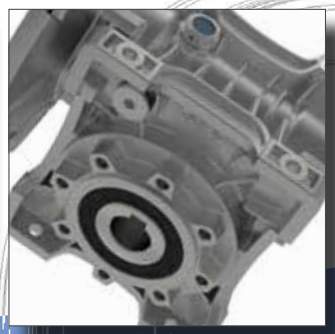
SCHNECKEN-UNTERSETZUNGSGETRIEBE
SERIE BOX

motive®



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

CERTIFICATO

Nr. 50 100 1185 Rev.011

SI ATTESTA CHE / *THIS IS TO CERTIFY THAT*

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

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 e inverter (IAF 18, 19)

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

ACCREDIA
SGQ N° 049A

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

Francesco Scarlata
Direttore Divisione Business Assurance
Business Assurance Division Manager

Validità / *Validity*
Dal / From: **2022-03-03**
Al / To: **2025-03-02**

Data emissione / *Issuing Date*
2022-02-28

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

Autorizzazione AEO — **IT AEOF 21 1809**

1. Titolare dell'Autorizzazione AEO
MOTIVE S.R.L.
Codice EORI IT03690380174

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)

5. Data di validità dell'Autorizzazione 15/03/2021

Il Direttore dell'Ufficio

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

MADE IN ITALY

INHALT

Technische Eigenschaften S. 2-3

Leistung – Polarität S. 4

Daten des Zahneingriffs S. 5

Schmierung S. 6

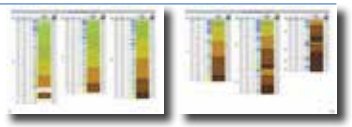
Montagepositionen S. 7

Technische Daten S. 8

Konfigurator S. 9

BOX Leistungstabellen S. 10-11

BOX Leistungstabellen S. 12-13



Stadio S. 14

BOX+Stadio Leistungstabellen S. 15

Maßtabellen S. 16

Eingang und Kombinationen S. 17

Input undBOX+Stadio Kombinationen S. 18

Allgemeine Daten S. 19

Flansch am Ausgang S. 20

Zubehör S. 21

Aufstellung Bestandteile S. 22

Aufstellung Lager und Ölspritzring S. 23

Allgemeine Verkaufsbedingungen S. 24

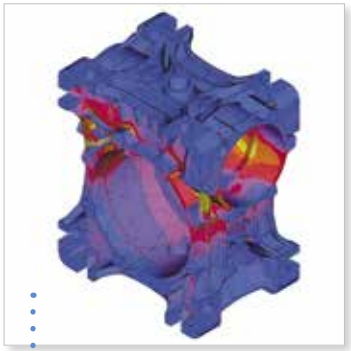
motive®

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

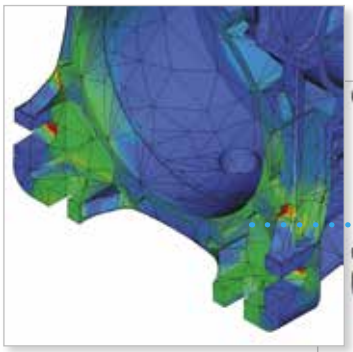
Die besondere Form des Gehäuses wurde zur Optimisierung der Wasserdrainage während des Waschvorgangs und zur Vermeidung von Wasseransammlung studiert.

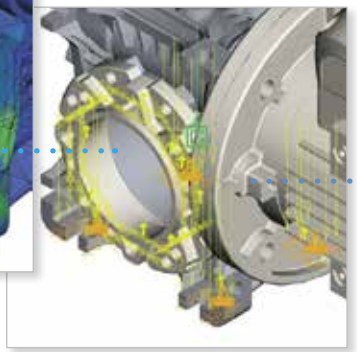
Vom Typ BOX075 aufwärts sind serienmäßig konische Rollenlager an den beiden Enden der Schnecke montiert. Diese Halterungen sind besonders dazu geeignet, langfristig den mechanischen axialen Belastungen des Schneckenkranzes ausgesetzt zu sein.

Außerdem erlaubt das Zusammenspiel der beiden konischen Rollenlager mit 2 Nilos (vom Typ 75, um eine gute Schmierung auch des Lagers zu garantieren, das nicht vom Öl bedeckt wird), ersatzweise besonders Schilder auf den konisches Lager, erlaubt…die Montage der gesamten Serie, von Größe 25 bis 150, in den Positionen V5 und V6, ohne Änderungen am Getriebe.

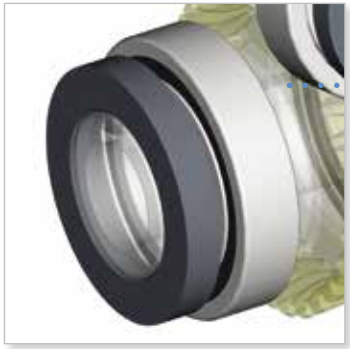


Die Schneckengetriebe der Serie BOX werden bis Größe 90 mit einem Gehäuse aus Druckguss-Aluminium hergestellt, vom Dimension 110.



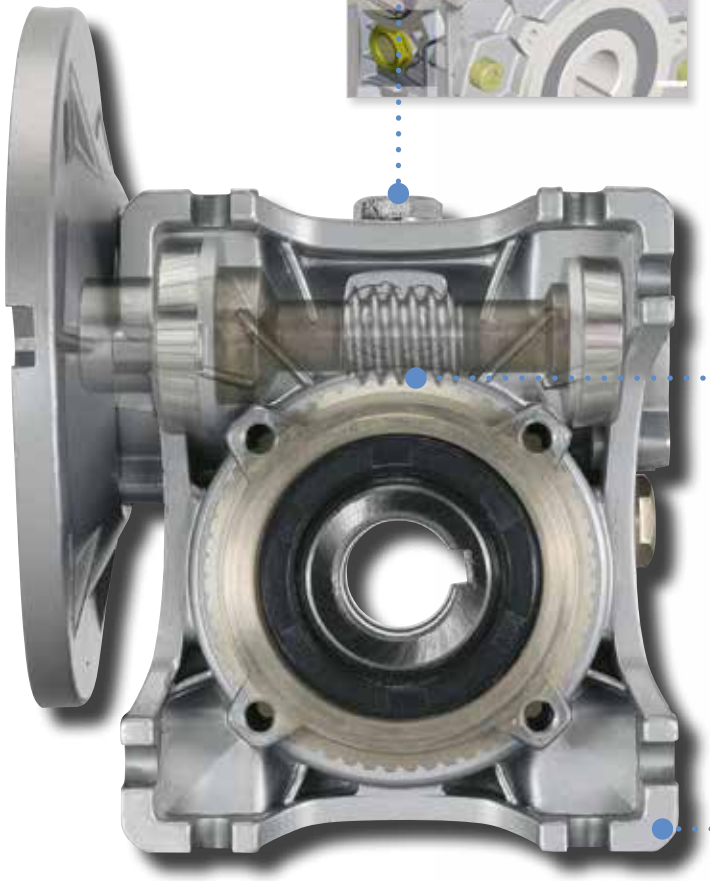


Die Struktur wurde mit dreidimensionalem, parametrischem SW CAD entworfen und mit Hilfe von Analyseprogrammen für die thermische Streuung und die strukturelle Widerstandsfähigkeit bei Verformung/Bruch unter der Wirkung des Funktions-Drehmomentes und äußerer Belastungen, mit positiven Ergebnissen bei den Dichtungsoberflächen.



Auf alle Box Befestigungsmöglichkeit B6 und B7 sind erlauben weil selbstgeschmiert Lager gelagert sind. Schließlich, Box Serie kann in jede Position gelagert werden also ohne Beschreibung in der Bestellung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



Die Getriebe Box von Typ 25 bis Typ 90 werden mit einem syntetischen Öl dauerhaft geliefert und Die Getriebe Box110 wird von Motive mit mineralischem Öl ISO VG460 geliefert.

Als Zubehör wird serienmäßig ein Ablassverschluss mitgeliefert. Die verschlossenen Einlauf- und der Standverschluss werden von Motive in allen möglichen Positionen angebracht, dies erlaubt dem Kunden, die Position im letzten Moment zu entscheiden und den Verschluss vor der Inbetriebnahme einzusetzen.

Um die Lebensdauer und Leistung zu verbessern, wird die Schnecke zementiert, gehärtet und die Verzahnung glatt geschliffen.

Der Kranz ist aus einer spezifischen, in der Kokille geschmolzenen ZCuSN12 Bronzelegierung hergestellt.

Die Kronenradnabe besteht standardmässig aus kugelgraphit Gusseisen anstelle von Grauguss, ideal auch für schwerste Anwendungen.

REGISTRIERTES MODELL

Hergestellt aus Aluminium von Größe BOX25 bis Größe BOX90 und aus Gusseisen von Größe BOX110 bis Größe BOX150

Eine Epoxyd Lacküberzug annulliert die Porosität des Aluminiums und verhindert die Oxydierung.

Die Befestigungsflächen wurden gefräst, um eine perfekte Planarität während der Montage zu sichern

2 plastik Deckel über dem Ausgang protektieren die Box whärend des Transports und der Lagerhaltung, und den Benutzer gegen unglücklich Kontakt mit Teilebewegungen.

LEISTUNG

Ein sehr wichtiges Element der Schneckengetriebe ist die Leistung, bezeichnet als Verhältnis zwischen der mechanischen Kraft, die aus dem langsamen Welle entsteht, und derjenigen, die in die schnelle Welle geführt wird.

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

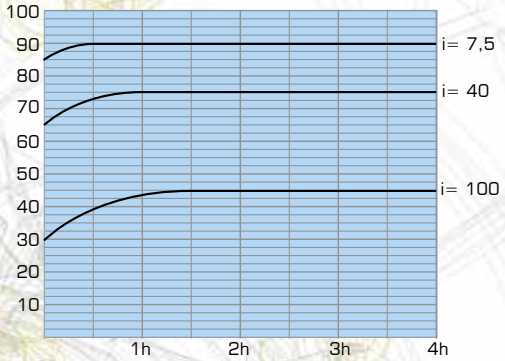
Einige der Ursachen, die zur Verminderung dieses Wertes beitragen, können in den verschiedenen Formen der Reibung identifiziert werden.
Praktisch hängt die Leistung vor allem ab von:

- Schrägungswinkel
- Material, aus dem die Schnecken hergestellt sind
- Präzision der Verzahnung
- Oberflächenverarbeitung
- Schmierung
- Gleitgeschwindigkeit
- Belastungsvibration
- Temperatur

Die Leistung eines zusammengesetzten Satzes von Schneckengetrieben (BOX+BOX) ist das Resultat der Leistungen der einzelnen Getriebe, die ihn bilden.

Dynamische Leistung η_d
Es ist ein Leistungswert, der nach einer Probezeit festgestellt werden kann, nach der die dynamische Leistung und die Temperatur sich stabilisieren.
Die Graphik 1 zeigt als Richtlinie die notwendige Zeit, um den höchsten Wert der dynamischen Leistung zu erreichen

Graphik 1



Statische Leistung η_s
Dies ist die Leistung, die man bei der Inbetriebnahme erhält, sie ist besonders wichtig bei der Wahl der Getriebe für die Anwendungen mit einem Aussetzbetrieb (z. B. Anheben), bei denen der Betriebszustand nie erreicht wird.
Bei solchen Anwendungen ist eine Erhöhung der Motorleistung angebracht, um einen Ausgleich zu schaffen, weil $\eta_s < \eta_d$ und daher die effektive Ausgangsleistung niedriger ist als die Nominalleistung

POLARISATION

Einige BOX-Getriebe erlauben, die Last auch ohne Stromzuführung in Position zu halten. Diese Eigenschaft, Polarisation genannt, ist entgegengesetzt proportionell zur Leistung des Getriebes und zur Neigung der Schnecke und direkt proportionell zum Verminderungsverhältnis.

Die Leistung der Zahnungsprofile hat die größte Bedeutung bei der Feststellung der globalen Leistung des Getriebes und ist weitgehend an den Schneckenwinkel des Profils gebunden.

Ein Schneckengetriebe ist also global nicht umkehrbar, wenn der Winkel der Schnecke kleiner ist als der Reibungswinkel.

Um die geeignete Lösung für eine bestimmte Anwendung zu wählen, muss der Unterscheid zwischen statischer und dynamischer Polarität geprüft werden.

Statische Polarität
Ein Getriebe hat eine niedrige Polarität, wenn es möglich ist, dieses von der langsamen Welle aus nur mit sehr hohen Drehungsmomenten u./o. mit Vibrierungen der Last in Bewegung zu setzen. Die statische Polarität ist entgegengesetzt proportionell zur statischen Leistung.
Theoretisch:

$\eta_s < 50\%$	statische Polarität
$50\% < \eta_s < 55\%$	geringe statische Umkehrspanne
$\eta_s \geq 55\%$	gute statische Umkehrspanne

Dynamische Polarität
Dieser Zustand ist der am schwierigsten erreichbare. Er entsteht, wenn bei Beseitigung der Ursachen, welche die Schnecke in Drehung halten, die Drehungsbewegung der langsamen Welle unmittelbar endet. Die dynamische Polarität ist entgegengesetzt proportionell zur dynamischen Leistung.
Theoretisch:

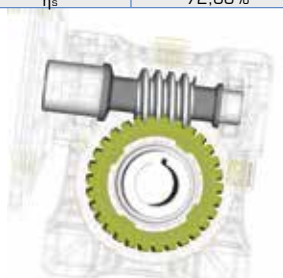
$\eta_d < 40\%$	dynamische Polarität total
$40\% < \eta_d < 50\%$	gute dynamische Polarität
$50\% < \eta_d < 60\%$	unsichere statische Umkehrspanne
$\eta_d \geq 60\%$	gute statische Umkehrspanne

Die Tabelle Nr. 1 analysiert die Polarisations-Fälle in Funktion der Schnecke mit unvermeidbarer Ungenauigkeit.

Anmerkung:
Die totale Polarität des Getriebes kann auch durch die Anwendung selbstbremsender Motoren der Serie Delphi AT erhalten werden. Es kann ein Risiko sein, sich nur auf die theoretische Polarität des Getriebes zu verlassen, falls diese ausschlaggebend für die Sicherheit der Anwendung ist.

