtung kommt.

MAX. AXIALE UND RADIALE BELASTUNG DER ABTRIEBSWELLE

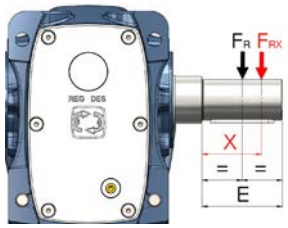
Maximale Radiallast F_R [kg] (bei Axiallast F_A=0), mit Standardlagern am Abtrieb

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
4			270			
5	142	156	278			1254
6	139	151				
7		141		655	618	1340
8			285	663		1322
9	141	148	302			1386
10				666	581	
11	216	131	317	691	453	1380
12					519	
13		107	291	690	443	
14	228	188				1398
15				682	261	
16		178	329	691		1353
17	258		354		300	
18		193			366	1313
19	232		323	674		1290
20		253		644		
21	247			635		
22		251	347		292	1276
23						
24					516	1176
25		268		819		1576
26	285	266	409		464	
27			409	690		
28						
29					378	1533
30		259		667		1573
31					800	1558
32	289			777		
33	289	251	477	942	715	1712
34					709	
35				928		
36				926		1740
37	335			939	633	
38		240	478			
39						1652
40	339	232		935		
41						1974
42					809	
43			513	977	840	
44						1963
45				975		
46						
47		404	514	972		1947
48					767	1936
49						2278
50	347					

i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
51				1065		
52						
53		354				2397
54				1064	991	
55	413					
56			512		901	
57						
58					1202	
59		459				
60	431			1200		2315
61						2266
62						
63		463				2258
64				1217		
65			579			2639
66					1242	
67				1220		
68				1334		
69						2650
70						
71						
72		433			1254	
73					1193	
74						2487
75				1360		2536
76	452	433				2536
77						
78						2533
79						
80						
81				1357		
82						
83						
84			670		1252	2758
85				1220	1307	
86						
87		431				
88				1365		
89						
90						2760
91				1368		2809
92						
93	432					
94				1385	1247	
95					1510	
96	435		769			3144
97		502				

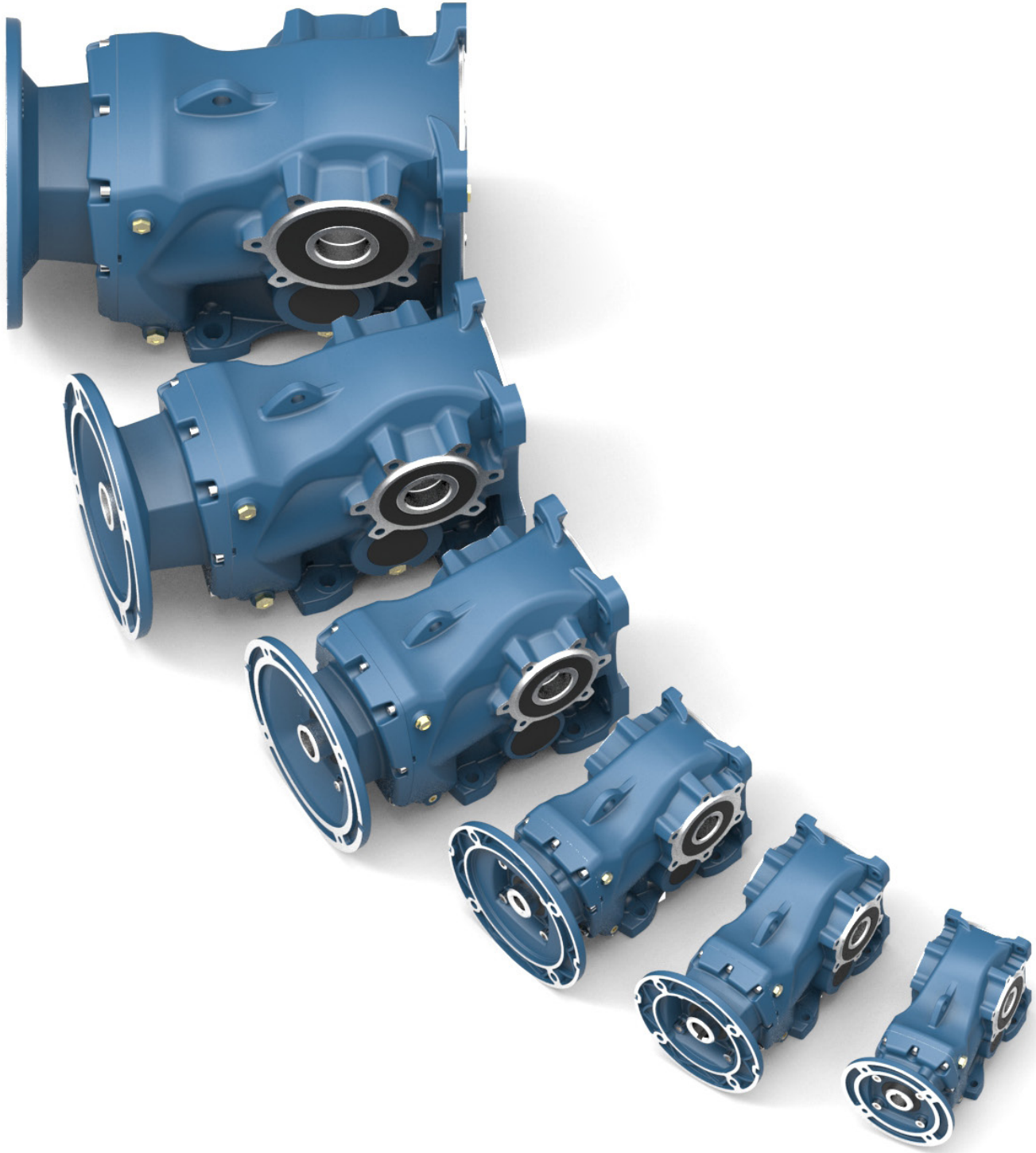
i:	EN3	EN4	EN5	EN7	EN8	EN9
98						
99						
100						
101				1391		
102						
103						
104						2807
105						
106	441					
107						
108			784		1511	
109		505		1470		
110						3231
111						
112						
113						
114				1474		
115	446					
116						
117		506				
118			793			3249
119						
120						
121					1858	

