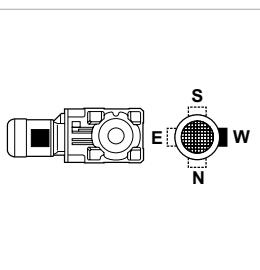
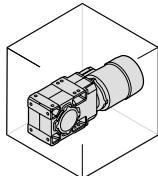


_HS

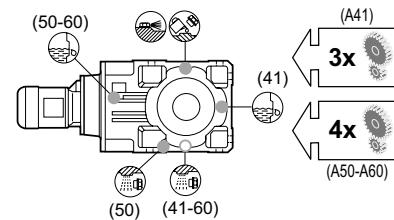
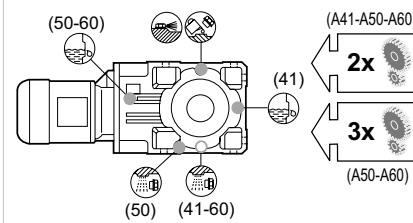
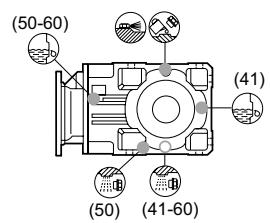
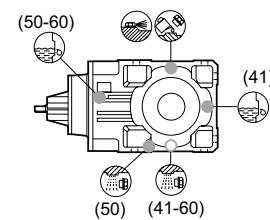
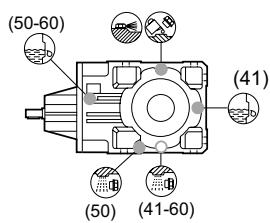
_P (IEC)

_S

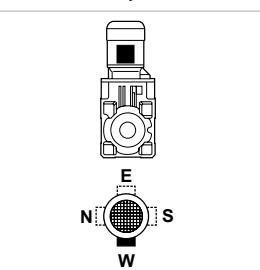
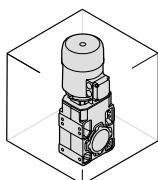
B8



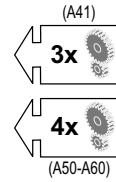
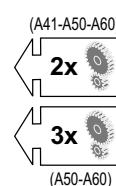
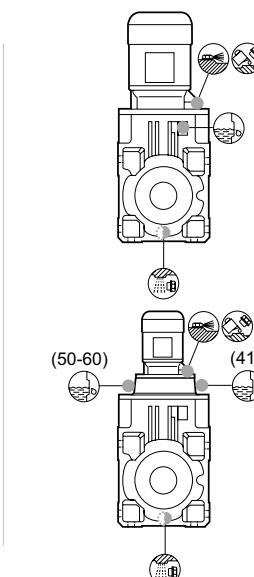
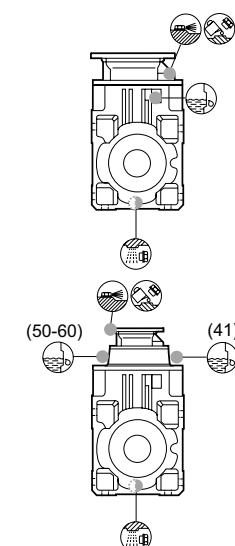
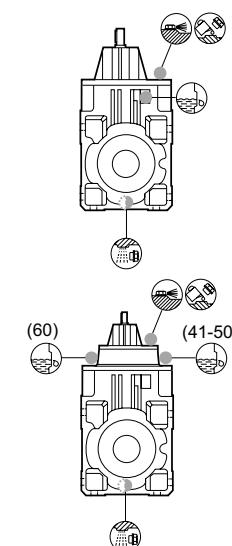
W = Default



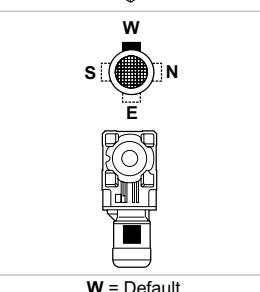
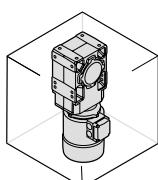
VA



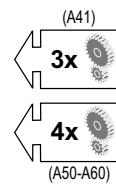
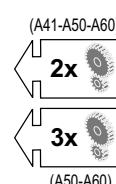
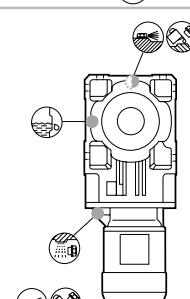
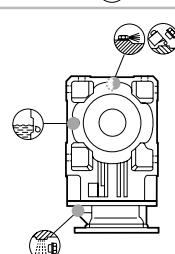
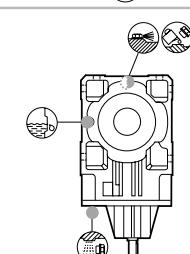
W = Default