DATEN DES ZAHNEINGRIFFS

tipo	i	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
BOX 025	Z_1	3	3	2	2		1	1	1	1		
	Z_2	24	30	30	38		30	38	47	60		
	β	16° 41' 57"	16° 41' 57"	11° 18' 36"	9° 27' 44"		5° 42' 38"	4° 45' 49"	3° 41' 29"	2° 27' 15"		
	m_x	1,5	1,25	1,25	1		1,25	1	0,8	0,6		
	η_d (1400)	85,90%	83,20%	78,00%	75,90%		65,30%	62,50%	54,80%	53,80%		
	η_s	71,75%	68,16%	60,23%	56,67%		44,83%	41,33%	34,01%	33,26%		
BOX 030	Z_1	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	
	β	18° 48' 58"	14° 20' 8"	9° 40' 7"	7° 42' 13"	5° 42' 38"	4° 52' 9"	3° 52' 10"	3°15' 37"	2° 13' 37"	2° 6' 36"	
	m_x	1,44	1,44	1,44	1,10	1,75	1,44	1,10	0,90	0,70	0,56	
	η_d (1400)	82,00%	80,70%	72,60%	72,00%	68,00%	62,00%	55,00%	52,00%	46,00%	40,00%	
	η_s	65,42%	62,00%	51,86%	47,33%	39,27%	34,68%	31,74%	25,65%	25,89%	19,60%	
BOX 040	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	24° 28' 25"	18° 50' 51"	12° 49' 17"	10° 29' 51"	8° 45' 5"	6° 29' 31"	5° 17' 36"	4° 24' 5"	3° 47' 4"	2° 56' 9"	2° 28' 53"
	m_x	2	1,5	2	1,5	2,5	2	1,5	1,25	1	0,75	0,65
	η_d (1400)	87,30%	85,30%	81,00%	78,00%	75,00%	69,70%	65,00%	62,00%	56,00%	50,00%	0,485
	η_s	71,24%	67,24%	59,27%	53,87%	50,18%	44,81%	38,77%	35,07%	29,90%	25,95%	24,77%
BOX 050	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	23° 57' 45"	18° 26' 6"	12° 31' 43"	10° 18' 17"	8° 35' 51"	6° 20' 25"	5° 11' 40"	4° 24' 5"	3° 41' 53"	2° 51' 45"	2° 17' 26"
	m_x	2,5	2	2,5	2	1,5	2,5	2	1,5	1,25	1	0,75
	η_d (1400)	89,00%	87,50%	81,80%	80,20%	75,20%	70,60%	68,30%	61,30%	57,90%	52,80%	46,00%
	η_s	70,80%	67,15%	58,86%	55,84%	50,46%	43,14%	39,76%	34,06%	31,40%	26,90%	21,12%
BOX 063	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	25° 50' 36"	19° 57' 51"	13° 36' 49"	10° 53' 8"	8° 44' 46"	6° 30' 20"	5° 29' 32"	4° 23' 55"	3° 56' 43"	3° 5' 17"	2° 26' 1"
	m_x	3	2,5	3	2,5	2	3	2,5	2	1,75	1,25	1
	η_d (1400)	89,10%	88,60%	82,40%	81,80%	79,70%	73,00%	70,60%	67,50%	64,50%	57,90%	51,10%
	η_s	71,89%	68,23%	59,57%	55,54%	52,11%	43,97%	40,34%	36,82%	34,33%	28,44%	24,05%
BOX 075	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	26° 38' 16"	20° 36' 57"	14° 4' 5"	11° 18' 36"	10° 18' 18"	7° 8' 51"	5° 42' 38"	5° 11' 40"	4° 20' 31"	3° 24' 42"	2° 51' 45"
	m_x	4	3	3,75	3	2,5	3,75	3	2,5	2	1,5	1,25
	η_d (1400)	91,00%	89,60%	85,20%	83,50%	81,90%	75,80%	73,80%	70,70%	65,50%	59,00%	56,50%
	η_s	72,60%	69,24%	61,14%	58,04%	54,26%	45,88%	43,05%	38,94%	35,27%	28,52%	26,71%
BOX 090	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	29° 11' 11"	22° 43' 48"	15° 36' 15"	13° 1' 15"	11° 18' 36"	7° 56' 58"	6° 35' 44"	5° 42' 38"	4° 45' 49"	3° 52' 55"	3° 7' 20"
	m_x	4,5	3,5	5	3,5	3	5	3,5	3	2,5	1,75	1,5
	η_d (1400)	91,30%	89,90%	88,20%	84,10%	83,50%	80,80%	74,00%	73,10%	69,60%	61,40%	59,00%
	η_s	74,05%	70,71%	65,64%	60,07%	57,02%	50,76%	44,40%	41,63%	38,33%	31,19%	28,00%
BOX 110	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	28° 14' 32"	21° 56' 32"	15° 1' 59"	14° 48' 14"	12° 59' 41"	7° 38' 54"	7° 31' 39"	6° 34' 55"	5° 48' 8"	4° 27' 28"	3° 52' 55"
	m_x	6	4,5	6	4,5	3,5	6	4,5	3,5	3	2,25	1,85
	η_d (1400)	92,40%	91,20%	88,40%	86,10%	83,80%	81,00%	77,20%	73,50%	72,00%	66,00%	63,00%
	η_s	73,92%	70,71%	64,76%	62,80%	58,86%	49,22%	47,51%	43,12%	40,20%	34,93%	31,80%
BOX 130	Z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Z_2	30	30	30	40	50	30	40	50	60	80	100
	β	29° 14' 56"	22° 46' 57"	15° 38' 32"	13° 47' 27"	11° 53' 34"	7° 58' 11"	6° 59' 48"	6° 0' 40"	5° 16' 6"	4° 23' 55"	3° 34' 35"
	m_x	7	7	7	5,4	4,37	7	5,4	4,37	3,67	2,75	2,75
	η_d (1400)	90,00%	86,00%	84,00%	83,00%	81,00%	79,00%	75,00%	72,00%	70,00%	65,00%	62,00%
	η_s	72,00%	66,67%	61,53%	60,54%	56,89%	48,00%	46,15%	42,24%	39,09%	34,40%	31,29%
BOX 150	Z_1	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
	Z_2	45	40	45	40	50	60	40	50	60	80	100
	β	32° 54' 19"	25° 29' 51"	17° 55' 41"	13° 24' 45"	11° 18' 36"	9° 55' 34"	6° 47' 58"	5° 42' 38"	5° 0' 2"	4° 9' 35"	3° 37' 43"
	m_x	5,5	6,2	5,5	6,2	5	4,2	6,2	5	4,2	3,2	2,6
	η_d (1400)	90,00%	86,00%	84,00%	83,00%	81,00%	79,00%	75,00%	72,00%	70,00%	65,00%	62,00%
	η_s	72,00%	66,67%	61,53%	60,54%	56,89%	48,00%	46,15%	42,24%	39,09%	34,40%	31,29%



Z_1 Anzahl Sätze der Schnecke
Z_2 Anzahl Kranzzähne $= Z_1 \cdot i$
β Schneckenwinkel
m_x Modul
η_d(1400) dynamische Leistung mit η_1=1400rpm
η_s statische Leistung

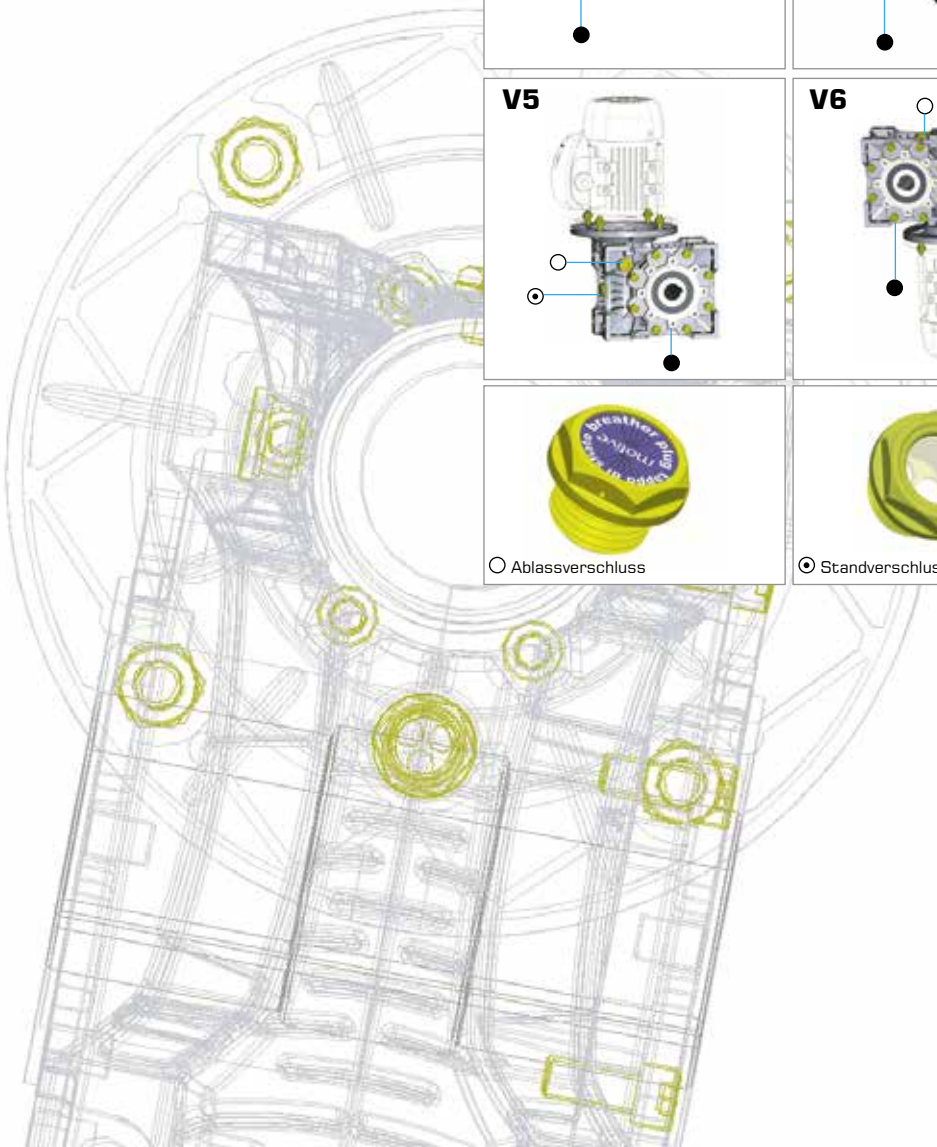
tab. 1

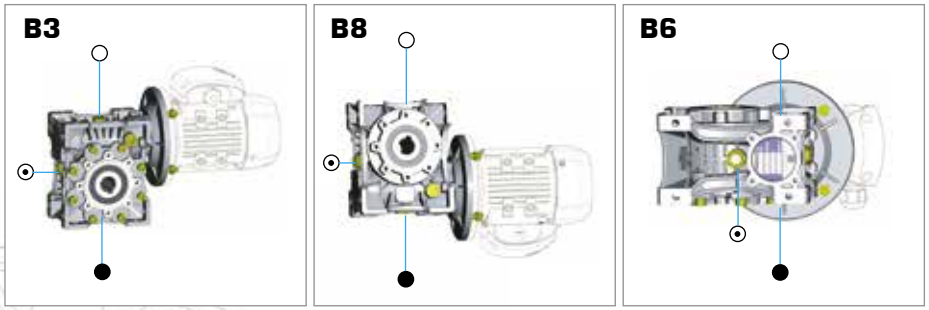
	irreversibility	
	dynamic	static
β > 20°	total reversibility	
10° < β < 20°	high dynamic reversibility	almost total reversibility, quick return
8° < β < 10°	high dynamic reversibility, low irreversibility	quick return
5° < β < 8°	low dynamic reversibility, but easy in case of vibrations	good reversibility and poor self-locking
3° < β < 5°	low dynamic reversibility, good irreversibility	very low reversibility and good irreversibility
1° < β < 3°	total irreversibility	

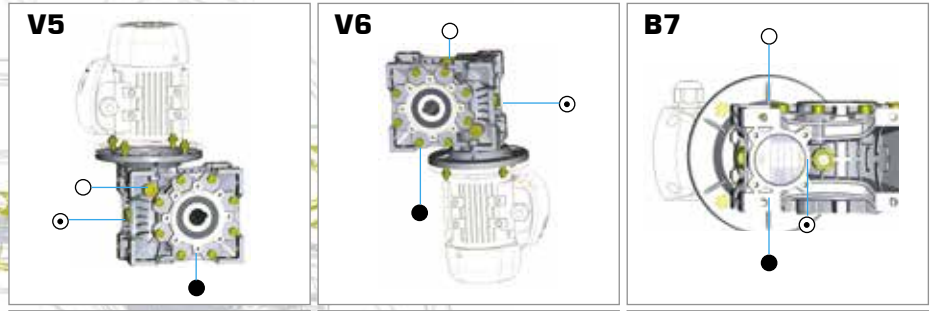
Wenn nicht anders bestellt, werden die Getriebe BOX von Typ 25 bis Typ 90 mit einem synthetischen Öl dauerhaft geschmiert geliefert und benötigen keine Wartung.
Das Getriebe BOX110 hingegen wird von Motive mit einer Füllung von 3 Litern mineralischem Öl ISO VG460 geliefert (Tab. 3).
Die Anwedung von Öl anstatt Schmierfett garantiert bedeutende Besserung hinsichtlich der Anwendungen und verbessert besonders die Wirkung und Leistung bei Schichtschmierung oder wenn die Anwendung eine bedeutende Intermittenz hat.
Außerdem garantiert das Öl eine größere Skala hoher und niedriger Temperaturen.
Bei Anwendung synthetischen Öls wird der Temperatur-Grenzwert nicht mehr durch die Betriebseigenschaften der Schmierflüssigkeit, sondern durch die Eigenschaften der Materialien und den thermischen Erweiterungen des Aluminiums bestimmt. Alle Sets werden serienmäßig mit Einfüllverschluss, Ablauf und Standkontrolle geliefert. Die Sets BOX063, BOX075, BOX090, BOX110, BOX130, BOX150 sind mit einem Ablassverschluss ausgestattet. Vor der Inbetriebnahme sollte der Hutverschluss, je nach Montageposition an der oberen Seite des Getriebes, abgenommen und durch den Ablassverschluss ersetzt werden. Dies ist bei BOX110 obligatorisch.
Die Koppelung der beiden konischen Rollenlager an der schnellen Welle (ab BOX063 montiert, um einen hohen Widerstand gegen die axialen Belastungen zu erlangen) mit 2 Nilos (bei Typ 75 zur Sicherung einer guten Schmierung auch des Lagers, das nicht vom Öl bedeckt wird), ersatzweise besonders Schilder auf den konisches Lager, erlaubt die Montage der gesamten Serie von Größe 25 bis 110 in Position V5 und V6, ohne Änderungen am Getriebe. Auf alle Box Befestigungsmöglichkeit B6 und B7 sind erlauben weil selbstgeschmiert Lager gelagert sind.
Schließlich, Box Serie kann in jede Position gelagert werden also ohne Beschreibung in der Bestellung.