Beim Verkeilen von Getriebeteilen wie Ritzel, Riemenscheiben usw. auf die Abtriebswellen der Getriebe werden Radialbelastungen (F_R) ermittelt, die die hier angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten dürfen, um die Lager und andere Innenteile des Getriebes zu schonen. Es empfiehlt sich immer, Ritzel oder Riemenscheiben möglichst nahe am Wellenanschlag zu montieren und bei radialen Belastungen, die die zulässigen Werten überschreiten, eine externe Abstützung vorzusehen.
Die maximalen äußeren Belastungen F_R und F_A stellen die Gesamtbelastung dar, die die Teile des Getriebes tragen können, abzüglich der von den Zahnrädern gegebenen inneren Schubkräfte. F_R und F_A werden daher als Differenz berechnet, in diesem Fall unter Berücksichtigung der Kombination jedes Getriebes mit einem Motor mit der Geschwindigkeit und Leistung der PMAX-Tabelle, der ungünstigsten Drehrichtung und einem externen Schub, der aus der ungünstigsten Tangentialrichtung kommt.



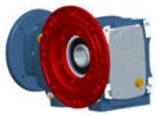
F_R = Radialbelastung in der Mitte der Welle
F_{RX} = Radiallast in einem generischen Punkt X
E = Schaftlänge