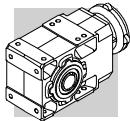


VB



W = Default





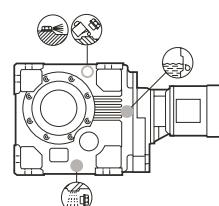
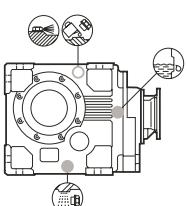
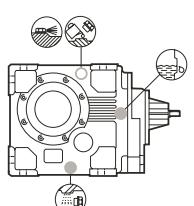
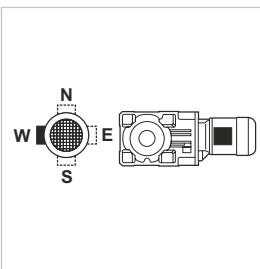
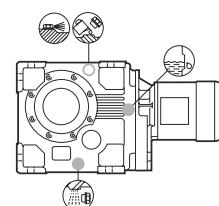
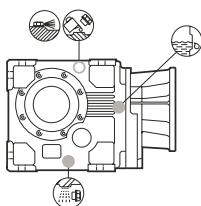
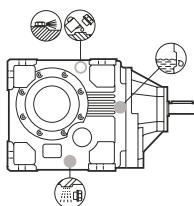
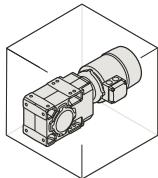
A 70...A 90

HS

P (IEC)

S

B3

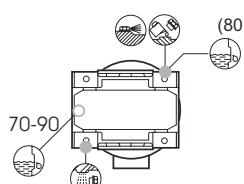
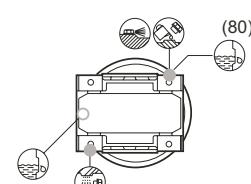
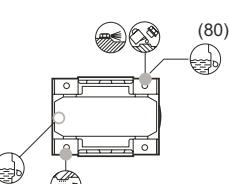
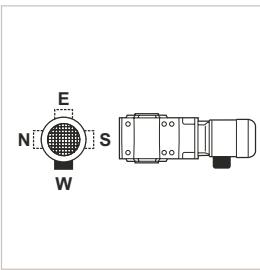
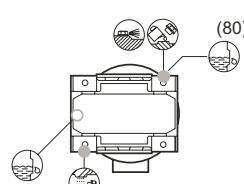
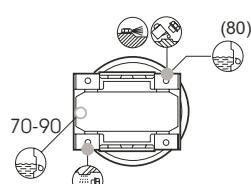
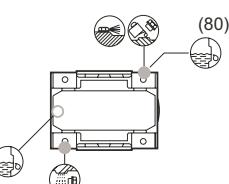
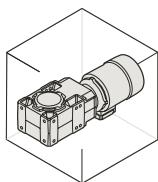


3x

4x

W = Default

B6

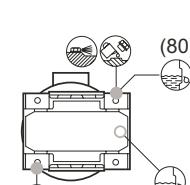
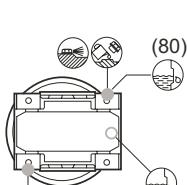
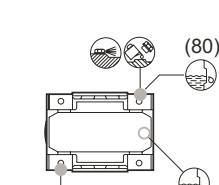
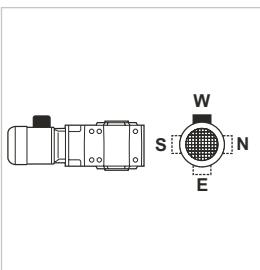
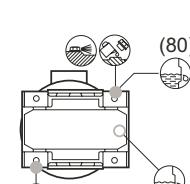
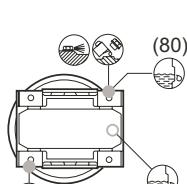
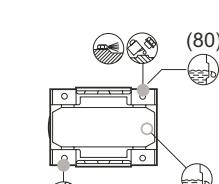
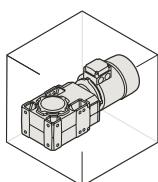