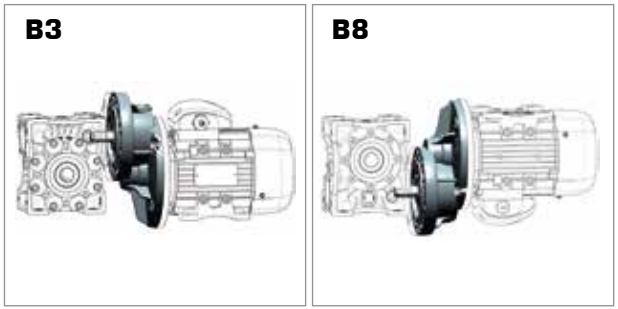
		BOX025	BOX030	BOX040	BOX050	BOX063	BOX075	BOX090	BOX110	BOX130	BOX150	STADIO-63	STADIO-71	STADIO-80	STADIO-90
		synthetisches Öl							**mineralisches Öl**			**synthetisches Öl**			
	T°C	-25°C ÷ +50°C							-5°C ÷ +40°C			-25°C ÷ +50°C			
	ISO VG...	ISO VG320							ISO VG460			ISO VG320			
Typ Öl	AGIP	TELIUM VSF320							BLASIA 460			TELIUM VSF320			
	SHELL	OMALA S4 320							OMALA OIL460			OMALA S4 320			
	MOBIL	GLYGOYLE 320							MOBILGEAR 634			GLYGOYLE 320			
	CASTROL	ALPHASYN PG320							ALPHA MAX 460			ALPHASYN PG320			
	BP	ENERGOL SG-XP320							ENERGOL GR-XP460			ENERGOL SG-XP320			
Liter Öl	B3	0,02	0,04	0,08	0,15	0,30	0,55	1,00	3	4,5	6,5	0,16	0,25	0,28	
	B6,B7 B8,V5,V6								2,2	3,3	5,1				
Wartung		Von Motive schon mit Schmierflüssigkeit geliefert							Von Motive schon mit Schmierflüssigkeit geliefert			Von Motive schon mit Schmierflüssigkeit geliefert			
		Keine, dauerhaft geschmiert							Erster Ölwechsel nach 400 Stunden Betrieb, danach alle 4000 Stunden			Keine, dauerhaft geschmiert			

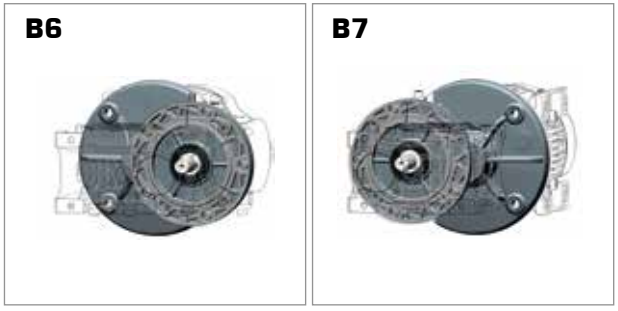
MONTAGEPOSITIONEN

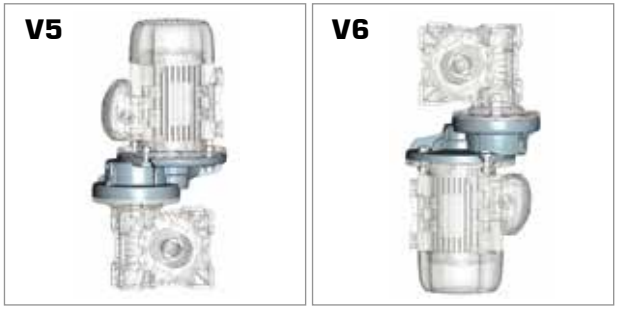












Wie bei allen ankuppelbaren Motoren und Untersetzungsgetrieben von Motive, kann die gesamte Produktpalette von STADIO in jeder Position montiert werden, ohne eine Reihenfolge einhalten zu müssen.

Ausgangs-Nenndrehmoment M_{n2} [Nm]
Es ist der im Ausgang übertragene Drehmoment, bezogen auf die Geschwindigkeit am Eingang n_1 und die entsprechende am Ausgang n_2.
Der Ausgangsdrehmoment kann auch mit folgender Formel ermittelt werden:

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

Angeforderter Drehmoment M_{r2} [Nm]
Dieses Drehmoment wird von der Anwendung benötigt. Es muss $\leq M_{n2}$ des gewählten Getriebes sein.

Eingangsleistung P_{n1} [kW]
Diese Leistung entspricht dem am Eingang angewendeten Motor und bezieht sich auf die Geschwindigkeit n_1, in Anbetracht eines Betriebsfaktors $f_s = 1$ 1kann der benötigte Motor mit folgender Formel kalkuliert werden:

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

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.

Untersetzungsverhältnis i
Es ist das Verhältnis zwischen der Geschwindigkeit am Eingang n1 und der am Ausgang des Getriebes n_2:

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

Bei den Untersetzungsgetrieben mit Vor-Drehmoment (BOX+PC) wird das Untersetzungsverhältnis durch das Produkt zwischen dem Untersetzungsverhältnis des Zahnrad-Vor-Drehmomentes und dem Untersetzungsverhältnis der Schneckengetriebe gegeben.

Bei den kombinierten Untersetzungsgetrieben (BOX+BOX) ist das Untersetzungsverhältnis das Ergebnis des Produktes des Untersetzungsverhältnisses der beiden kombinierten BOX-Untersetzungsgetriebe.

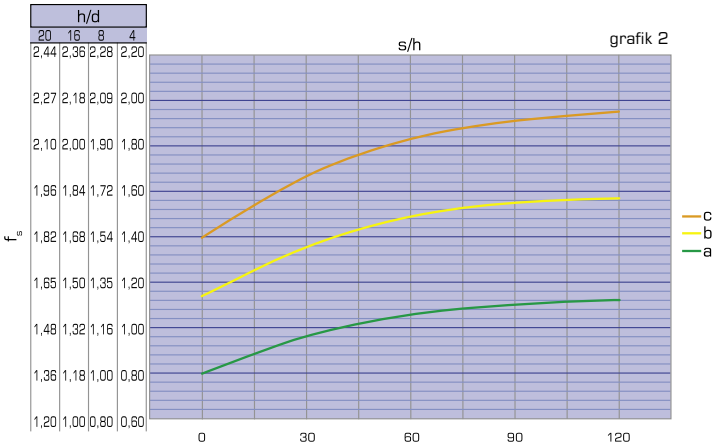
Eingangsgeschwindigkeit n_1 [rpm]
Die Geschwindigkeit der Übertragungswelle des mit dem Getriebe gekoppelten Motors.

Ausgangsgeschwindigkeit n_2 [rpm]
Die Geschwindigkeit am Ausgang an der langsamen Welle.

Betriebsfaktor f_s
Ein Parameter, der die Betriebsbelastung, der das Getriebe ausgesetzt ist, in einen numerischen Wert übersetzt, indem er folgende Faktoren berücksichtigt:

- die täglichen Betriebsstunden **h/d**
- die Belastungsart a, b, c (siehe Tab. 2), und folglich den Trägheitsmoment der gesteuerten Massen
- die Anzahl der stündlichen Inbetriebnahmen **s/h**
- das Vorhandensein von selbst bremsenden Motoren, bei denen die Multiplikation des aus der Grafik 2 zu ersehenden Betriebsfaktors mit einem Koeffizienten = 1,12
- den Risikofaktor in der Sicherheit der Anwendung (z.B. Lastenhub)
- Wenn die Drehung bidirektional ist, erhöht sich f_{sr} um 25%.

In der Grafik 2 wird der von einer bestimmten Anwendung benötigten Betriebsfaktor fsr f_{sr} erstellt, nachdem die Spalte der Betriebsstunden h/d markiert wurde, indem der Durchschnitt zwischen der Anzahl der stündlichen Inbetriebnahmen und einer der Kurven a, b, c gefunden wird. Die Kurven a, b, c stellen die Belastungskategorien und die in Tabelle 2 beschriebenen Anwendungsarten dar.



grafik 2

tab. 2

	Belastungskategorie	Anwendungsart
c	Starke Überbelastungen, unregelmäßige Betriebsbedingungen, große Massen zu beschleunigen	Stark schwingende Transporter; Schüttler schwerer Materialien; Ziegel- und Ton-Verarbeitungsmaschinen; Mischmaschinen; Kompressoren und alternative Pumpen mit 1 oder mehr Zylindern; Werkzeugmaschinen; Schleif-, Fräs-, Bohr- Walz- und Hobelmaschinen; Hubwinden; Drehöfen; Mahlwerke; Pressen; Schlaghämmer; Alternativsägen; Schwere Minenventilatoren; Schermaschinen; Scheuertrommeln; Schneidmaschinen; Drehtische
b	Leichte Überbelastungen, unregelmäßige Betriebsbedingungen, mittlere Massen zu beschleunigen	Transportbänder mit Roll-, Schnecken- oder Kettenförderung; Rahmen; Haspeln; Leichtbetrieb-Brückentranslation; Spulmaschinen; Schüttler und Mischmaschinen für variable und viskose Flüssigkeiten; Lebensmittelindustriemaschinen; Sortiermaschinen für Steine und Sand; Kräne und Lastenaufzüge; Kratzer; Windwerke; Betonmischmaschinen; Biegemaschinen; Kran-Bewegungsmechanismen
a	Stufenweise Inbetriebsetzung; gleichmäßige Belastungen; kleine Massen zu beschleunigen	Ventilatoren; Leichtmaterialschnecken; Schleuderpumpen; Zahnradpumpen; Leichtmaterial-Transportbänder; Hebewerke; Stromerzeuger; Einfüllmaschinen; Spinnmaschinen; Hilfssteuerungen von Werkzeugmaschinen; kleine Schüttler

Falls bei einen erforderlichen bestimmten Drehmoment am Ausgang M_{r2} und einer Geschwindigkeit am Ausgang n_2, kein BOX-Untersetzungsgetriebe festgestellt wird, dessen in den Leistungstabellen angegebener Betriebsfaktor f_s nicht dem von der Anwendung f_{sr}, benötigten entspricht, kann ein Getriebe gewählt werden, in dem $M_{n2} > M_{r2}$.
Bei f_{sr} ist es möglich, ein anderes Getriebe anzuwenden, dessen Ausgangsdrehmoment > gegenüber dem Berechnungsdrehmoment M_{c2}, ist, d.h. $M_{c2} = M_{r2} \cdot f_{sr}$
Diese Regel gilt, falls dem Getriebe kein $f_s \geq 1$ in den Leistungstabellen entspricht
Hier ist eine Anmerkung notwendig: der in den Leistungstabellen angeführte Wert f_s bezieht sich auf den Fall, in dem das von der Anwendung M_{r2} benötigte effektive Drehmoment genau mit der M_{n2} übereinstimmt. Falls das Drehmoment der Tabelle höher als das benötigte ist, kann der Betriebsfaktor der Tabelle mit folgendem Verhältnis erhöht werden:

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

Der so kalkulierte Wert sollte > f_{sr} sein.