$$F_{RX} = \frac{F_R \cdot E}{2 \cdot X}$$

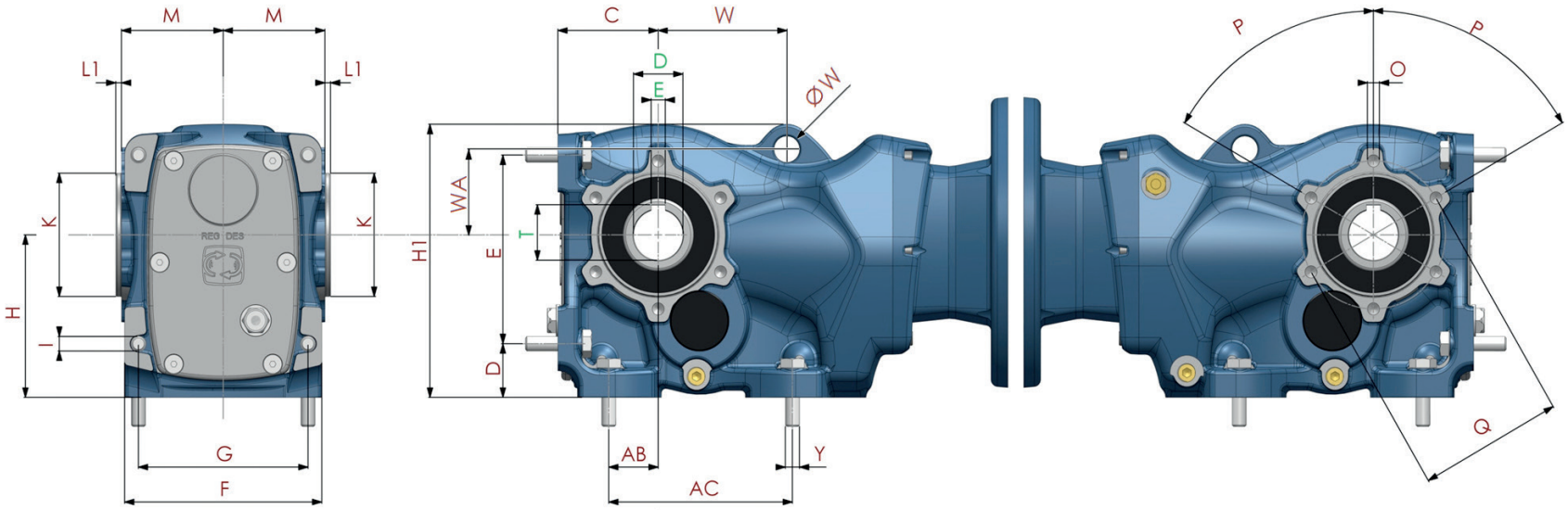


GEWICHTE

ohne Öl, in kg

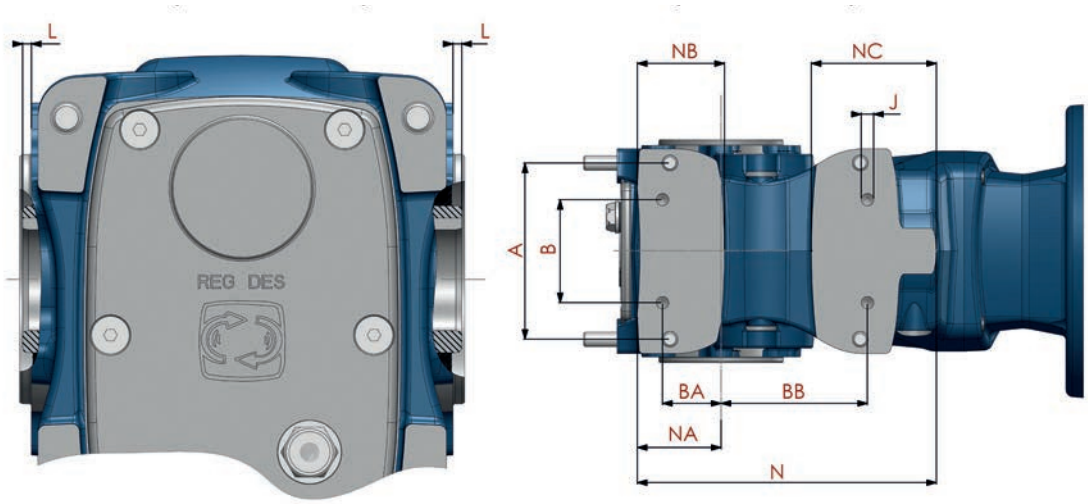
		ENDURO 3	ENDURO 4	ENDURO 5	ENDURO 7	ENDURO 8	ENDURO 9
63B5	ohne Zubehör **ENDURO**	15,3	21,5	28			
71B5							
80B5		15,8	22	28,5	60,2	88,1	
90B5							
100/112B5			23,7	30,8	61,7	89,5	156,5
132B5					63,4	97,7	157
160B5						99,8	158,9
180B5							
200B5							159,6
Ø 160	Abtriebsflansch **OFL** 	1,28					
Ø 200			2,22				
Ø 250				3,6			
Ø 300					7,66		
Ø 350						8,41	
Ø 450							17,3
	Schrumpfscheibe **SHD**	+ 0,3	+ 1,1	+ 1,44	+ 2.32	+ 3.39	+ 4.5
Ø 25	einzelne Abtriebswelle **SOS**	1,05					
Ø 30		1,08	1,63				
Ø 35			1,81	2,4			
Ø 40				2,5			
Ø 50					5,1		
Ø 60						7,74	
Ø 70							9,97
Ø 25	doppelte Abtriebswelle **DOS**	1,15					
Ø 30		1,28	1,9				
Ø 35			2,1	2,8			
Ø 40				3,1			
Ø 50					5,97		
Ø 60						9,97	
Ø 70							13,85
	Drehmomentstütze **TA**	1,5	2,1	3,1	4,17	8,57	10,28

DIMENSIONEN

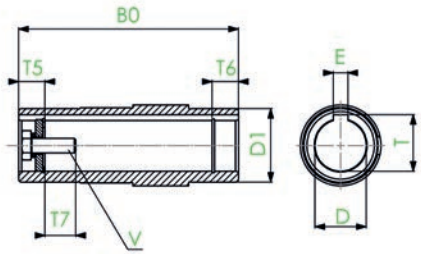


Sockel

	A	AB	AC	B	BA	BB	C	D	E	F	G	H	H1	I	J	K (Ø h8)	L	L1	M	N	NA	NB	NC	O	P	Q	Y	ØW	W	WA
EN3	100	28	110	60	35	82	63	32	115	119	100	100	164,5	M10x30	M10	80	2	2,6	58	149	50,5	49	41	M8	60°	94	M10x35	15	75	50
EN4	120	35	130	70	40	100	71	37	130	139,5	120	112	188	M10x40	M10	85	3	4	72	204	57	59,5	85,5	M10	60°	102	M10x40	18	91	59
EN5	130	30	130	88	47	105	80	45	150	157,5	130	132	218	M12x40	M12	105	3	3	80	200	65	66	65	M12	60°	125	M12x45	20	100	65
EN7	165	40	150	102	48	122	112	55	200	200	165	180	295	M16x50	M16	120 (g7)	4	4,5	101	236	80	86	73	M12	30°	142	M16x50	18	120	108
EN8	180	55	180	118	65	160	132	70	233	232	180	212	348	M20x60	M16	140 (g7)	4	4	116	293	87	93	94	M16	30°	178	M20x60	20	140	134
EN9	240	75	240	160	83	165	160	75	295	290	240	265	418	M24x70	M20	185 (g7)	5	5	145	355	110	125	111	M16	30°	220	M24x70	25	153,5	128,2

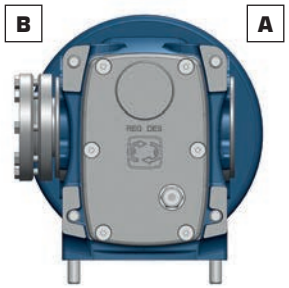


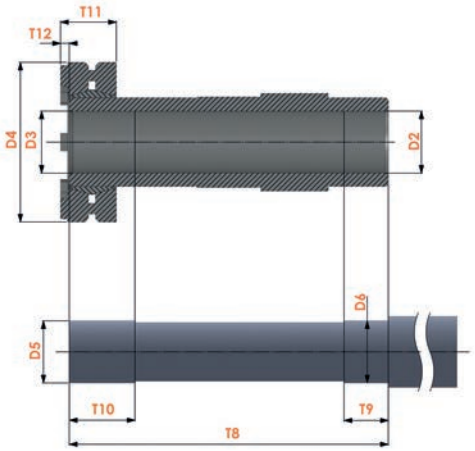
DIMENSIONEN



Welle Ausgang Standard

ENDURO	ØD1 (c8)	ØD (H7)	B0 (+0,2;0)	Z5	Z6	V	T (+0,2;0)	Ek (E9)
EN3	45	30	120	15	15	ISO 4017 M10x25 - 8.8	33,3	8
EN4	50	35	150	18	18	ISO 4017 M12x30 - 8.8	38,3	10
EN5	55	40	166	24	24	ISO 4017 M16x40 - 8.8	43,3	12
EN7	70	50	210	27	27	ISO 4017 M16x45	53,8	14
EN8	85	60	240	30	30	ISO 4017 M20x50	64,4	18
EN9	95	70	300	30	30	ISO 4017 M20x50	74,9	20