3x

4x

W = Default

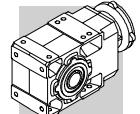
B7



3x

4x

W = Default

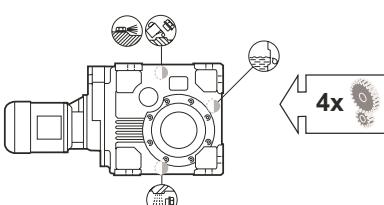
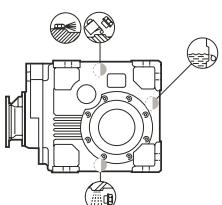
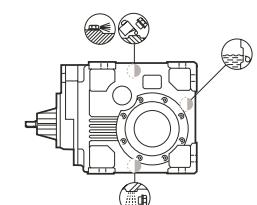
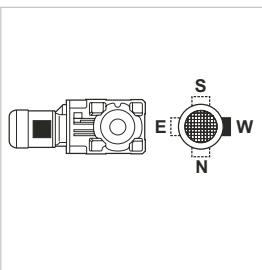
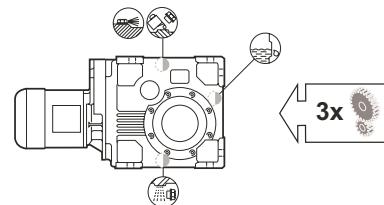
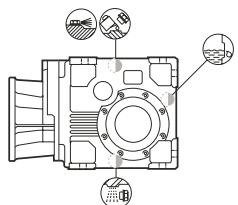
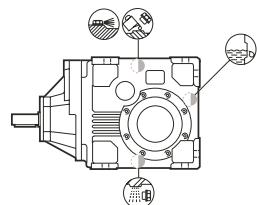
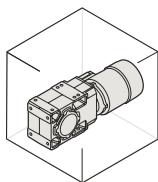


HS

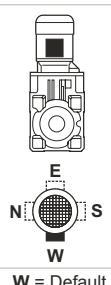
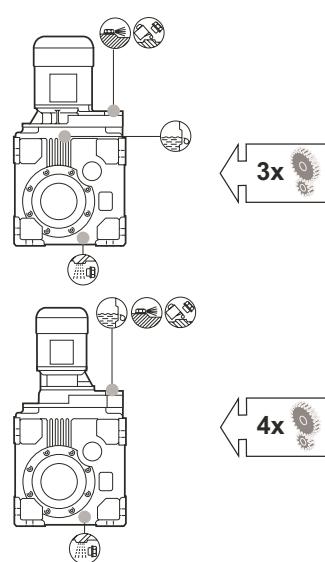
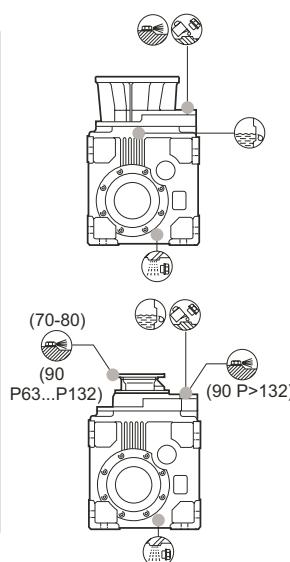
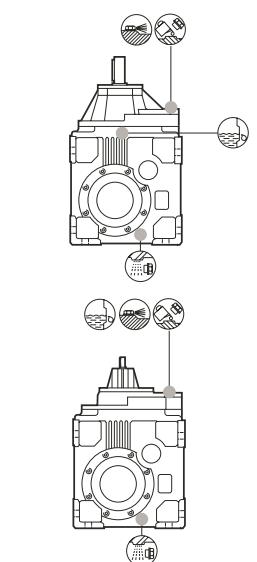
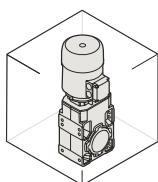
P (IEC)