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

BOX LEISTUNGSTABELLEN

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,09 kW	186,7	4,0	2,8	7,5	BOX025	56B-4
	140,0	5,1	2,4	10		56B-4
	93,3	7,2	1,6	15		56B-4
	70,0	9,3	1,3	20		56B-4
	46,7	12,0	1,1	30		56B-4
	35,0	15,3	0,9	40		56B-4
	186,7	3,8	4,6	7,5	BOX030	56B-4
	140,0	5,0	3,6	10		56B-4
	93,3	6,7	2,5	15		56B-4
	70,0	6,6	2,0	20		56B-4
	56,0	8,5	2,0	25		56B-4
	46,7	10,6	1,7	30		56B-4
	35,0	13,1	1,2	40		56B-4
	28,0	14,0	1,0	50		56B-4
	23,3	18,0	0,9	60		56B-4
	4,70	112,6	0,8	300	BOX030+BOX040	56B-4
	3,50	139,9	1,2	400	BOX030+BOX050	56B-4
	2,80	151,8	1,0	500		56B-4
	2,30	172,1	0,9	600		56B-4
	1,90	177,9	0,8	750		56B-4
	1,60	232,2	0,7	900		56B-4
	1,60	258,7	1,0	900	BOX030+BOX063	56B-4
	1,20	342,1	0,9	1200		56B-4
	0,93	341,6	0,7	1500		56B-4
0,13 kW	373,3	2,9	3,0	7,5	BOX025	56B-2
	280,0	3,7	2,6	10		56B-2
	186,7	5,2	1,8	15		56B-2
	186,7	5,5	3,4	7,5	BOX030	63A-4
	140,0	7,2	2,7	10		63A-4
	93,3	9,7	1,9	15		63A-4
	70,0	12,3	1,5	20		63A-4
	56,0	13,8	1,5	25		63A-4
	46,7	15,4	1,3	30		63A-4
	35,0	19,0	0,9	40		63A-4
	46,7	18,5	2,6	30	BOX040	63A-4
	35,0	22,3	1,9	40		63A-4
	28,0	26,8	1,5	50		63A-4
	23,3	28,8	1,3	60		63A-4
	23,3	30,8	2,3	60	BOX050	63A-4
	17,5	37,5	1,9	80		63A-4
	14,0	39,9	1,4	100		63A-4
	4,7	151,6	1,2	300	BOX030+BOX050	63A-4
	3,5	195,5	0,9	400		63A-4
	2,8	219,3	0,7	500		63A-4
	2,8	241,5	1,3	500	BOX030+BOX063	63A-4
	2,3	276,9	1,1	600		63A-4
	1,9	278,7	0,9	750		63A-4
	1,6	423,4	1,2	900	BOX040+BOX075	63A-4
	1,2	543,7	0,9	1200		63A-4
	0,8	774,3	0,9	1800	BOX040+BOX090	63A-4
	0,6	910,7	1,7	2400	BOX050+BOX110	63A-4
	0,4	1526,0	1,0	4000		63A-4
	0,5	1183,1	1,2	3000		63A-4
	0,3	1711,9	0,8	5000		63A-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,18 kW	373,3	3,8	3,2	7,5	BOX030	63A-2
	280,0	5,0	2,5	10		63A-2
	186,7	6,7	1,7	15		63A-2
	186,7	7,6	2,3	7,5		63B-4
	140,0	9,9	1,8	10		63B-4
	140,0	8,5	1,3	20		63A-2
	112,0	9,5	1,4	25		63A-2
	93,3	13,4	1,3	15		63B-4
	70,0	13,1	0,9	40		63A-2
	70,0	17,0	1,0	20		63B-4
	56,0	19,1	1,0	25		63B-4
	46,7	21,3	0,8	30		63B-4
	93,3	12,8	2,4	30	BOX040	63A-2
	70,0	18,8	2,0	20		63B-4
	56,0	22,7	1,7	25		63B-4
	46,7	25,7	1,7	30		63B-4
	45,0	29,2	1,5	20		71A-6
	35,0	30,9	1,3	40		63B-4
	36,0	35,2	1,3	25		71A-6
	30,0	39,9	1,3	30		71A-6
	28,0	37,1	1,0	50		63B-4
	22,5	48,1	1,0	40		71A-6
	35,0	33,5	2,3	40		63B-4
	28,0	37,6	1,9	50	BOX050	63B-4
	23,3	42,7	1,6	60		63B-4
	17,5	51,9	1,2	80		63B-4
	18,0	58,5	1,4	50		71A-6
	14,0	55,3	0,9	100		63B-4
	15,0	66,4	1,1	60		71A-6
	11,3	80,7	0,9	80		71A-6
	4,7	217,0	1,1	300	BOX030+BOX063	63B-4
	3,5	279,8	1,0	400		63B-4
	2,8	334,4	0,8	500		63B-4
	3,5	279,8	0,8	400		63B-4
	2,3	411,6	1,1	600	BOX040+BOX075	63B-4
	1,9	454,2	0,9	750		63B-4
	1,6	586,2	0,8	900		63B-4
	1,2	799,8	1,0	1200	BOX040+BOX090	63B-4
	0,9	938,4	0,8	1500		63B-4
	0,8	1123,4	1,5	1800	BOX050+BOX110	63B-4
	0,6	1372,9	1,1	2400		63B-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,25 kW	373,3	5,3	2,3	7,5	BOX030	63B-2
	280,0	6,9	1,8	10		63B-2
	186,7	9,3	1,3	15		63B-2
	140,0	11,8	0,9	20		63B-2
	112,0	13,2	1,0	25		63B-2
	186,7	11,2	3,6	7,5	BOX040	71A-4
	140,0	14,5	2,8	10		71A-4
	120,0	17,4	2,6	7,5		71B-6
	93,3	20,7	1,9	15		71A-4
	90,0	22,6	2,0	10		71B-6
	70,0	26,1	1,5	20		71A-4
	60,0	32,2	1,4	15		71B-6
	56,0	31,5	1,2	25	BOX040	71A-4
	46,7	35,7	1,3	30		71A-4
	45,0	40,5	1,1	20		71B-6
	35,0	43,0	0,9	40		71A-4
	36,0	48,9	0,9	25		71B-6
	30,0	55,5	0,9	30		71B-6
	70,0	27,4	2,7	20		71A-4
	56,0	32,1	2,2	25		71A-4
	46,7	36,1	2,3	30		71A-4
	45,0	39,9	1,9	20		71B-6
	35,0	46,6	1,7	40		71A-4
	36,0	49,9	1,5	25	BOX050	71B-6
	30,0	56,2	1,7	30		71B-6
	28,0	52,3	1,4	50		71A-4
	23,3	59,2	1,1	60		71A-4
	22,5	72,5	1,2	40		71B-6
	18,0	81,3	1,0	50		71B-6
	15,0	92,2	0,8	60		71B-6
	28,0	57,6	2,4	50		71A-4
	23,3	66,0	2,0	60		71A-4
	17,5	79,0	1,6	80		71A-4
	18,0	89,5	1,8	50	BOX063	71B-6
	14,0	87,1	1,4	100		71A-4
	15,0	102,7	1,5	60		71B-6
	11,3	122,9	1,2	80		71B-6
	9,0	135,6	1,0	100		71B-6
	3,5	439,4	1,1	400	BOX040+BOX075	71A-4
	2,8	511,9	0,8	500		71A-4
	2,3	621,7	1,2	600	BOX040+BOX090	71A-4
	1,9	658,7	0,9	750		71A-4
	1,6	865,2	0,8	900		71A-4
	1,2	1181,6	1,3	1200	BOX050+BOX110	71A-4
	0,9	1318,2	1,2	1500		71A-4
	0,8	1554,2	1,1	1800		71A-4
	0,6	1624,0	1,0	2400	BOX063+BOX130	71A-4
	0,5	1548,0	1,0	3000		71A-4

BOX LEISTUNGSTABELLEN

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,37 kW	373,3	8,3	3,3	7,5	BOX040	71A-2
	280,0	10,8	2,6	10		71A-2
	186,7	15,3	1,9	15		71A-2
	186,7	16,5	2,4	7,5		71B-4
	140,0	21,5	1,9	10		71B-4
	140,0	19,3	1,4	20		71A-2
	112,0	23,3	1,1	25		71A-2
	93,3	30,7	1,3	15		71B-4
	70,0	38,6	1,0	20		71B-4
	56,0	46,6	0,8	25		71B-4
	46,7	52,8	0,8	30		71B-4
	140,0	22,1	3,3	10	BOX050	71B-4
	112,0	23,7	2,0	25		71A-2
	120,0	26,2	3,3	7,5		80A-6
	93,3	31,0	2,4	15		71B-4
	90,0	34,4	2,5	10		80A-6
	70,0	40,5	1,8	20		71B-4
	60,0	48,2	1,8	15		80A-6
	56,0	47,4	1,5	25		71B-4
	46,7	53,5	1,5	30		71B-4
	45,0	63,0	1,3	20		80A-6
	35,0	69,0	1,1	40		71B-4
	36,0	71,2	1,0	25		80A-6
	30,0	83,2	1,1	30		80A-6
	28,0	77,4	0,9	50		71B-4
	45,0	64,2	2,4	20	BOX063	80A-6
	35,0	71,3	2,1	40		71B-4
	36,0	78,2	1,9	25		80A-6
	30,0	85,2	2,1	30		80A-6
	28,0	85,2	1,6	50		71B-4
	23,3	97,7	1,4	60		71B-4
	22,5	110,9	1,6	40		80A-6
	17,5	116,9	1,1	80		71B-4
	18,0	132,5	1,2	50		80A-6
	14,0	129,0	0,9	100		71B-4
	15,0	151,9	1,0	60		80A-6
	18,0	138,8	1,8	50	BOX075	80A-6
	15,0	154,3	1,5	60		80A-6
	11,3	185,3	1,2	80		80A-6
	9,0	221,8	1,0	100		80A-6
	4,7	489,5	1,0	300	BOX040+BOX075	71B-4
	3,5	635,5	0,7	400		71B-4
	4,7	521,8	1,5	300	BOX040+BOX090	71B-4
	3,5	637,2	1,2	400		71B-4
	2,8	786,8	0,9	500		71B-4
	2,3	898,9	0,8	600		71B-4
	1,9	1061,4	1,3	750	BOX050+BOX110	71B-4
	1,6	1642,5	1,2	900		71B-4
	1,2	1748,8	0,8	1200		71B-4
	0,9	1674,0	1,0	1500	BOX063+BOX130	71B-4
	0,8	1698,0	1,0	1800		71B-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,55 kW	373,3	12,3	2,2	7,5	BOX040	71B-2
	280,0	16,0	1,8	10		71B-2
	112,0	34,6	0,8	25		71B-2
	186,7	25,0	2,9	7,5	BOX050	80A-4
	140,0	30,1	1,7	20		71B-2
	140,0	32,8	2,2	10		80A-4
	112,0	35,3	1,4	25		71B-2
	120,0	39,0	2,2	7,5		80B-6
	93,3	46,0	1,6	15		80A-4
	90,0	51,1	1,7	10		80B-6
	70,0	60,2	1,2	20		80A-4
	60,0	71,6	1,2	15		80B-6
	56,0	70,5	1,0	25		80A-4
	46,7	65,2	0,7	60		71B-2
	46,7	79,5	1,0	30		80A-4
	45,0	93,6	0,9	20		80B-6
	70,0	61,4	2,2	20	BOX063	80A-4
	60,0	72,1	2,2	15		80B-6
	56,0	74,8	1,8	25		80A-4
	46,7	81,4	1,9	30		80A-4
	45,0	95,5	1,6	20		80B-6
	35,0	106,0	1,4	40		80A-4
	36,0	116,3	1,3	25		80B-6
	30,0	126,6	1,4	30		80B-6
	28,0	126,6	1,1	50		80A-4
	23,3	145,2	0,9	60		80A-4
	22,5	164,8	1,1	40		80B-6
	35,0	110,8	2,0	40	BOX075	80A-4
	30,0	132,7	2,0	30		80B-6
	28,0	132,6	1,6	50		80A-4
	23,3	147,4	1,4	60		80A-4
	22,5	172,3	1,5	40		80B-6
	17,5	177,1	1,1	80		80A-4
	18,0	206,3	1,2	50		80B-6
	15,0	229,4	1,0	60		80B-6
	17,5	184,3	1,5	80	BOX090	80A-4
	18,0	213,3	2,0	50		80B-6
	14,0	221,4	1,2	100		80A-4
	15,0	243,7	1,6	60		80B-6
	11,3	286,7	1,1	80		80B-6
	9,0	344,3	0,9	100		80B-6
	17,5	195,1	2,6	80	BOX110	80A-4
	14,0	234,9	2,0	100		80A-4
	11,3	303,5	1,9	80		80B-6
	9,0	365,3	1,5	100		80B-6
	4,7	797,7	2,0	300		80A-4
	3,5	1013,7	1,4	400		80A-4
	2,8	1198,1	1,1	500	BOX050+BOX110	80A-4
	2,3	1390,5	1,0	600		80A-4
	1,9	1567,6	0,9	750		80A-4
	1,2	1705,0	1,0	1200	BOX063+BOX130	80A-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
0,75 kW	373,3	17,1	3,0	7,5	BOX050	80A-2
	280,0	22,4	2,4	10		80A-2
	186,7	34,1	2,1	7,5		80B-4
	140,0	44,8	1,6	10		80B-4
	112,0	48,1	1,0	25		80A-2
	93,3	62,8	1,2	15		80B-4
	70,0	82,1	0,9	20		80B-4
	112,0	51,0	1,8	25	BOX063	80A-2
	120,0	53,2	2,9	7,5		90S-6
	93,3	63,2	2,2	15		80B-4
	90,0	70,5	2,3	10		90S-6
	70,0	83,7	1,6	20		80B-4
	60,0	98,4	1,6	15		90S-6
	56,0	101,9	1,3	25		80B-4
	46,7	111,0	1,4	30		80B-4
	45,0	130,2	1,2	20		90S-6
	35,0	144,5	1,0	40		80B-4
	36,0	158,6	0,9	25		90S-6
	30,0	172,6	1,0	30		90S-6
	60,0	101,7	2,4	15	BOX075	90S-6
	56,0	104,8	2,0	25		80B-4
	46,7	116,3	2,0	30		80B-4
	45,0	132,9	1,9	20		90S-6
	35,0	151,0	1,5	40		80B-4
	36,0	162,9	1,4	25		90S-6
	30,0	181,0	1,5	30		90S-6
	28,0	180,9	1,2	50		80B-4
	23,3	201,1	1,0	60		80B-4
	22,5	234,9	1,1	40		90S-6
	30,0	192,9	2,6	30	BOX090	90S-6
	28,0	187,0	1,8	50		80B-4
	23,3	213,6	1,5	60		80B-4
	22,5	235,6	1,8	40		90S-6
	17,5	251,3	1,1	80		80B-4
	18,0	290,9	1,4	50		90S-6
	14,0	301,8	0,9	100		80B-4
	15,0	332,3	1,1	60		90S-6
	17,5	266,0	1,9	80	BOX110	80B-4
	14,0	320,3	1,5	100		80B-4
	15,0	337,1	2,1	60		90S-6
	11,3	413,8	1,4	80		90S-6
	9,0	498,2	1,1	100		90S-6
	4,67	1087,7	1,5	300	BOX050+BOX110	80B-4
	3,50	1378,7	1,1	400		80B-4
	2,30	1631	1,0	600	BOX063+BOX130	80B-4
	1,90	1804	1,0	750		80B-4
	1,60	1826	1,0	900		80B-4