In der Standardkonfiguration,
Schrumpfscheibe auf der B-Seite

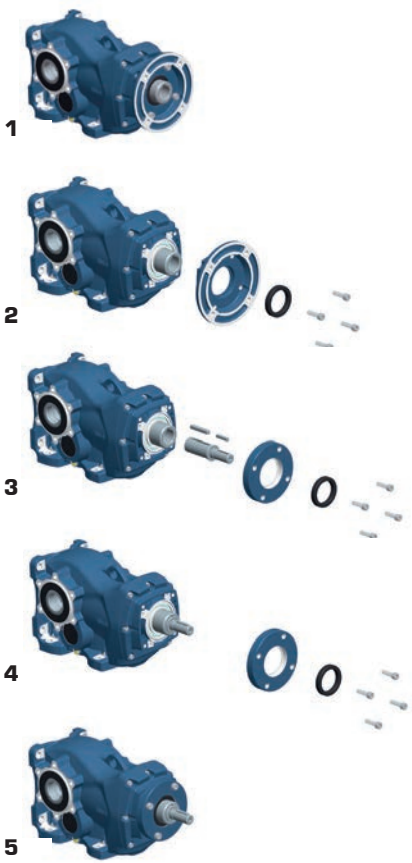
Schrumpfscheibe

ENDURO	D2 (ØH7)	D3 (ØH7)	D4 (Ø)	D5 (Øh6)	ØD6 (h6)	T8 (±0,1)	T9	T10	T11	T12
EN3	30	30	80	30	30	150	20	31	24,2	5,3
EN4	35	35	90	35	35	180	20	32	26,1	5,3
EN5	40	40	100	40	40	200	20	26	29	5,3
EN7	50	50	138	50	50	241	30	36	37,3	5,3
EN8	65	65	155	65	65	281	40	41	44,3	5,3
EN9	75	75	170	75	75	345	50	55	49,3	5,3

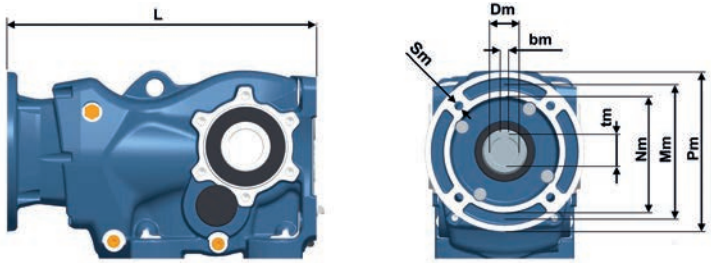
DIMENSIONEN

	PAM motor																
ENDURO	size	type	Nm	Mm	Pm	Sm	Dm	tm	bm	L (PAM)	B	D1	f	b1	t1	M2	L_MF
EN3	63	B5	95	115	140	10	11	12,8	4	264,5	40	19	M6x16	6	21,5	50	310,0
	71		110	130	160	M8	14	16,3	5	264,5							
	80		130	165	200	M10	19	21,8	6	265,5							
	90		130	165	200	M10	24	27,3	8	265,5							
	100/112	B5	180	215	250	M12	28	31,3	8	271,5							
EN4	71	B5	110	130	160	M8	14	16,3	5	310,5	40	19	M6x16	6	21,5	50	363,5
	80		130	165	200	M10	19	21,8	6	319,5							
	90		130	165	200	M10	24	27,3	8	319,5							
	100/112		180	215	250	M12	28	31,3	8	320,5							
EN5	71	B5	110	130	160	M8	14	16,3	5	330,0	50	24	M8x25	8	27	60	393,0
	80		130	165	200	M10	19	21,8	6	339,0							
	90		130	165	200	M10	24	27,3	8	339,0							
	100/112		180	215	250	M12	28	31,3	8	340,0							
EN7	80	B5	130	165	200	M10	19	21,8	6	410,0	40	19	M6x16	6	21,5	50	454,0
	90		130	165	200	M10	24	27,3	8	410,0							
	100/112		180	215	250	M12	28	31,3	8	412,0	50	24	M8x25	8	27	60	464,0
	132		230	265	300	M12	38	41,3	12	424,0							
EN8	90	B5	130	165	200	M10	24	27,3	8	460,5	40	19	M6x16	6	21,5	50	582,5
	100/112		180	215	250	M12	28	31,3	8	464,0							
	132		230	265	300	M12	38	41,3	12	538,5	60	28	M10x25	8	31	70	602,5
	160		250	300	350	M16	42	45,3	12	538,5							
	180		250	300	350	M16	48	51,8	14	538,5							
EN9	100/112	B5	180	215	250	M12	28	31,3	8	589,5	50	24	M8x25	8	27	60	642,5
	132		230	265	300	M12	38	41,3	12	589,5							
	160		250	300	350	M16	42	45,3	12	589,5							
	180		250	300	350	M16	48	51,8	14	589,5	60	28	M10x25	8	31	70	652,5
	200		300	350	400	M16	55	59,3	16	589,5							