S

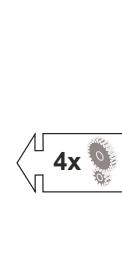
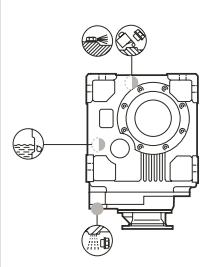
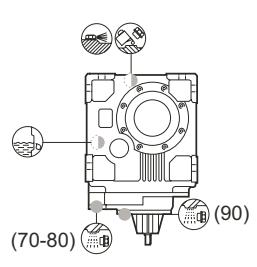
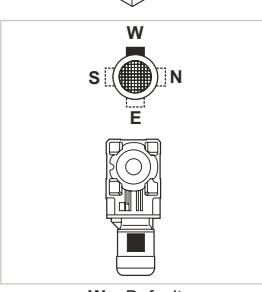
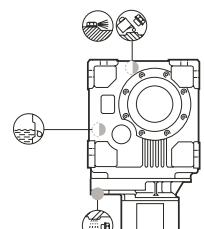
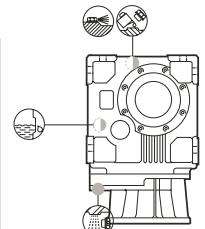
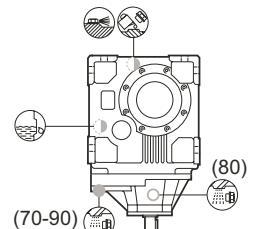
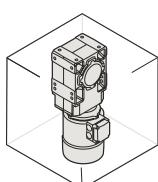
B8

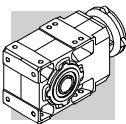


VA



VB





22 - CARICHI RADIALI

Organi di trasmissione calettati sugli alberi di ingresso e/o di uscita del riduttore generano forze la cui risultante agisce in senso radiale sull'albero stesso. L'entità di questi carichi deve essere compatibile con la capacità di sopportazione del sistema albero-cuscinetti del riduttore, in particolare il valore assoluto del carico applicato (R_{c1} per albero di ingresso, R_{c2} per albero di uscita) deve essere inferiore al valore nominale (R_{n1} per albero di ingresso, R_{n2} per albero di uscita) riportato nelle tabelle dati tecnici.

Nelle formule che seguono l'indice (1) si riferisce a grandezze relative all'albero veloce, l'indice (2) all'albero lento. Il carico generato da una trasmissione esterna può essere calcolato, con buona approssimazione, tramite la formula seguente:

22 - OVERHUNG LOADS

External transmissions keyed onto input and/or output shaft generate loads that act radially onto same shaft. Resulting shaft loading must be compatible with both the bearing and the shaft capacity. Namely shaft loading (R_{c1} for input shaft, R_{c2} for output shaft), must be equal to or lower than admissible overhung load capacity for shaft under study (R_{n1} for input shaft, R_{n2} for output shaft). OHL capability listed in the rating chart section.

In the equations given below, index (1) applies to parameters relating to input shaft, whereas index (2) refers to output shaft. The load generated by an external transmission can be calculated with close approximation through the following equations:

22 - RADIALKRÄFTE

Die mit den Antriebs- und/oder Abtriebswellen des Getriebes verbundenen Antriebsorgane bilden Kräfte, die in radiale Richtung auf die Welle selbst wirken. Das Ausmaß dieser Kräfte muß mit der Festigkeit des Systems aus Getriebewelle/-lager kompatibel sein, insbesondere muß der absolute Wert der angetragenen Belastung (R_{c1} für Antriebswelle und R_{c2} für Abtriebswelle) unter dem in den Tabellen der Technischen Daten angegebenen Nennwert (R_{n1} für Antriebswelle und R_{n2} für Abtriebswelle) liegen.

In den nachstehenden Formeln bezieht sich die Angabe (1) auf die Maße der Antriebswelle, die Angabe (2) auf die Abtriebswelle. Die von einem externen Antrieb erzeugte Kraft kann, recht genau, anhand der nachstehenden Formel berechnet werden:

22 - CHARGES RADIALES

Les organes de transmission calés sur les arbres d'entrée et/ou de sortie du réducteur génèrent des forces dont la résultante agit sur l'arbre dans le sens radial. L'entité de ces charges doit être compatible avec la capacité d'endurance du système arbre-roulements du réducteur. Plus particulièrement, la valeur absolue de la charge appliquée (R_{c1} pour l'arbre d'entrée, R_{c2} pour l'arbre de sortie) doit être inférieure à la valeur nominale (R_{n1} pour l'arbre d'entrée, R_{n2} pour l'arbre de sortie) indiquée dans les tableaux des données techniques.