BOX LEISTUNGSTABELLEN

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
1,1 kW	373,3	25,0	2,1	7,5	BOX050	80B-2
	280,0	32,8	1,6	10		80B-2
	186,7	46,0	1,2	15		80B-2
	186,7	46,4	2,1	15	BOX063	80B-2
	186,7	50,1	2,6	7,5		90S-4
	140,0	66,5	2,0	10		90S-4
	120,0	78,0	2,0	7,5		90L-6
	112,0	74,8	1,2	25		80B-2
	93,3	92,7	1,5	15		90S-4
	90,0	103,4	1,5	10		90L-6
	70,0	122,8	1,1	20		90S-4
	60,0	144,3	1,1	15		90L-6
	56,0	149,5	0,9	25		90S-4
	46,7	162,8	1,0	30		90S-4
	45,0	191,0	0,8	20		90L-6
	112,0	76,8	1,9	25	BOX075	80B-2
	93,3	95,9	2,1	15		90S-4
	90,0	104,6	2,3	10		90L-6
	70,0	125,3	1,7	20		90S-4
	60,0	149,2	1,6	15		90L-6
	56,0	153,6	1,3	25		90S-4
	46,7	170,6	1,3	30		90S-4
	45,0	194,9	1,3	20		90L-6
	35,0	221,5	1,0	40		90S-4
	36,0	239,0	1,0	25		90L-6
	30,0	265,4	1,0	30		90L-6
	35,0	222,1	1,6	40	BOX090	90S-4
	36,0	243,7	1,6	25		90L-6
	30,0	282,9	1,8	30		90L-6
	28,0	274,3	1,3	50		90S-4
	23,3	313,3	1,0	60		90S-4
	22,5	345,5	1,2	40		90L-6
	18,0	426,6	1,0	50		90L-6
	15,0	430,0	0,8	60		90L-6
	28,0	275,8	2,3	50	BOX110	90S-4
	23,3	317,9	1,9	60		90S-4
	22,5	360,4	2,3	40		90L-6
	17,5	390,2	1,3	80		90S-4
	18,0	429,0	1,8	50		90L-6
	14,0	469,7	1,0	100		90S-4
	15,0	494,4	1,4	60		90L-6
	11,3	607,0	1,0	80		90L-6
	17,5	390,2	2,1	80	BOX130	90S-4
	14,0	465,2	1,5	100		90S-4
	11,3	607,0	1,4	80		90L-6
	9,0	723,7	1,1	100		90L-6
	4,7	1312	1,2	300		90S-4
	3,5	1519	1,0	400	BOX063+BOX130	90S-4
	2,8	1629	1,0	500		90S-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
1,5 kW	373,3	34,2	2,7	7,5	BOX063	90S-2
	280,0	45,3	2,1	10		90S-2
	186,7	68,4	1,9	7,5		90L-4
	140,0	83,7	1,2	20		90S-2
	140,0	90,7	1,5	10		90L-4
	112,0	101,9	0,9	25		90S-2
	93,3	126,5	1,1	15		90L-4
	70,0	167,4	0,8	20		90L-4
	280,0	45,8	3,1	10	BOX075	90S-2
	186,7	65,4	2,2	15		90S-2
	140,0	91,7	2,2	10		90L-4
	120,0	108,6	2,0	7,5		100LA-6
	112,0	104,8	1,4	25		90S-2
	93,3	130,8	1,5	15		90L-4
	90,0	142,6	1,7	10		100LA-6
	70,0	170,9	1,3	20		90L-4
	60,0	203,4	1,2	15		100LA-6
	56,0	209,5	1,0	25		90L-4
	46,7	232,7	1,0	30		90L-4
	90,0	143,1	2,7	10	BOX090	100LA-6
	70,0	172,1	2,1	20		90L-4
	60,0	210,6	2,1	15		100LA-6
	56,0	213,6	1,6	25		90L-4
	46,7	248,0	1,7	30		90L-4
	45,0	267,7	1,5	20		100LA-6
	35,0	302,9	1,2	40		90L-4
	36,0	332,3	1,2	25		100LA-6
	30,0	385,8	1,3	30		100LA-6
	28,0	374,0	0,9	50		90L-4
	23,3	427,3	0,8	60		90L-4
	45,0	274,1	2,7	20	BOX110	100LA-6
	35,0	316,0	2,2	40		90L-4
	36,0	333,5	2,4	25		100LA-6
	30,0	386,8	2,3	30		100LA-6
	28,0	376,0	1,7	50		90L-4
	23,3	433,4	1,4	60		90L-4
	22,5	491,5	1,7	40		100LA-6
	17,5	532,1	0,9	80		90L-4
	18,0	584,9	1,3	50		100LA-6
	15,0	674,2	1,1	60		100LA-6
	22,5	477,5	2,3	40	BOX130	100LA-6
	18,0	573,0	1,8	50		100LA-6
	17,5	532,1	1,5	80		90L-4
	15,0	668,5	1,4	60		100LA-6
	14,0	634,4	1,1	100		90L-4
	11,3	827,7	1,1	80		100LA-6
	4,7	1789,0	1,0	300	BOX063+BOX130	90L-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
2,2 kW	373,3	50,1	1,8	7,5	BOX063	90L-2
	280,0	66,5	1,5	10		90L-2
	186,7	92,7	1,1	15		90L-2
	373,3	51,2	2,5	7,5	BOX075	90L-2
	280,0	67,2	2,1	10		90L-2
	186,7	95,9	1,5	15		90L-2
	186,7	102,4	1,8	7,5	BOX075	100LA-4
	140,0	125,3	1,3	20		90L-2
	140,0	134,5	1,5	10		100LA-4
	112,0	153,6	1,0	25		90L-2
	93,3	191,8	1,0	15		100LA-4
	186,7	102,8	2,9	7,5	BOX090	100LA-4
	140,0	126,2	2,0	20		90L-2
	140,0	134,9	2,3	10		100LA-4
	120,0	159,9	2,2	7,5		112M-6
	112,0	156,6	1,6	25		90L-2
	93,3	198,5	1,9	15		100LA-4
	90,0	209,9	1,8	10		112M-6
	70,0	252,4	1,4	20		100LA-4
	60,0	308,8	1,4	15		112M-6
	56,0	313,3	1,2	25		100LA-4
	46,7	363,8	1,0	30		100LA-4
	45,0	392,7	1,0	20		112M-6
	112,0	157,2	3,1	25	BOX110	90L-2
	90,0	212,9	3,5	10		112M-6
	70,0	258,4	2,5	20		100LA-4
	60,0	309,5	2,6	15		112M-6
	56,0	314,4	2,2	25		100LA-4
	46,7	364,7	2,0	30		100LA-4
	45,0	402,0	1,9	20		112M-6
	35,0	463,4	1,5	40		100LA-4
	36,0	489,1	1,6	25		112M-6
	30,0	567,3	1,6	30		112M-6
	28,0	551,5	1,2	50		100LA-4
	23,3	635,7	1,0	60		100LA-4
	36,0	472,7	2,2	25	BOX130	112M-6
	35,0	450,2	2,2	40		100LA-4
	30,0	553,3	2,1	30		112M-6
	28,0	540,3	1,7	50		100LA-4
	23,3	630,3	1,4	60		100LA-4
	22,5	700,3	1,6	40		112M-6
	18,0	840,4	1,2	50		112M-6
	17,5	780,4	1,0	80		100LA-4
	15,0	980,5	1,0	60		112M-6
	28,0	540,3	2,5	50	BOX150	100LA-4
	23,3	630,3	1,9	60		100LA-4
	17,5	780,4	1,4	80		100LA-4
	14,0	930,4	1,0	100		100LA-4

BOX LEISTUNGSTABELLEN

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
3 kW	373,3	69,8	1,9	7,5	BOX075	100L-2
	280,0	91,7	1,6	10		100L-2
	186,7	139,7	1,4	7,5		100LB-4
	140,0	183,4	1,1	10		100LB-4
	93,3	261,5	0,8	15		100LB-4
	373,3	70,1	3,0	7,5	BOX090	100L-2
	280,0	92,0	2,6	10		100L-2
	186,7	140,1	2,1	7,5		100LB-4
	140,0	184,0	1,7	10		100LB-4
	93,3	270,7	1,4	15		100LB-4
	70,0	344,2	1,0	20		100LB-4
	56,0	427,2	0,8	25		100LB-4
	46,7	496,1	0,9	30		100LB-4
	120,0	220,6	3,1	7,5	BOX110	132S-6
	93,3	271,4	2,5	15		100LB-4
	90,0	290,3	2,5	10		132S-6
	70,0	352,4	1,9	20		100LB-4
	60,0	422,1	1,9	15		132S-6
	56,0	428,7	1,6	25		100LB-4
	46,7	497,3	1,5	30		100LB-4
	45,0	548,2	1,4	20		132S-6
	35,0	631,9	1,1	40		100LB-4
	28,0	752,1	0,9	50		100LB-4
	90,0	273,8	3,4	10	BOX130	132S-6
	60,0	401,1	2,6	15		132S-6
	56,0	414,4	2,2	25		100LB-4
	46,7	485,0	2,1	30		100LB-4
	45,0	528,4	1,9	20		132S-6
	36,0	644,6	1,6	25		132S-6
	35,0	613,9	1,6	40		100LB-4
	30,0	754,5	1,6	30		132S-6
	28,0	736,7	1,3	50		100LB-4
	23,3	859,5	1,0	60		100LB-4
	22,5	955,0	1,2	40		132S-6
	17,5	1064,1	0,8	80		100LB-4
	28,0	736,7	1,8	50	BOX150	100LB-4
	23,3	859,5	1,4	60		100LB-4
	17,5	1064,1	1,0	80		100LB-4
	14,0	1268,8	0,8	100		100LB-4

P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
4 kW	373,3	93,1	1,4	7,5	BOX075	112M-2
	280,0	122,2	1,2	10		112M-2
	186,7	186,2	1,0	7,5		112M-4
	140,0	244,5	0,8	10		112M-4
	373,3	93,4	2,2	7,5	BOX090	112M-2
	280,0	122,6	1,9	10		112M-2
	186,7	186,8	1,6	7,5		112M-4
	140,0	245,3	1,3	10		112M-4
	93,3	361,0	1,0	15		112M-4
	70,0	458,9	0,8	20		112M-4
	140,0	248,8	2,5	10	BOX110	112M-4
	120,0	294,1	2,3	7,5		132M-6
	93,3	361,8	1,9	15		112M-4
	90,0	387,1	1,9	10		132M-6
	70,0	469,9	1,4	20		112M-4
	60,0	562,8	1,4	15		132M-6
	56,0	571,6	1,2	25		112M-4
	46,7	663,0	1,1	30		112M-4
	120,0	286,5	3,1	7,5	BOX130	132M-6
	90,0	365,0	2,6	10		132M-6
	60,0	534,8	2,0	15		132M-6
	56,0	552,5	1,6	25		112M-4
	46,7	646,7	1,6	30		112M-4
	45,0	704,6	1,5	20		132M-6
	36,0	859,5	1,2	25		132M-6
	35,0	818,6	1,2	40		112M-4
	28,0	982,3	1,0	50		112M-4
	23,3	1146,0	0,8	60		112M-4
	28,0	982,3	1,4	50	BOX150	112M-4
	23,3	1146,0	1,1	60		112M-4
	17,5	1418,9	0,8	80		112M-4
5,5 kW	186,7	260,0	2,2	7,5	BOX110	132S-4
	140,0	342,2	1,8	10		132S-4
	93,3	497,5	1,4	15		132S-4
	70,0	646,1	1,0	20		132S-4
	140,0	322,7	2,5	10	BOX130	132S-4
	93,3	472,7	1,9	15		132S-4
	70,0	622,8	1,4	20		132S-4
	56,0	759,7	1,2	25		132S-4
	46,7	889,2	1,2	30		132S-4
	35,0	1125,5	0,9	40		132S-4
	70,0	622,8	2,0	20	BOX150	132S-4
	56,0	759,7	1,5	25		132S-4
	46,7	889,2	1,3	30		132S-4
	35,0	1125,5	1,3	40		132S-4
	28,0	1350,6	1,0	50		132S-4
	23,3	1575,8	0,8	60		132S-4

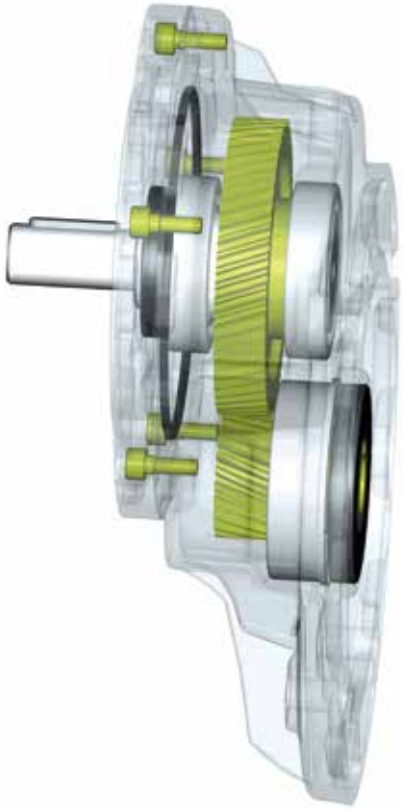
P_1	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s	i		
7,5 kW	186,7	434,9	1,6	7,5	BOX110	132M-4
	140,0	466,6	1,3	10		132M-4
	93,3	678,4	1,0	15		132M-4
	186,7	345,3	2,1	7,5	BOX130	132M-4
	140,0	440,0	1,8	10		132M-4
	93,3	644,6	1,4	15		132M-4
	70,0	849,3	1,0	20		132M-4
	56,0	1036,0	0,9	25		132M-4
	46,7	1212,5	0,8	30		132M-4
	35,0	1534,8	0,7	40		132M-4
	70,0	849,3	1,5	20	BOX150	132M-4
	56,0	1036,0	1,1	25		132M-4
	46,7	1212,5	0,9	30		132M-4
	35,0	1534,8	1,0	40		132M-4
9,2 kW	186,7	434,9	1,3	7,5	BOX110	132MB-4
	186,7	423,6	1,8	7,5	BOX130	132MB-4
	140,0	539,7	1,5	10		132MB-4
	93,3	790,7	1,1	15		132MB-4
	70,0	1041,8	0,8	20		132MB-4
	56,0	1270,8	0,7	25		132MB-4
	70,0	1041,8	1,2	20	BOX150	132MB-4
	56,0	1270,8	0,9	25		132MB-4
	46,7	1487,3	0,8	30		132MB-4
	35,0	1882,7	0,8	40		132MB-4
11 kW	186,7	506,5	2,3	7,5	BOX150	160M-4
	140,0	645,3	1,8	10		160M-4
	93,3	945,5	1,3	15		160M-4
	70,0	1245,6	1,0	20		160M-4
	56,0	1519,5	0,8	25		160M-4
15 kW	186,7	698,0	1,7	7,5	BOX150	160L-4
	140,0	921,0	1,3	10		160L-4
	93,3	1351,0	0,9	15		160L-4
	70,0	1760,0	0,7	20		160L-4

Technische Eigenschaften

Die Konstruktion von STADIO ist modular und kann daher als getrennte Einheit geliefert werden, die auf jede Art von geeignetem Untersetzunhsgetriebe pmontiert werden (PAM).
Die Installation eines Ritzels an der Antriebswelle ist nicht nötig.
Mit Synthetikschmiermittel geliefert. Keine Wartung erforderlich.
Wie bei allen ankuppelbaren Motoren und Untersetzungsgetrieben von Motive, kann die gesamte Produktpalette von STADIO in jeder Position montiert werden, ohne eine Reihenfolge einhalten zu müssen.
Die Leistung bei Nenngeschwindigkeit beträgt 98%. Die Startgeschwindigkeit liegt immer unter der Nenngeschwindigkeit.
STADIO kann nicht alleine benutzt werden, sondern nur zusammen mit einem anderen Untersetzungsgetriebe.
Eine Schicht Pulverlack eliminiert die negativen Auswirkungen der Porosität des Aluminiums und schützt vor Oxidation.
Um die Geräuschentwicklung zu vermindern und Leistung und Lebensdauer zu erhöhen, sind die Zahngetriebe aus einsatzgehärtetem 20MnCr5 (UNI7846) , gehärtet em (HRC59-63), angelassem und geschliffenem Stahl hergestellt.