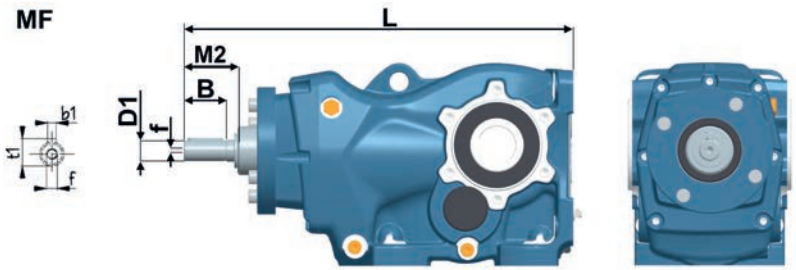
MF kit



PAM

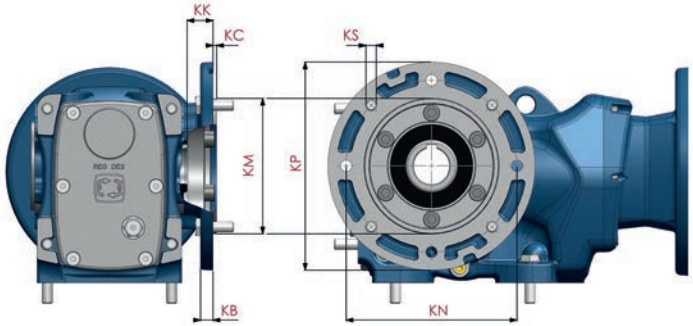


MF



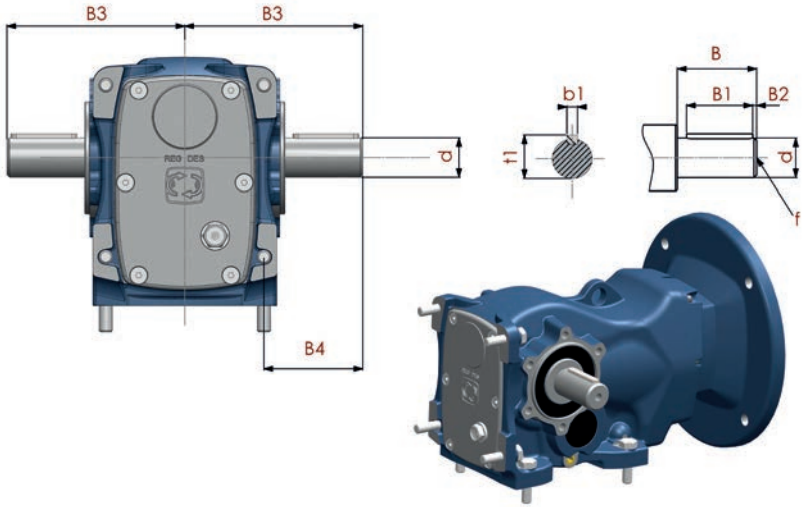
Auf unserer Internet-Seite können Sie den zeichnungen (2D+3D) downloaden

DIMENSIONEN



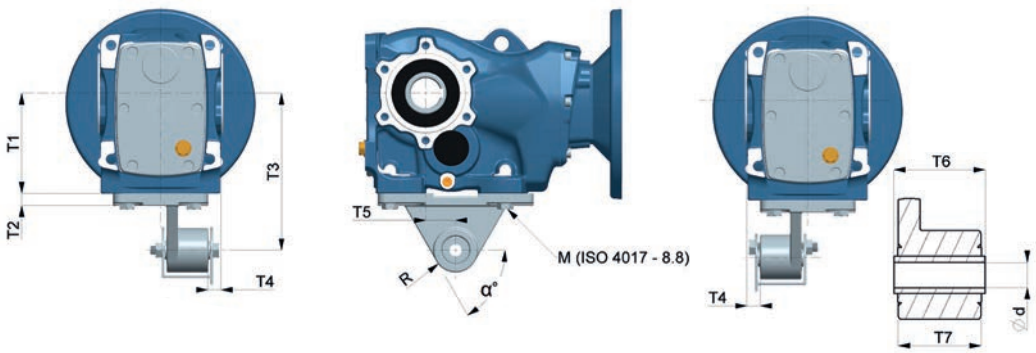
Flansch Ausgang

	OFL	IEC	KP	KM (j6)	KN	KS	KK	KB	KC (0; -0,5)
EN3	OFL160	71B5	160	110	130	M8x30	24	10	3,5
EN4	OFL200	80/90B5	200	130	165	M10x30	25	12	3,5
EN5	OFL250	100/112B5	250	180	215	M12x40	23,5	12,5	4
EN7	OFL300	132B5	300	230	265	M12x50	41	18	4
EN8	OFL350	160/180B5	350	250	300	M18x70	34	18	4
EN9	OFL450	225B5	450	350	400	M18x70	47	23	5



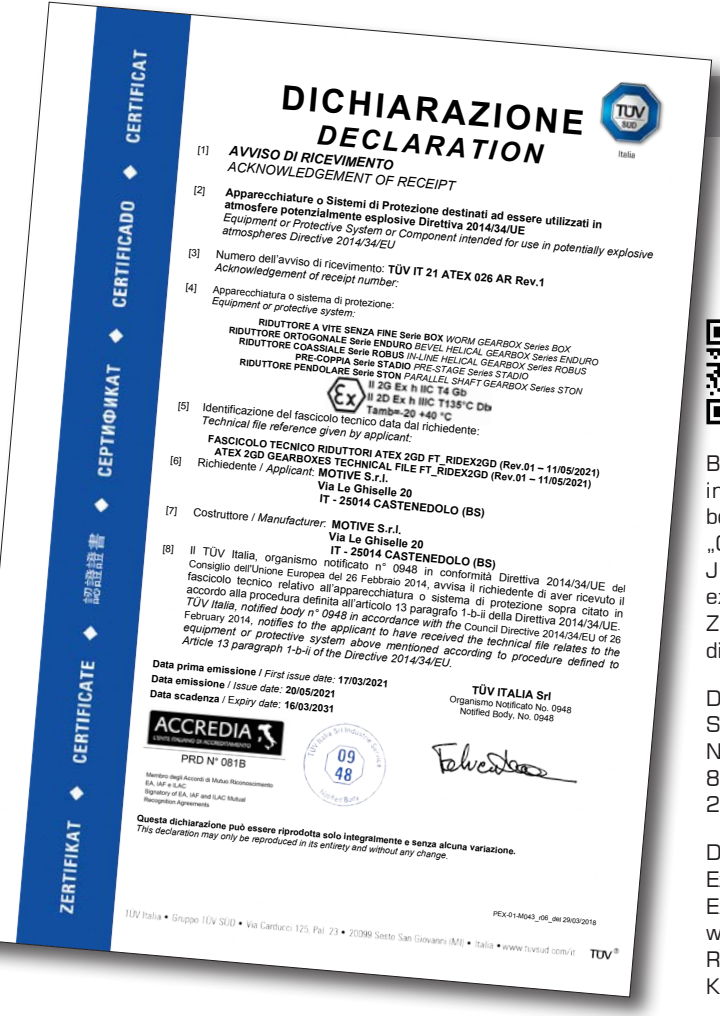
Langsame Welle einfach und doppelt

	d (h6)	B	B1	B2	B3	B4	B5	b1	t1	f	peso SOS	peso DOS
EN3	25	50	40	5	110	60	134	8	28	M10x16	1,05	1,15
	30	60	50	5	123,4	43,4	144	8	33	M10x16	1,08	1,28
EN4	30	60	50	3,5	135	75	160	8	33	M10x16	1,63	1,90
	35	70	60	5	148,8	88,8	170	10	38	M12X18	1,81	2,1
EN5	35	70	56	7	153	88	176,5	10	38	M12x24	2,40	2,80
	40	80	70	5	167,9	102,9	186,5	12	43	M14X21	2,5	3,1
EN7	50	100	80	10	206	123,5	242	14	53,5	M16x32	5,10	5,97
EN8	60	120	100	5	240	150	270	18	64	M20x40	8,06	9,97
EN9	70	140	125	7,5	291	171	332	20	74,5	M20x40	13,8	16,64