Dans les formules qui suivent, l'indice (1) se réfère à des tailles relatives à l'arbre rapide, l'indice (2) concerne l'arbre lent. La charge générée par une transmission extérieure peut être calculée, avec une bonne approximation, au moyen de la formule suivante :

$$R_{c1}[\text{N}] = \frac{2000 \cdot M_1[\text{Nm}] \cdot K_r}{d[\text{mm}]} ; R_{c2}[\text{N}] = \frac{2000 \cdot M_2[\text{Nm}] \cdot K_r}{d[\text{mm}]} \quad (16)$$

dove:

$M_{1-2}[\text{Nm}]$ = coppia applicata all'albero

$d [\text{mm}]$ = diametro primitivo organo calettato

$K_r = 1$ trasmissione con catena

$K_r = 1,25$ trasmissione ad ingranaggio

$K_r = 1,5-2,0$ trasmissione a cinghia

In base al punto di applicazione del carico sull'albero la verifica di compatibilità procederà in modi diversi e in particolare:

where:

$M_{1-2}[\text{Nm}]$ = torque applied to shaft

$d [\text{mm}]$ = pitch diameter of part keyed on to shaft

$K_r = 1$ chain transmission

$K_r = 1,25$ gear transmission

$K_r = 1,5-2,0$ belt transmission

Verification of OHL capability varies depending on whether load applies at midpoint of shaft or it is shifted further out:

dabei:

$M_{1-2}[\text{Nm}]$ = Drehmoment an der Welle

$d [\text{mm}]$ = Teilkreisdurchmesser des aufgekeilten Organs

$K_r = 1$ Kettenantrieb

$K_r = 1,25$ Zahnradantrieb

$K_r = 1,5-2,0$ Antrieb über Keilriemen

In Abhängigkeit zum Kraftanfangspunkt an der Welle erfolgt die Kontrolle hinsichtlich der Kompatibilität in unterschiedlicher Weise und insbesondere:

où:

$M_{1-2}[\text{Nm}]$ = couple appliqué à l'arbre

$d [\text{mm}]$ = diamètre primitif organo calé

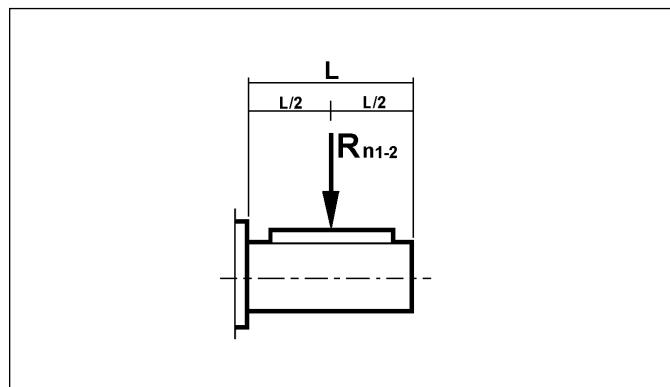
$K_r = 1$ transmission avec chaîne

$K_r = 1,25$ transmission à engrenage

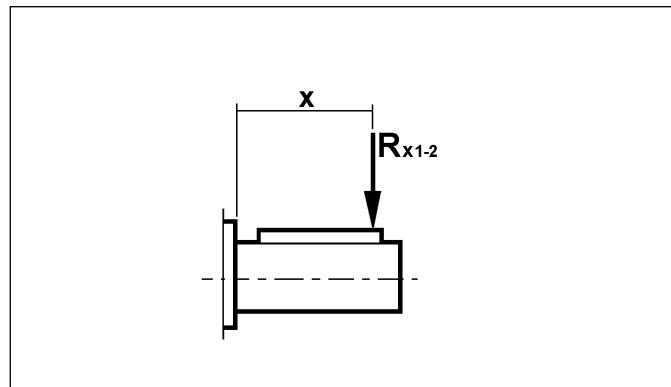
$K_r = 1,5-2,0$ transmission à courroie

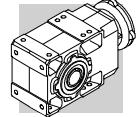
En fonction du point d'application de la charge sur l'arbre, la vérification de la compatibilité sera différente, plus particulièrement :

(B6)



(B7)