Performance

BOX+STADIO			FORMEL
Untersetzungsverhältnis	i:	=	BOX i: x STADIO i:
Faktor Endservice	sf	=	BOX sf / 2
Endgeschwindigkeit	n_2 [rpm]	=	BOX n_2 / STADIO i:
Enddrehmoment	M_2 [Nm]	=	BOX M_2 x STADIO i: x 98%
Endleistung	hd [%]	=	BOX ηd x 98%



BOX+STADIO LEISTUNGSTABELLEN

Einige Beispiele:

P_1 [kW]							i:	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s
0,13	BOX040	i:50	+	STADIO-63	+	63A-4	147	9,6	72	0,8
0,13	BOX040	i:40	+	STADIO-63	+	63A-4	117	11,9	60	1,0
0,13	BOX040	i:30	+	STADIO-63	+	63A-4	88	15,9	49	1,3
0,13	BOX050	i:80	+	STADIO-63	+	63A-4	234	6,0	100	1,0
0,13	BOX050	i:60	+	STADIO-63	+	63A-4	176	8,0	83	1,2
0,18	BOX040	i:30	+	STADIO-63	+	63B-4	88	15,9	75	0,9
0,18	BOX050	i:60	+	STADIO-63	+	63B-4	176	8,0	123	0,8
0,18	BOX050	i:50	+	STADIO-63	+	63B-4	147	9,6	112	1,0
0,18	BOX050	i:40	+	STADIO-63	+	63B-4	117	11,9	95	1,2
0,18	BOX050	i:80	+	STADIO-63	+	63A-2	234	11,9	86	0,8
0,18	BOX050	i:60	+	STADIO-63	+	63A-2	176	15,9	69	1,1
0,18	BOX063	i:100	+	STADIO-63	+	63B-4	293	4,8	151	0,8
0,18	BOX063	i:80	+	STADIO-63	+	63B-4	234	6,0	136	1,0
0,25	BOX050	i:30	+	STADIO-71	+	71B-6	88	10,2	156	0,9
0,25	BOX050	i:40	+	STADIO-71	+	71A-4	118	11,9	133	0,9
0,25	BOX050	i:40	+	STADIO-63	+	63C-4	117	11,9	118	0,9
0,25	BOX050	i:30	+	STADIO-71	+	71A-4	88	15,9	96	1,1
0,25	BOX050	i:30	+	STADIO-63	+	63C-4	88	15,9	118	1,1
0,25	BOX063	i:60	+	STADIO-71	+	71B-6	176	5,1	265	0,8
0,25	BOX063	i:80	+	STADIO-71	+	71A-4	235	6,0	225	0,8
0,25	BOX063	i:50	+	STADIO-71	+	71B-6	147	6,1	233	0,9
0,25	BOX063	i:60	+	STADIO-71	+	71A-4	176	7,9	159	1,0
0,25	BOX063	i:60	+	STADIO-63	+	63C-4	176	8,0	159	1,0
0,25	BOX063	i:50	+	STADIO-71	+	71A-4	147	9,5	161	1,2
0,25	BOX063	i:50	+	STADIO-63	+	63C-4	147	9,6	140	1,3
0,25	BOX063	i:40	+	STADIO-63	+	63C-4	117	11,9	122	1,5
0,25	BOX075	i:100	+	STADIO-71	+	71A-4	294	4,8	225	0,9
0,25	BOX075	i:80	+	STADIO-71	+	71A-4	235	6,0	196	1,1

P_1 [kW]							i:	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s
0,37	BOX050	i:30	+	STADIO-71	+	71B-4	88	15,9	158	0,8
0,37	BOX063	i:40	+	STADIO-80	+	80A-6	120	7,5	300	0,8
0,37	BOX063	i:50	+	STADIO-71	+	71B-4	147	9,5	207	0,8
0,37	BOX063	i:30	+	STADIO-80	+	80A-6	90	10,0	241	1,1
0,37	BOX063	i:40	+	STADIO-71	+	71B-4	118	11,9	181	1,0
0,37	BOX075	i:60	+	STADIO-80	+	80A-6	180	5,0	423	0,8
0,37	BOX075	i:50	+	STADIO-80	+	80A-6	150	6,0	370	0,9
0,37	BOX075	i:60	+	STADIO-71	+	71B-4	176	7,9	248	0,9
0,37	BOX075	i:50	+	STADIO-71	+	71B-4	147	9,5	218	1,1
0,37	BOX090	i:100	+	STADIO-71	+	71B-4	294	4,8	362	0,9
0,37	BOX090	i:80	+	STADIO-71	+	71B-4	235	6,0	314	1,1
0,55	BOX063	i:30	+	STADIO-80	+	80A-4	90	15,6	244	1,0
0,55	BOX063	i:30	+	STADIO-71	+	71C-4	88	15,9	214	0,9
0,55	BOX075	i:40	+	STADIO-80	+	80B-6	120	7,5	467	0,8
0,55	BOX075	i:50	+	STADIO-80	+	80A-4	150	9,3	332	0,8
0,55	BOX075	i:30	+	STADIO-80	+	80B-6	90	10,0	376	1,0
0,55	BOX075	i:40	+	STADIO-80	+	80A-4	120	11,7	284	1,0
0,55	BOX075	i:40	+	STADIO-71	+	71C-4	118	11,9	277	1,0
0,55	BOX090	i:60	+	STADIO-80	+	80B-6	180	5,0	659	0,8
0,55	BOX090	i:80	+	STADIO-80	+	80A-4	240	5,8	556	0,8
0,55	BOX090	i:50	+	STADIO-80	+	80B-6	150	6,0	582	1,0
0,55	BOX090	i:60	+	STADIO-71	+	71C-4	176	7,9	389	1,0
0,55	BOX090	i:50	+	STADIO-71	+	71C-4	147	9,5	347	1,3
0,55	BOX090	i:40	+	STADIO-71	+	71C-4	118	11,9	290	1,6
0,55	BOX110	i:100	+	STADIO-80	+	80B-6	300	3,0	994	0,8
0,55	BOX110	i:80	+	STADIO-80	+	80B-6	240	3,8	864	1,0
0,55	BOX110	i:100	+	STADIO-80	+	80A-4	300	4,7	597	1,0
0,55	BOX110	i:80	+	STADIO-80	+	80A-4	240	5,8	591	1,3

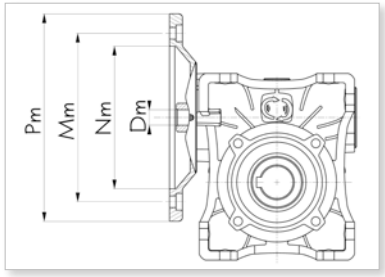
P_1 [kW]							i:	n_2 [rpm]	M_2 [Nm]	f_s
0,75	BOX075	i:40	+	STADIO-80	+	80B-4	120	11,7	432	0,8
0,75	BOX075	i:30	+	STADIO-80	+	80B-4	90	15,6	313	1,0
0,75	BOX090	i:60	+	STADIO-80	+	80B-4	180	7,8	623	0,8
0,75	BOX090	i:40	+	STADIO-90	+	90S-6	98	9,2	543	0,9
0,75	BOX090	i:50	+	STADIO-80	+	80B-4	150	9,3	541	0,9
0,75	BOX090	i:80	+	STADIO-80	+	80A-2	240	11,7	415	0,8
0,75	BOX110	i:100	+	STADIO-80	+	80B-4	300	4,7	947	0,8
0,75	BOX110	i:80	+	STADIO-80	+	80B-4	240	5,8	793	0,9
0,75	BOX110	i:60	+	STADIO-90	+	90S-6	147	6,1	780	1,1
1,1	BOX090	i:50	+	STADIO-80	+	80C-4	150	9,3	709	0,7
1,1	BOX090	i:40	+	STADIO-80	+	80C-4	120	11,7	594	0,8
1,1	BOX090	i:40	+	STADIO-90	+	90S-4	98	14,3	540	0,8
1,1	BOX090	i:30	+	STADIO-80	+	80C-4	90	15,6	479	1,2
1,1	BOX110	i:80	+	STADIO-90	+	90S-4	196	7,1	838	0,8
1,1	BOX110	i:50	+	STADIO-90	+	90L-6	123	7,3	994	0,9
1,1	BOX110	i:60	+	STADIO-80	+	80C-4	180	7,8	851	0,9
1,1	BOX110	i:40	+	STADIO-90	+	90L-6	98	9,2	828	1,2
1,1	BOX110	i:50	+	STADIO-80	+	80C-4	150	9,3	743	1,2
1,1	BOX110	i:60	+	STADIO-90	+	90S-4	147	9,5	778	1,0
1,1	BOX110	i:50	+	STADIO-90	+	90S-4	123	11,4	675	1,2
1,1	BOX110	i:40	+	STADIO-80	+	80C-4	120	11,7	630	1,5
1,1	BOX130	i:100	+	STADIO-80	+	80C-4	300	4,7	1193	0,8
1,1	BOX130	i:100	+	STADIO-90	+	90S-4	245	5,6	1134	0,8
1,1	BOX130	i:80	+	STADIO-80	+	80C-4	240	5,8	1045	0,9
1,1	BOX130	i:80	+	STADIO-90	+	90S-4	196	7,0	951	1,1
1,1	BOX130	i:60	+	STADIO-90	+	90S-4	147	9,5	695	1,5
1,1	BOX130	i:50	+	STADIO-90	+	90S-4	123	11,4	616	1,9
1,1	BOX130	i:40	+	STADIO-90	+	90S-4	98	14,3	515	2,6
1,5	BOX110	i:60	+	STADIO-90	+	90L-4	147	9,5	948	0,8
1,5	BOX110	i:50	+	STADIO-90	+	90L-4	123	11,4	827	1,1
1,5	BOX110	i:40	+	STADIO-90	+	90L-4	98	14,3	766	1,1
1,5	BOX130	i:80	+	STADIO-90	+	90L-4	196	7,1	1290	0,8
1,5	BOX130	i:60	+	STADIO-90	+	90L-4	147	9,5	947	1,1
2,2	BOX110	i:40	+	STADIO-90	+	90LB-4	98	14,3	1029	0,9
2,2	BOX130	i:50	+	STADIO-90	+	90LB-4	123	11,4	1232	1,0
2,2	BOX130	i:40	+	STADIO-90	+	90LB-4	98	14,3	1029	1,2

MASSTABELLEN

MASSTABELLEN

Eingang und Kombinationen

BOX type	motor type		Nm	Mm	Pm	Dm	i 7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
BOX025	56	B14	50	65	80	9											
BOX030	56	B14	50	65	80	9											
	63	B5	95	115	140	11											
		B14	60	75	90												
BOX040	63	B5	95	115	140	11											
		B14	60	75	90												
	71	B5	110	130	160	14											
		B14	70	85	105												
BOX050	63	B5	95	115	140	11											
		B14	60	75	90												
	71	B5	110	130	160	14											
		B14	70	85	105												
	80	B5	130	165	200	19											
		B14	80	100	120												
BOX063	71	B5	110	130	160	14											
		B14	70	85	105												
	80	B5	130	165	200	19											
		B14	80	100	120												
	90	B5	130	165	200	24											
		B14	95	115	140												
BOX075	80	B5	130	165	200	19											
		B14	80	100	120												
	90	B5	130	165	200	24											
		B14	95	115	140												
	100/112	B5	180	215	250	28											
		B14	110	130	160												
BOX090	80	B5	130	165	200	19											
		B14	80	100	120												
	90	B5	130	165	200	24											
		B14	95	115	140												
	100/112	B5	180	215	250	28											
		B14	110	130	160												
BOX110	90	B5	130	165	200	24											
		B14	95	115	140												
	100/112	B5	180	215	250	28											
		B14	110	130	160												
	132	B5	230	265	300	38											
BOX130	90	B5	130	165	200	24											
		B14	95	115	140												
	100/112	B5	180	215	250	28											
		B14	110	130	160												
	132	B5	230	265	300	38											
BOX150	100/112	B5	180	215	250	28											
	132	B5	230	265	300	38											
	160	B5	250	300	350	42											



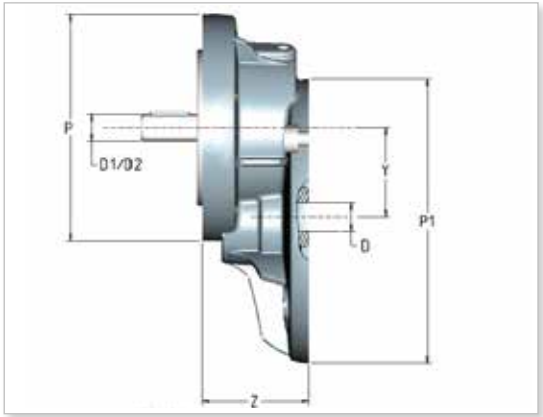
Auf unserer Internet-Seite können Sie den zeichnungen (2D+3D) downloaden

MASSTABELLEN

BOX+Stadio Kombinationen

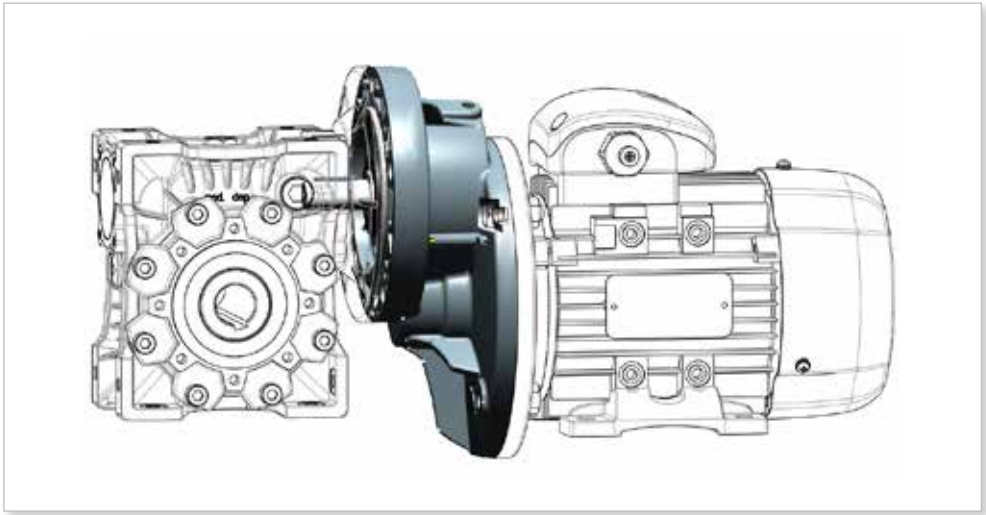
		STADIO-63		STADIO-71		STADIO-80		STADIO-90	
	Motor Flansch	63B5		71B5		80/90B5			
	P1	140		160		200			
	Box Flansch	71B14		80B14		100B14			
	P	105		120		160			
	output wellendurchmesser	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
		11	14	14	19	19	24	24	28
	i	i:2,93	i:2,93	i:2,94	i:2,94	i:3	i:3	i:2,45	i:2,45
BOX040	30								
	40								
	50								
BOX050	30								
	40								
	50								
	60								
	80								
BOX063	30								
	40								
	50								
	60								
	80								
	100								
BOX090	30								
	40								
	50								
	60								
	80								
	100								
BOX090	30								
	40								
	50								
	60								
	80								
	100								
BOX110	40								
	50								
	60								
	80								
	100								
BOX130	40								
	50								
	60								
	80								
	100								