Rückausleger

	T1	T2	T3	T4	T5	R	α	M	T6	T7	d ± 0.08	PESO
EN3	100	10	140	20	23,5	22,5	60	n°4 M10	36	31	Ø10,4	1,50
EN4	112	12	160	20	30	22,5	55	n°4 M10	36	31	Ø10,4	2,10
EN5	132	13	192	18	40	29	55	n°4 M12	60	54	Ø16,4	3,10
EN7	180	20	250	25	52,5	29	60	n°4 M16	60	54	Ø16,4	4,20
EN8	212	25	300	30	60	41	60	n°4 M16	80	72	Ø25	8,60
EN9	265	25	350	40	70	41	50	n°4 M20	100	92	Ø25	10,30



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

DICHIARAZIONE
DECLARATION

TÜV SÜD Italia

[1] **AVVISO DI RICEVIMENTO**
ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT

[2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive Direttiva 2014/34/UE**
Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU

[3] Numero dell'avviso di ricevimento: **TÜV IT 21 ATEX 026 AR Rev.1**
Acknowledgement of receipt number:

[4] Apparecchiatura o sistema di protezione:
Equipment or protective system:

RIDUTTORE A VITE SENZA FINE Serie BOX *WORM GEARBOX Series BOX*
RIDUTTORE ORTOGONALE Serie ENDURO *BEVEL HELICAL GEARBOX Series ENDURO*
RIDUTTORE COASSIALE Serie ROBUS *IN-LINE HELICAL GEARBOX Series ROBUS*
PRE-COPPIA Serie STADIO *PRE-STAGE Series STADIO*
RIDUTTORE PENDOLARE Serie STON *PARALLEL SHAFT GEARBOX Series STON*

II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

[5] Identificazione del fascicolo tecnico data dal richiedente:
Technical file reference given by applicant:
FASCICOLO TECNICO RIDUTTORI ATEX 2GD FT_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)
ATEX 2GD GEARBOXES TECHNICAL FILE FT_RIDEX2GD (Rev.01 – 11/05/2021)

[6] Richiedente / *Applicant:* **MOTIVE S.r.l.**
Via Le Ghiselle 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)

[7] Costruttore / *Manufacturer:* **MOTIVE S.r.l.**
Via Le Ghiselle 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)

[8] Il TÜV Italia, organismo notificato n° 0948 in conformità Direttiva 2014/34/UE del Consiglio dell'Unione Europea del 26 Febbraio 2014, avvisa il richiedente di aver ricevuto il fascicolo tecnico relativo all'apparecchiatura o sistema di protezione sopra citato in accordo alla procedura definita all'articolo 13 paragrafo 1-b-ii della Direttiva 2014/34/UE.
TÜV Italia, notified body n° 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies to the applicant to have received the technical file relates to the equipment or protective system above mentioned according to procedure defined to Article 13 paragraph 1-b-ii of the Directive 2014/34/EU.

Data prima emissione / *First issue date:* **17/03/2021**
Data emissione / *Issue date:* **20/05/2021**
Data scadenza / *Expiry date:* **16/03/2031**

TÜV ITALIA Srl
Organismo Notificato No. 0948
Notified Body, No. 0948

ACCREDIA
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

TÜV Italia Srl Industry Service
09 48
Notified Body

Questa dichiarazione può essere riprodotta solo integralmente e senza alcuna variazione.
This declaration may only be reproduced in its entirety and without any change.

PEX-01-M043_06_del 29/03/2018

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuvsud.com/it TÜV®

SERIE ENDURO EX

II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIIC T135°C Db
Tamb= -20 +40°C

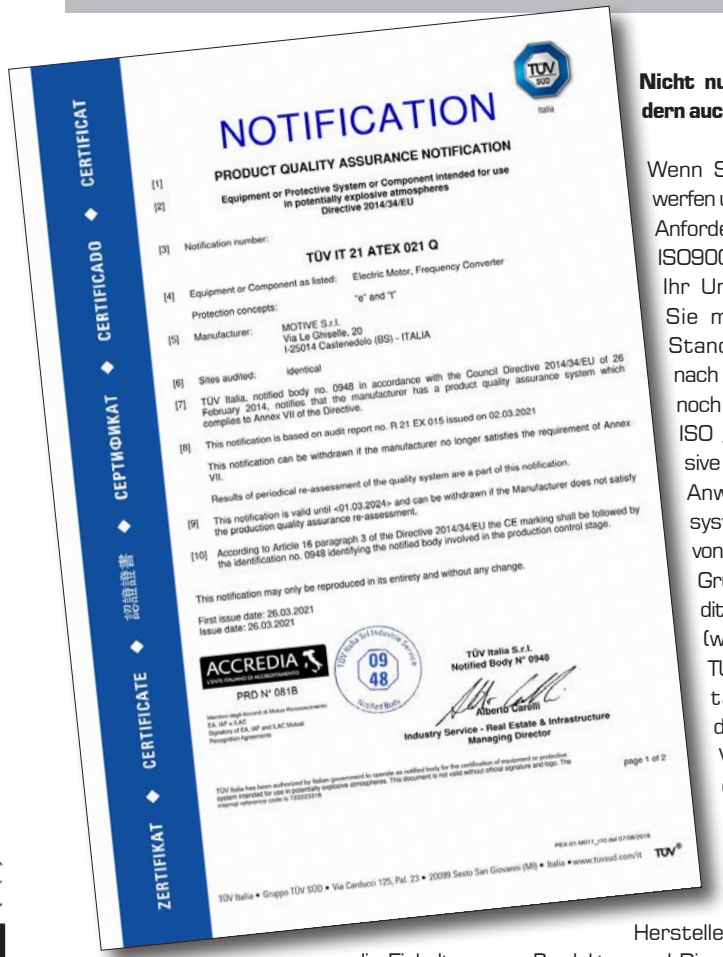
ATEX ist der herkömmliche Name für die Richtlinie 14/34/EG der Europäischen Union zur Regelung der Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie verpflichtet zur Bewertung der Gefahren bei allen Geräten, die in potenziell explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden. Die Richtlinie legt verschiedene „Gefahrenebenen" (Zonen) fest.
Jeder Zone entspricht eine andere Art von explosionsfähiger Atmosphäre, sowohl was die Zusammensetzung, als auch was das Auftreten und die Dauer betrifft.