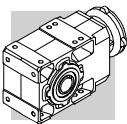


a) Applicazione in mezzeria, tab. (B6) Il carico precedentemente calcolato si dovrà confrontare con il corrispondente valore nominale esposto a catalogo e dovrà verificarsi: $Rc_1 \leq Rn_1$ [albero veloce] oppure $Rc_2 \leq Rn_2$ [albero lento]	a) Load applied at midpoint of shaft, (B6) pattern <i>A comparison of shaft loading with catalogue OHL ratings should verify the following condition:</i> $Rc_1 \leq Rn_1$ [input shaft] or $Rc_2 \leq Rn_2$ [output shaft]	a) Kraftangriffspunkt in der Mitte, Tab. (B6) Der zuvor errechnete Wert muß mit dem im Katalog angegebenen Nennwert verglichen werden. Es muß sich folgendes ergeben: $Rc_1 \leq Rn_1$ [Antriebswelle] oder $Rc_2 \leq Rn_2$ [Abtriebswelle]	a) Application au milieu, tab. (B6) <i>La charge précédemment calculée doit être comparée avec la valeur nominale correspondante indiquée dans le catalogue, on doit vérifier :</i> $Rc_1 \leq Rn_1$ [arbre rapide] ou $Rc_2 \leq Rn_2$ [arbre lent]
b) Applicazione spostata dalla mezzeria, tab. (B7) L'applicazione del carico ad una distanza "x" dalla battuta dell'albero comporta il riccalcolo del valore ammissibile a detta distanza. Il nuovo valore è individuato con i simboli R_{x1} (ingresso) e R_{x2} (uscita) e si ricava dai valori di catalogo, rispettivamente R_{n1} e R_{n2} , tramite l'elaborazione del fattore:	b) Load off the midpoint (B7) pattern <i>When load is shifted at an "x" distance from shaft shoulder, permissible load must be calculated for that distance.</i> <i>Revised permissible overhung loads R_{x1} (input) and R_{x2} (output) are calculated respectively from original rated values R_{n1} and R_{n2} through factor:</i>	b) Von der Mitte versetzter Kraftangriffspunkt Tab. (B7) Der auf einer Distanz "x" vom Wellenansatz liegende Kraftangriffspunkt fordert eine erneute Berechnung des für diesen Abstand zulässigen Werts. Der neue Wert wird mit den Symbolen R_{x1} (Antrieb) und R_{x2} (Abtrieb) gekennzeichnet und unter Anwendung der nachstehenden Faktorenberechnung aus den Katalog-werten R_{n1} und R_{n2} : $\frac{a}{b+x}$	b) Application déplacée du milieu, tab. (B7) <i>L'application de la charge à une distance "x" de la butée de l'arbre implique un nouveau calcul de la valeur admissible à cette distance.</i> <i>La nouvelle valeur est indiquée par les symboles R_{x1} (entrée) et R_{x2} (sortie) ou peut être calculée d'après les valeurs de catalogue, respectivement R_{n1} et R_{n2}, en élaborant le facteur :</i>

(17)

(B8)

	Costanti del riduttore / Load location factors / Getriebekonstanten / Constantes du réducteur					
	Albero lento / Output shaft / Abtriebswelle / Arbre lent			Albero veloce / Input shaft / Antriebswelle / Arbre rapide		
	a	b	c	a	b	c
A 10 2	123	101	600	21	1	300
A 20 2	150	120	750	40	20	350
A 20 3	150	120	750	21	1	300
A 30 2	168	138	900	38.5	18.5	350
A 30 3	168	138	900	21	1	300
A 41 2	198	158	1050	49.5	24.5	450
A 41 3	198	158	1050	40	20	350
A 50 2 - A 50 3	242.5	201.5	1300	49.5	24.5	450
A 50 4	242.5	201.5	1300	38.5	18.5	350
A 60 2 - A 60 3	242.5	190	1550	55.5	25.5	600
A 60 4	242.5	190	1550	49.5	24.5	450
A 70 3	295.5	230.5	1900	86	31	1000
A 70 4	295.5	230.5	1900	49.5	24.5	450
A 80 3	345	280	2400	86	31	1000
A 80 4	345	280	2400	49.5	24.5	450
A 90 3	432	327	3000	116	46	1400
A 90 4	432	327	3000	49.5	24.5	450



La procedura di verifica comporta passi successivi che sono qui descritti.

Verification procedure is described here after.

Das Kontrollverfahren zieht die nachstehend beschriebenen Schritte nach sich.

La procédure de vérification comporte les pas successifs indiqués ici.

ALBERO VELOCE

INPUT SHAFT

ANTRIESBWELLE

ARBRE RAPIDE

Calcolo di:

Calculate:

Berechnung von:

Calcul de :

$$R_{x1} = R_{n1} \cdot \frac{a}{b + x}$$

(18)

N.B. A condizione che:

N.B. Subject to condition:

HINWEIS unter der Bedingung, daß:

N.B. A condition que :

$$\frac{L}{2} \leq x \leq c$$

(19)

Infine si dovrà verificare che:

Finally, the following condition must be verified:

Dies als Voraussetzung, muß sich folgendes ergeben:

Ensuite, vérifier que :

$$R_{c1} \leq R_{x1}$$

(20)

ALBERO LENTO

OUTPUT SHAFT

ABTRIEBSWELLE

ARBRE LENT

Calcolo di:

Calculate:

Berechnung von:

Calcul de :

$$R_{x2} = R_{n2} \cdot \frac{a}{b + x}$$

(21)

N.B. A condizione che:

N.B. Subject to condition:

HINWEIS unter der Bedingung, daß:

N.B. A condition que :

$$\frac{L}{2} \leq x \leq c$$

(22)

Infine si dovrà verificare che:

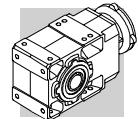
Finally, the following condition must be verified:

Dies als Voraussetzung, muß sich folgendes ergeben:

Ensuite, vérifier que :

$$R_{c2} \leq R_{x2}$$

(23)



23 - CARICHI ASSIALI, A_{n1}, A_{n2}

I valori di carico assiale ammisible sugli alberi veloce [A_{n1}] e lento [A_{n2}] si possono ricavare con riferimento al corrispondente valore di carico radiale [R_{n1}] e [R_{n2}] tramite le espressioni che seguono:

23 - THRUST LOADS, A_{n1}, A_{n2}

Permissible thrust loads on input [A_{n1}] and output [A_{n2}] shafts are obtained from the radial loading for the shaft under consideration [R_{n1}] and [R_{n2}] through the following equations:

23 - AXIALKRÄFTE, A_{n1}, A_{n2}

Die Werte der zulässigen, auf die Antriebswelle [A_{n1}] und auf die Abtriebswelle [A_{n2}] einwirkenden Axialkräfte können unter Bezugnahme auf den jeweiligen Wert der Radialkraft [R_{n1}] und [R_{n2}] anhand der nachstehenden Angaben berechnet werden:

23 - CHARGES AXIALES, A_{n1}, A_{n2}

Les valeurs de charge axiale admissible sur les arbres rapides [A_{n1}] et lent [A_{n2}] peuvent être calculées, en se référant à la valeur de charge radiale correspondante [R_{n1}] et [R_{n2}] au moyen des formules suivantes :

$$A_{n1} = R_{n1} \cdot 0,2$$

$$A_{n2} = R_{n2} \cdot 0,2$$

(24)

I valori di carico assiale ammisible così calcolati si riferiscono al caso di forze assiali agenti contemporaneamente ai carichi radiali nominali.

Nel solo caso in cui il valore del carico radiale agente sull'albero del riduttore sia nullo, si può considerare il carico assiale ammisible [A_n] pari al 50% del valore di carico radiale ammisible [R_n] sullo stesso albero.

In presenza di carichi assiali eccedenti il valore ammisible, o di forze assiali fortemente prevalenti sui carichi radiali, è consigliabile contattare il Servizio Tecnico di Bonfiglioli Riduttori per una verifica puntuale.

The thrust loads calculated through these formulas apply to thrust forces occurring at the same time as rated radial loads. In the only case that no overhung load acts on the shaft the value of the admissible thrust load [A_n] amounts to 50% of rated OHL [R_n] on same shaft. Where thrust loads exceed permissible value or largely prevail over radial loads, contact Bonfiglioli Riduttori for an in-depth analysis of the application.

Die so errechneten Werte der zulässigen Axialkräfte beziehen sich auf den Fall, in dem die Axialkräfte gleichzeitig mit den Nennradialkräften einwirken. Nur im Fall, es keine Radialbelastung auf die Getriebewelle gibt, ist der Wert der zulässigen Axialbelastung [A_n] gleich zu 50% der zulässigen Radialbelastung [R_n] auf die gleiche Welle. In Anwesenheit von übermäßigigen Axialkräften, oder stark auf die Radialkräfte einwirkende Kräfte, wird im Hinblick auf eine genaue Kontrolle empfohlen, sich mit dem Technischen Kundendienst der Bonfiglioli Riduttori in Verbindung zu setzen.

Les valeurs de charge axiale admissible ainsi calculées se réfèrent au cas de forces axiales agissant en même temps que les charges radiales nominales. Dans le seul cas la valeur de la charge radiale agissant sur l'arbre soit nul, l'on peut considérer la charge axiale admissible [A_n] égale à 50% de la valeur de la charge radiale admissible [R_n] sur le même arbre. En présence de charges axiales excédant la valeur admissible, ou de forces axiales fortement supérieures aux charges radiales, il est conseillé de contacter le Service Technique Bonfiglioli Riduttori pour une vérification.

24 - ROTAZIONE ALBERI

Negli schemi riportati nella tabella (B9) sono indicati i sensi di rotazione standard dei riduttori ad assi ortogonali a 2, 3 e 4 stadi di riduzione.