Box B14 motor B5



	input			output					
	Motor Flansch	P1	D	Flansch BOX	P	D1	D2*	Y	Z
STADIO-63	63B5	140	11	71B14	105	11 (IEC63)	14 (IEC71)	43	47
STADIO-71	71B5	160	14	80B14	120	14 (IEC71)	19 (IEC80)	54	55
STADIO-80	80B5	200	19	100B14 (=71B5)	160	19 (IEC80)	24 (IEC90)	66	75
STADIO-90	90B5	200	24	100B14 (=71B5)	160	24 (IEC90)	28 (IEC100)	66	75

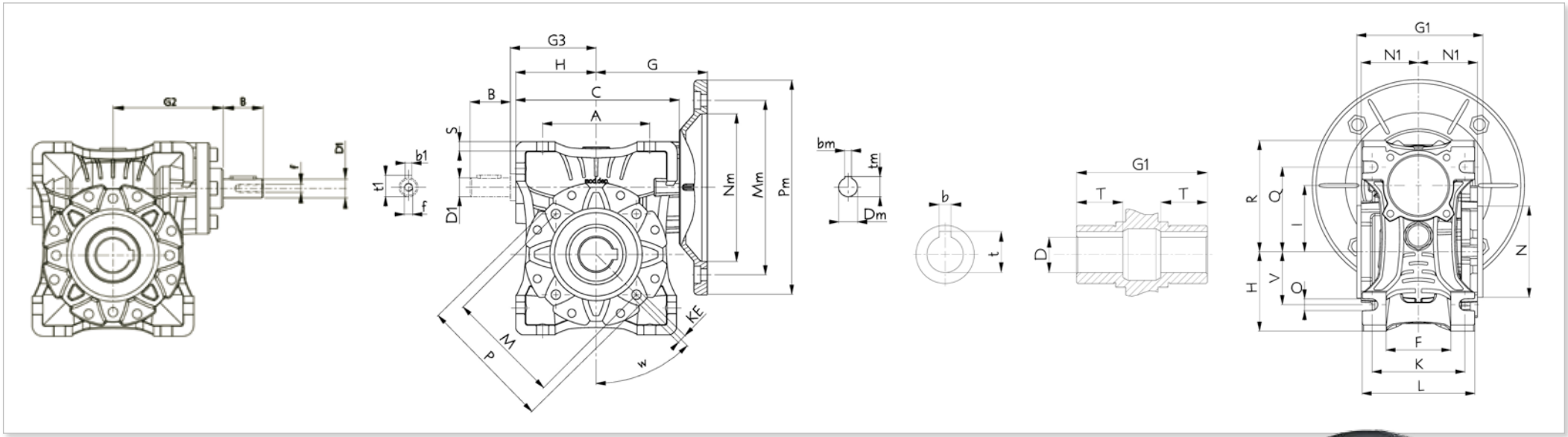
*wenn statt D1 D2 erfordert ist, geben Sie dies bei der Bestellung an. D1 ist Standard.

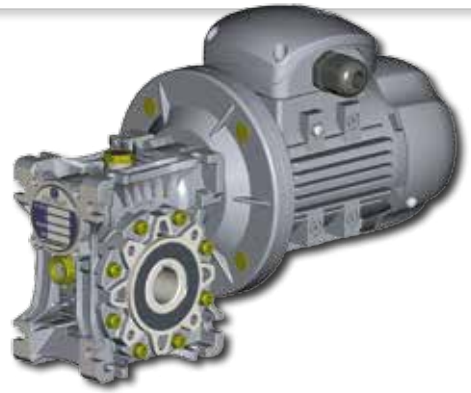


MASSTABELLEN

Allgemeine Daten

Box type	A	C	G	H	I	K	KE	L	M	N (h8)	N1	O	P	Q	R	S	V	W	output T	output G1	output D (h7)	output b	output t	MB/MF B	MB/MF D1 (j6)	MB/MF G2	MB/MF G3	MB/MF b1	MB/MF t1	MB/MF f	Kg
BOX025	45	70	45	35	25	34	Ø6,5 (n°3 durch Löcher)	42	55	45 (h9)	22,5	6	-	35,5	48	5	22,5	-	16	50	11	4	12,8	-	-	-	-	-	-	-	0,7
BOX030	54	81	55	40	30	44	M6x11 (n°4)	56	65	55	29	6,5	75	44	57	5,5	27	-	20	63	14	5	16,3	20	9	51	45	3	10,5	-	1,2
BOX040	70	101	70	50	40	60	M6x10 (n°4)	71	75	60	36,5	6,5	87	55	71,5	6,5	35	45°	23	78	18 (19)	6	20,8 (21,8)	23	11	63	53	4	12,5	-	2,7
BOX050	80	121	80	60	50	70	M8x10 (n°4)	85	85	70	43,5	8,5	100	64	84	7	40	45°	30	92	25 (24)	8	28,3 (27,3)	30	14	77	64	5	16	M6	3,6
BOX063	100	146	96	72	63	85	M8x14 (n°8)	103	95	80	53	8,5	110	80	102	8	50	45°	40	112	25 (28)	8	28,3 (31,3)	40	19	90	75	6	21,5	M6	7,8
BOX075	120	173	112,5	86	75	90	M8x14 (n°8)	113	115	95	57	11	140	93	119	10	60	45°	50	120	28 (35)	8 (10)	31,3 (38,3)	50	24	107	90	8	27	M8	9
BOX090	140	208	129,5	103	90	100	M10x18 (n°8)	130	130	110	67	13	160	102	135	11	70	45°	50	140	35 (38)	10	38,3 (41,3)	50	24	125	108	8	27	M8	13
BOX110	170	255	162,5	127,5	110	115	M10x18 (n°8)	144	165	130	74	14	200	125	167,5	15	85	45°	60	155	42	12	45,3	60	28	147	135	8	31	M10	38
BOX130	200	292,5	180	147,5	130	120	M12x21 (n°8)	155	215	180	81	16	250	140	187,5	15,5	100	45°	60	170	45	14	48,8	80	30	165	155	8	33	M10	52
BOX150	240	340	210	170	150	145	M12x21 (n°8)	185	215	180	96	18	250	180	230	18	120	45°	72,5	200	50	14	53,8	80	35	198	175	10	38	M12	91

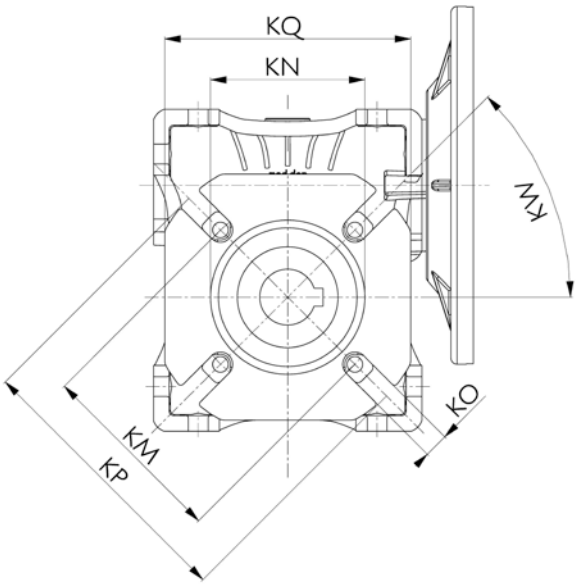


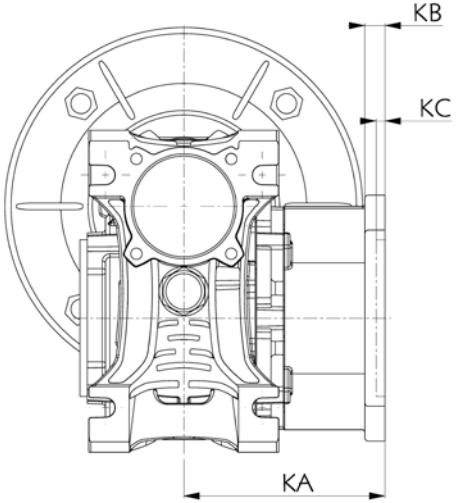


MASSTABELLEN

	Flansch am Ausgang Typ F									Flansch am Ausgang Typ FL								
Type	KA	KB	KC	KM	KN (h8)	KO	KP	KQ	KW	KA	KB	KC	KM	KN	KO	KP	KQ	KW
BOX025	45	5	2,5	55	40	6,5 (n°4)	75	70	45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX030	54,5	6	4	68	50	6,5 (n°4)	80	70	45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX040	67	7	4	75	60	9 (n°4)	110	95	45°	97	7	4	75	60	9 (n° 4)	110	95	45°
BOX050	90	9	5	85	70	11	125	110	45°	120	9	5	85	70	11 (n°4)	125	110	45°
BOX063	82	10	6	150	115	11	180	142	45°	112	10	6	150	115	11 (n°4)	180	142	45°
BOX075	111	13	6	165	130	14	200	170	45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX090	111	13	6	175	152	14	210	200	45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX110	131	15	6	230	170	14	280	260	22,5°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX130	140	15	6	255	180	16	320	290	22,5°	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOX150	155	15	6	255	180	16	320	290	22,5°	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BOX + F/FL



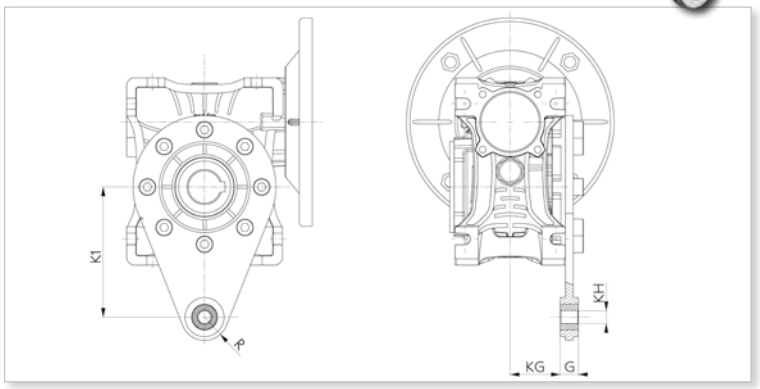


MASSTABELLEN

Zubehör

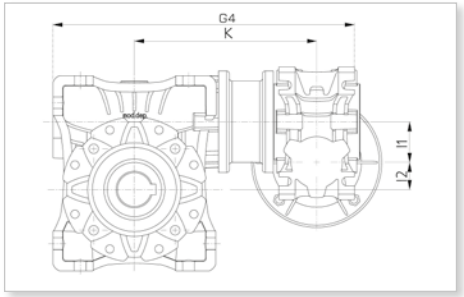
Rückausleger

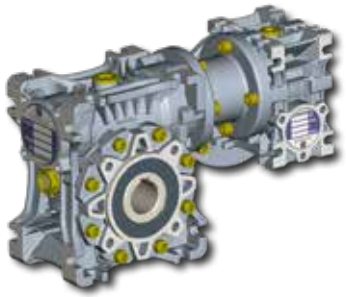
Type	K1	G	KG	KH	R
BOX025	70	14	17,5	8	15
BOX030	85	14	24	8	15
BOX040	100	14	31,5	10	18
BOX050	100	14	38,5	10	18
BOX063	150	14	49	10	18
BOX075	200	25	47,5	20	30
BOX090	200	25	57,5	20	30
BOX110	250	30	62	25	35
BOX130	250	30	69	25	35
BOX150	250	30	84	25	35



Kombiniert

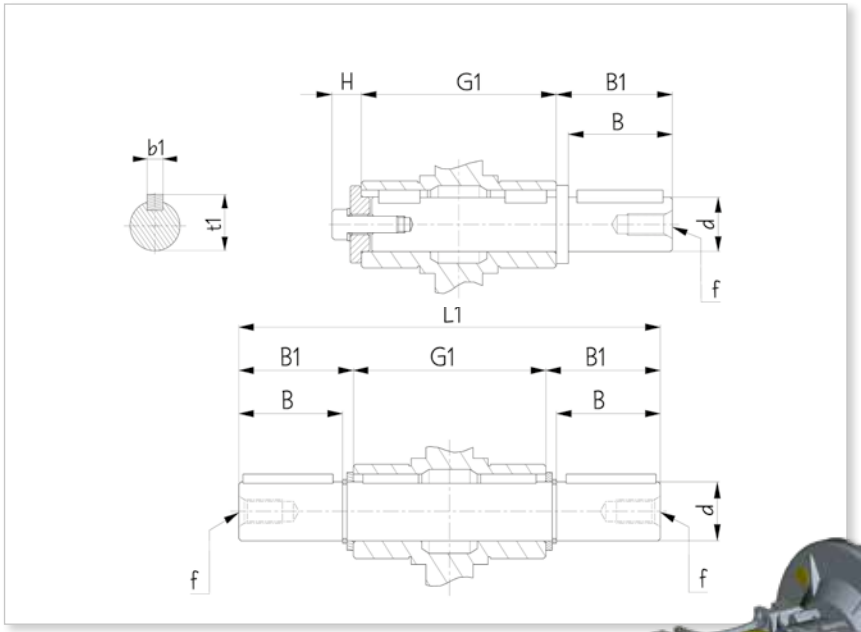
BOX + BOX	K	I1	I2	G4
BOX030+BOX040	120	30	10	198
BOX030+BOX050	130	30	20	218
BOX030+BOX063	145	30	63	245
BOX040+BOX075	164,5	40	35	286
BOX040+BOX090	182,5	40	50	321
BOX050+BOX110	227,5	50	60	397,5
BOX063+BOX130	254,3	63	67	452