Die Motive-Getriebe der Serie BOX Ex, STADIO Ex, STON Ex, ROBUS Ex und ENDURO Ex sind nach den Normen EN ISO/IEC 80079-36:2016, EN ISO/IEC 80079-37:2016, EN 1127-1:2019 für die Zonen 1, 21, 2 und 22 zertifiziert

Die ATEX DELPHI-Ex Motoren und die ATEX STON-Ex, ROBUS-Ex, ENDURO-Ex, BOX-Ex und STADIO-Ex Getriebe sind auch in der Ukraine zertifiziert worden sowie "EAC-Ex" in den eurasischen Ländern Russland, Armenien , Weißrussland, Kasachstan und Kirgisistann

Cat	STÄUBE	GASE	Zone	Beschreibung	Motive-Getriebe
2			1	Ein Bereich, an dem eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einer Mischung mit Luft oder brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht, gelegentlich bei normalem Betrieb auftreten kann	✓
3			2	Ein Bereich, an dem eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einer Mischung mit Luft aus brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht, im normalen Betrieb nicht auftreten kann, aber, falls sie auftritt, nur für kurze Zeit bestehen bleibt.	✓
2			21	Ein Bereich, an dem im Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbarem Staub in der Luft auftreten kann.	✓
3			22	Ein Bereich, an dem eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub im normalen Betrieb wahrscheinlich nicht auftritt, aber, falls sie auftritt, nur für kurze Zeit bestehen bleibt.	✓

AUCH MOTIVE IST ATEX



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

NOTIFICATION

TÜV SÜD Italia

PRODUCT QUALITY ASSURANCE NOTIFICATION

[1]
[2] **Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU**

[3] Notification number: **TÜV IT 21 ATEX 021 Q**

[4] Equipment or Component as listed: Electric Motor, Frequency Converter
Protection concepts: "e" and "t"

[5] Manufacturer: MOTIVE S.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
I-25014 Castenedolo (BS) - ITALIA

[6] Sites audited: identical

[7] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies that the manufacturer has a product quality assurance system which complies to Annex VII of the Directive.

[8] This notification is based on audit report no. R 21 EX 015 issued on 02.03.2021

This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirement of Annex VII.

Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.

[9] This notification is valid until <01.03.2024> and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

[10] According to Article 16 paragraph 3 of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification no. 0948 identifying the notified body involved in the production control stage.

This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.

First issue date: 26.03.2021
Issue date: 26.03.2021

ACCREDIA
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

TÜV Italia Srl Industry Service
09 48
Notified Body

TÜV Italia S.r.l.
Notified Body N° 0948
Alberto Carelli
Industry Service - Real Estate & Infrastructure Managing Director

TÜV Italia has been authorized by Italian government to operate as notified body for the certification of equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is T0023318

page 1 of 2

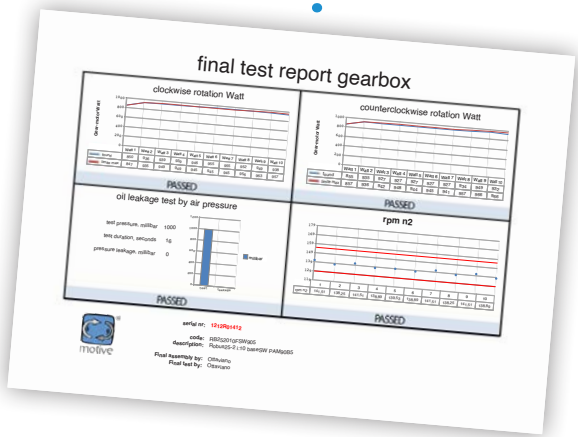
PEX-01-M011_r10 del 07/06/2018

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuvsud.com/it TÜV®

Nicht nur seine Produkte, sondern auch Motive selbst ist ATEX

Wenn Sie ATEX-Produkte entwerfen und herstellen, reichen die Anforderungen eines normalen ISO9001-Qualitätssystems für Ihr Unternehmen nicht aus. Sie müssen einen anderen Standard erfüllen, der sich nach ISO9001 orientiert, um noch viel mehr hinzuzufügen: ISO / IEC 80079-34 "Explosive Atmosphären - Teil 34: Anwendung von Qualitätssystemen für die Herstellung von Ex-Produkten". Auf dieser Grundlage muss eine akkreditierte Zertifizierungsstelle (wie in unserem Fall der TÜV) prüfen, ob das Qualitätssicherungssystem des Herstellers Anhang VII der ATEX-Richtlinie entspricht.
Der Erhalt eines ATEX-zertifizierten Produkts bedeutet nicht, dass die Organisation des Herstellers alles getan hat, um die Einhaltung von Produkten und Dienstleistungen auch im After-Sales-Bereich stets sicherzustellen. Um nur ein Beispiel zu nennen: Der Hersteller sollte anhand einer Seriennummer eines Ex-Motors in der Lage sein, das Los jeder für die Ex-Sicherheit kritischen Komponente (wie die Wicklung, der Klemmkasten, die Verschmelzungen der Abschirmungen, das Gehäuse und die Klemmkastenabdeckung) zu verfolgen usw.) und daher die chemische Zusammensetzung der Aluminium- oder Gusseisengussteile, mit denen die Gussteile hergestellt wurden, die mechanischen Eigenschaften dieses Los von Anschlussblöcken und so weiter. Seriennummer nach Seriennummer. Los für Los.
Es ist eine Verpflichtung, die Motive durch die Digitalisierung aller internen Prozesse für alle seine Produkte, ATEX und nicht, standardisiert hat und die auch den Standardprodukten einen Mehrwert verleiht. Eine Garantie, die weit über die ISO9001 hinausgeht, die Motive bereits seit seiner Gründung im Jahr 2000 vorzuweisen hat, und die die Exzellenz eines Unternehmens demonstriert, das gegründet wurde, um dem Kunden Sicherheit und Gelassenheit zu bieten.

Auf unserer Internet-Seite können Sie den Abschlussbericht der einzelnen Produkte durch Eingabe der dazugehörigen Seriennummer downloaden



ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

ARTIKEL 1 - **GARANTIE**

1.1. Die von Mal zu Mal schriftlich zwischen den Parteien getroffenen Vereinbarungen vorbehalten, garantiert Motive die Übereinstimmung der gelieferten Produkte und der ausdrücklich getroffenen Abmachungen.
Die Garantie bezüglich der Defekte beschränkt sich ausschließlich auf die Defekte an den Produkten, die auf Fehler am Entwurf, die Materialien oder die Konstruktion bei Motive zurückzuführen sind.
Die Garantie berücksichtigt keine:
* vom Transport oder Störungen an der elektrischen Anlage, falscher Installierung oder jeder beliebigen falschen Anwendung verursachte Schäden;
* Eingriffe oder durch Einsatz von nicht original gelieferten Teilen/Ersatzteilen verursachte Schäden;
* durch chemische Mittel oder Witterungen verursachte Schäden u./o. Fehler (z.B. ausgebranntes Material usw.)
* Produkte ohne Markierung

1.2. Die Garantie hat eine Gültigkeit von 12 Monaten ab Verkaufsdatum.
Es werden keine Rückgaben oder Lastschriften akzeptiert, die nicht vorher vom Handelsbüro der Motive genehmigt sind.
Durch diese Genehmigung ist Motive verpflichtet, (nach Wahl) innerhalb eines akzeptablen Zeitraumes und in Anbetracht des Ausmaßes der Reklamation, alternativ:
a) dem Kunden ab Firma Produkte derselben Art und Qualität als Ersatz für die defekten oder nicht den Vereinbarungen entsprechenden Teile zu liefern; Motive kann in diesem Fall die Rückgabe der defekten Teile auf Kosten des Käufers verlangen, die in ihren Besitz übergehen;
b) auf eigene Kosten die defekten Teile reparieren oder die den Vereinbarungen nicht entsprechenden Teile im eigenen Betrieb ändern; in diesem Fall werden alle Transportkosten vom Käufer übernommen;

1.3. Die in diesem Artikel angeführte Garantie ersetzt die gesetzlichen Schadens- und Defektgarantien und schließt jede weitere Haftungspflicht der Motive für durch die gelieferten Produkte verursachte Schäden aus; insbesondere, kann der Käufer keine weiteren Ansprüche geltend machen.

ARTIKEL 2 - **REKLAMATIONEN**

2.1. In Anbetracht der Anwend-barkeit des Gesetzes vom 21. Juni 1971, in dem in Art. 1 angeführt wird:
die Reklamationen bezüglich Menge, Gewicht, Farbe Qualitätsmängel oder nicht den Vereinbarungen entsprechender Ware, die der Käufer feststellt, sobald er im Besitz der Ware ist, müssen von diesem innerhalb von 7 Tagen eingereicht werden, ansonsten verfällt das Reklamationsrecht.
Motive behält sich das Recht vor, Kontrollen von Außenstehenden ausführen zu lassen.

ARTIKEL 3 - **LIEFERUNG**

3.1. Falls nicht anders schriftlich vereinbart, versteht sich der Verkauf ab Fabrik.

3.2. Im Falle von Lieferverzug eines

ARTIKEL 4 - **ZAHLUNG**

4.1. Eventuelle Zahlungen an Vertreter oder Verkaufsstellen des Verkäufers verstehen sich nicht als erfolgt, bis der betreffende Betrag nicht bei Motive eingeht.

4.2. Jede beliebige Verzögerung oder Unregelmäßigkeit bei der Zahlung gibt Motive das Recht, weitere laufende Verträge zu stornieren, auch wenn diese nicht mit den genannten Zahlungen in Verbindung gebracht werden, und das Recht auf eventuellen Schadenersatz.

DOWNLOAD DER TECHNISCHEN ANLEITUNG VON WWW.MOTIVE.IT

ALLE DATEN SIND MIT GROßER SORGFALT ANGEGEBEN UND KONTROLLIERT WORDEN. WIR ÜBERNEHMEN KEINE HAFTUNG FÜR EVENTUELLE FEHLER ODER UNTERLASSUNGEN.
MOTIVE KANN JEDERZEIT NACH EIGENEM ERMESSEN DIE EIGENSCHAFTEN UND PREISE DER VERKAUFTEN PRODUKTE ÄNDERN.

ANDERE KATALOGE:

TECHNISCHER KATALOG ENDURO DE FEB 24 REV.04

motive®

Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS) - Italy
Tel.: +39.030.2677087 - Fax: +39.030.2677125
web site: www.motive.it
e-mail: motive@motive.it

TÜV SÜD ISO 9001

AEO