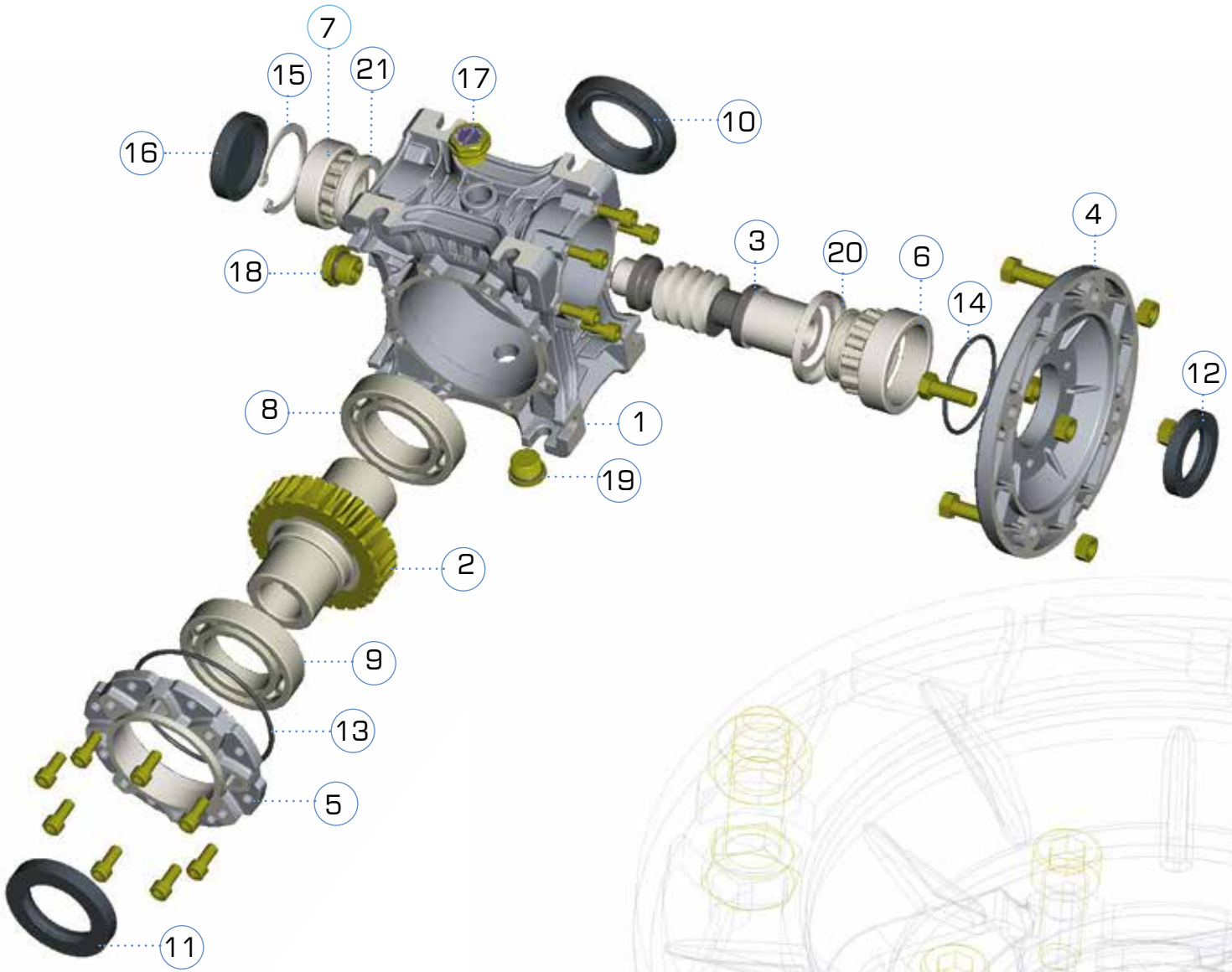


Langsame Welle einfach und doppelt

Type	d (h6)	B	B1	G1	H	L1	f	b1	t1
BOX025	11	23	25,5	50	8	101	-	4	12,5
BOX030	14	30	32,5	63	8	128	M6	5	16
BOX040	18	40	43	78	9	164	M6	6	20,5
BOX050	25	50	53,5	92	13	199	M10	8	28
BOX063	25	50	53,5	112	13	219	M10	8	28
BOX075	28	60	63,5	120	15	247	M10	8	31
BOX090	35	80	84	140	15	308	M12	10	38
BOX110	42	80	84,5	155	15	324	M16	12	45
BOX130	45	80	85	170	15	340	M16	14	48,5
BOX150	50	82	87	200	15	374	M16	14	53,5



AUFSTELLUNG BESTANDTEILE

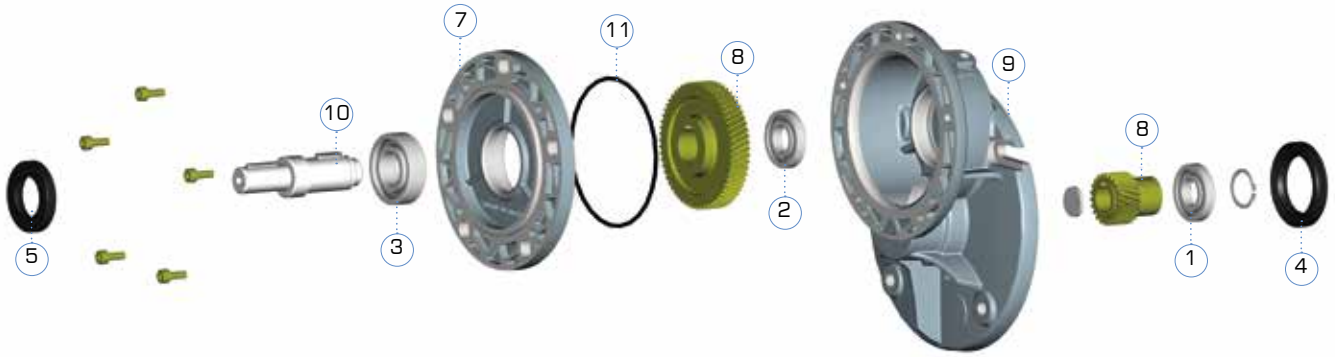


N°	CODE
1	BOXHOU
2	BOXGEA
3	BOXSHA
4	BOXFLA
5	BOXCAP
6	BOXB06
7	BOXB07
8	BOXB08
9	BOXB09
10	BOXS10
11	BOXS11
12	BOXS12
13	BOXS13
14	BOXS14
15	BOXSEE
16	BOXCOV
17	BOXBPL
18	BOXLPL
19	BOXFPL
20	BOXN20
21	BOXN21

AUFSTELLUNG LAGER UND ÖLSPRITZRINGE

Befestigungsmöglichkeit

	Lager				Ölspritzring		
	6	7	8	9	10	11	12
BOX 25	61803	6000-ZZ	61904	16004	20×32×6	20×42×6	16×24×7
BOX 30	61904	6002-ZZ	6005	6005	25×47×7	25×47×7	20×30×7
BOX 40	6005	6203-ZZ	6006	6006	30×40×7	30×40×7	25×35×7
BOX 50	6006	6204-ZZ	6008-ZZ	6008-ZZ	40×62×8	40×62×8	30×47×7
BOX 63	6007	6205-ZZ	6009-ZZ	6009-ZZ	45×65×8	45×65×8	35×52×10
BOX 75	32008+NILOS	30206+NILOS	6010-ZZ	6010-ZZ	50×72×8	50×72×8	40×60×10
BOX 90	32008+NILOS	30206+NILOS	6012-ZZ	6012-ZZ	60×85×10	60×85×10	40×60×10
BOX110	32010+NILOS	32207+NILOS	6013-ZZ	6013-ZZ	65×85×8	65×85×8	50×68×8
BOX130	32010+NILOS	32207+NILOS	6014-ZZ	6014-ZZ	70×90×10	70×90×10	50×68×8
BOX150	30212+NILOS	30209+NILOS	6018-ZZ	6018-ZZ	90×120×12	90×120×12	60×90×10



	part nr		STADIO-63		STADIO-71		STADIO-80		STADIO-90	
	Lager	Ölspritzring	BEA	OS	BEA	OS	BEA	OS	BEA	OS
input	1	4	16004	19x42x6	6005	24x47x6	6206	30x62x7	6007	35x62x7
output	2	5	6002	17x30x7	6003	20x35x7	6006	30x47x7	6006	30x47x7
	3		16003		16004		6006		6006	

N°	CODE
1	BEA....
2	BEA....
3	BEA....
4	OS....
5	OS....
6	STAHOU
7	STAB14
8	STAPIN
9	STAGEA
10	STASHA
11	STAS11

albarubens

VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
ATTESTATO VOLONTARIO DI ESAME DEL TIPO

[1]

[2] NON ELECTRICAL EQUIPMENT intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU-ATEX Statement of conformity-Annex VIII
APPARECCHIO NON ELETTRICO Inteso per l'uso in Atmosfera Potenzialmente Esplosiva - Direttiva 2014/34/EU-ATEX Statement of conformity-Annex VIII

[3] VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE, ANNEXED TO RECEIPT OF TECHNICAL FILE n.: AR18ATEX064
ATTESTATO VOLONTARIO DI ESAME DEL TIPO, ALLEGATO ALLA RICEVUTA DEL FASCICOLO TECNICO n.:

[4] NON ELECTRICAL EQUIPMENT:
APPARECCHIO NON ELETTRICO:
Riduttori / Adaptor:
COASSIALE/IN-LINE HELICAL Serie ROBUS
PENDOLARE/PARALLEL SHAFT Serie STON
A VITE SENZA FINE/WORM Serie BOX + PRE-COPPIA/STAGES STADIO
ORTOGONALE/HELICAL BEVEL Serie ENDURO

[5] MANUFACTURER:
COSTRUTTORE: Motive srl

[6] ADDRESS:
INDIRIZZO: Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS) - ITALY

[7] This NON ELECTRICAL EQUIPMENT and any variation is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
Questo APPARECCHIO NON ELETTRICO e le relative varianti sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti ivi richiamati.

[8] Albarubens srl, Notified Body No. 2632, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU-ATEX of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this NON ELECTRICAL EQUIPMENT 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 MOD 7.4.1 - ID: 3129
Albarubens srl, Organismo Notificato n. 2632, in conformità all'art. 17 della Direttiva 2014/34/UE-ATEX del Parlamento Europeo e del Consiglio, datata 26 Febbraio 2014, certifica che questa APPARECCHIO NON ELETTRICO è conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (ESSR) riguardanti la costruzione di prodotti destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva. I risultati dei test sono stati registrati nel rapporto confidenziale MOD 7.4.1 - ID: 3129

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the technical standards:
La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle norme tecniche:
EN 13463-1:2009 - EN 13463-5:2011 - EN 1127-1:2011
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
tranne nei casi dei requisiti elencati al punto 18 sull'Allegato.

[10] If the symbol 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the NON ELECTRICAL EQUIPMENT is subject to the Specific Conditions of Use specified in the next chapter 17.
Il simbolo 'X' se presente dopo il numero di certificato, indica che questo APPARECCHIO NON ELETTRICO è soggetto a Condizioni Speciali per l'Uso, specificate nel seguente punto 17.

[11] This VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified NON ELECTRICAL EQUIPMENT. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of product. These are not covered by this certificate.
Questo ATTESTATO VOLONTARIO DI ESAME DEL TIPO è relativo soltanto al progetto ed alla costruzione di questo APPARECCHIO NON ELETTRICO. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di fabbricazione e fornitura di questo prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12] The marking of the NON ELECTRICAL EQUIPMENT shall include the following:
Questo APPARECCHIO NON ELETTRICO deve riportare i seguenti contrassegni:
II 2G c IIB T4
II 2D c IIIB T135°C
Tamb=-20 +40 °C

Saronno (Italy), 30 May 2018

Digital signature

ALBARUBENS srl
The legal representative: ing. Giuseppe Terzaghi

(Password: 3IXC2M)

Verify the authenticity of this certificate on the website: https://www.albarubens.it/authentication.php

page 1/2

Albarubens srl - Via G. Favretti 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italy - Reg. VA 286283 - Tel. coffe IT 02767050129 - Paid-up capital €100.000,00
www.albarubens.it - info@albarubens.it - tel. +39 02 9602035 - FAX +39 02 70052656 - Document automatically generated by the Albarubens WebApp rev. 1.74

SERIE BOX EX

II 2G c IIB T4
II 2D c IIIB T135°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 13463-1, EN 13463-5, EN 1127-1 für die Zonen 1, 21, 2 und 22 zertifiziert

Cat	STÄUBE	GASE	Zone	Beschreibung	Motive-Getriebe
1			0	Ein Bereich, an dem eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einer Mischung mit Luft aus brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf oder Nebel besteht, kontinuierlich oder für lange Zeit oder häufig vorhanden ist	
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.	✓
1			20	Ein Bereich, an dem eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus brennbarem Staub in der Luft kontinuierlich oder für lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.	
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.	✓

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 Zeit- raumes 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

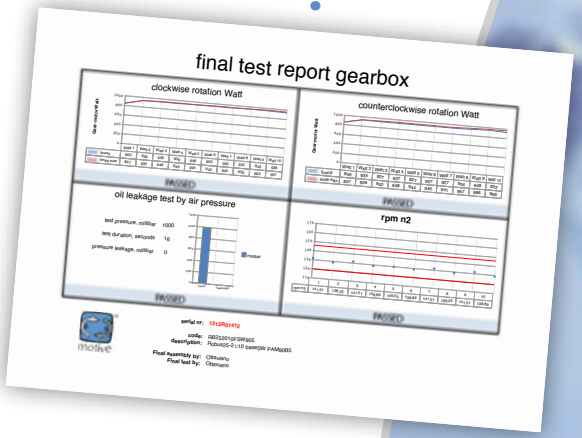
ARTIKEL 4 - **ZAHLUNG**
4.1. Eventuelle Zahlungen an Vertreter oder Verkaufsstellen des Verkäufers verstehen sich nicht als erfolgt, bis der betreffende Betrag nicht bei Motive eingeht.

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

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.

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



ANDERE KATALOGE:

LOOKS GOOD, PERFORMS BETTER

TECHNISCHER KATALOG SERIE BOX MAG 20 REV.09

LOKALER VERTRETER

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