24 - SHAFTS ARRANGEMENT

Table (B9) shows standard directions of rotation for 2, 3 and 4 stage helical-bevel gearboxes.

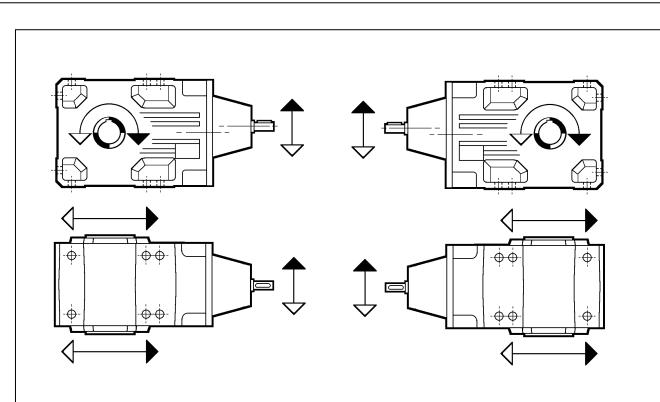
24 - WELLENDREHUNG

Die auf die Tabelle (B9) angegebenen Bilder zeigen die Standarddrehrichtungen der 2-, 3- und 4-stufigen Kegelstirnradgetrieben.

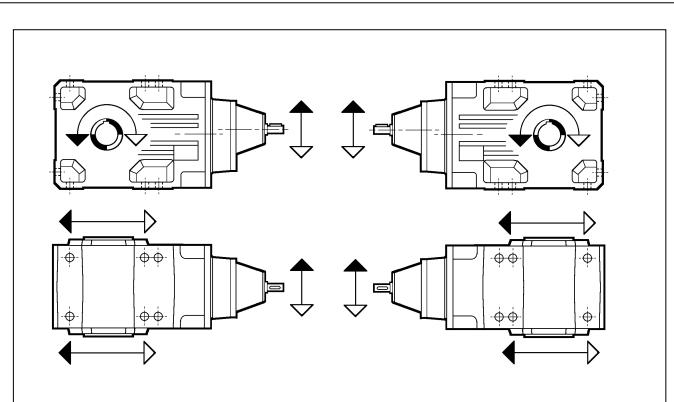
24 - ROTATION ARBRES

Dans les schémas reportés dans le tableau (B9) sont indiqués les sens de rotation standard des réducteurs avec arbres orthogonaux à 2, 3 et 4 étages de réduction.

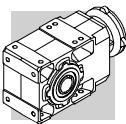
(B9)



A 10 2 - A 20 2 - A 30 2 - A 41 2 - A 50 2 - A 60 2
A 50 4 - A 60 3 - A 70 3 - A 80 3 - A 90 3



A 20 3 - A 30 3 - A 41 3 - A 50 3
A 60 4 - A 70 4 - A 80 4 - A 90 4



25 - DISPOSITIVO ANTIRETRO

A richiesta si può fornire il riduttore/motoriduttore munito di dispositivo antiretro che permette la rotazione dell'albero lento solo nel senso desiderato (opzione AL-AR).

La tabella (B10) indica i riduttori nei quali è possibile applicare il dispositivo antiretro.

In fase d'ordine specificare il senso di rotazione mediante le opzioni AL o AR (tabella B11) nella designazione riduttore o in quella del motore.

Se non specificato, il riduttore viene fornito con il senso di rotazione AR.

N.B. Quando l'intervento del dispositivo antiretro è richiesto in maniera ripetitiva verificare che la coppia all'albero lento, risultante dall'applicazione del carico, non superi il 70% della coppia nominale Mn2 per lo specifico riduttore.

25 - ANTI-RUN BACK DEVICE

An anti-run back device is available upon request to allow rotation of the output shaft in one direction only (option AL-AR). Table B10 shows the gearboxes in which the anti-run back device can be installed.

When ordering the gear unit, the direction of free rotation must be specified through either the AR or the AL option. Unless otherwise specified, the AR direction of rotation is arranged at the factory as the backstop default setting.

N.B. When the anti-run back device operates very frequently make sure that the torque backdriving the gearbox does not exceed 70% of the rated torque Mn2 for the captioned gear unit.

25 - RÜCKLAUFSPERRE

Die Getriebe können mit einer Rücklaufsperrre geliefert werden, um die Drehung der Abtriebswelle in einer Richtung zu ermöglichen (Option AL-AR).

Auf der Tabelle B10 sind die Getriebe angegeben, mit denen die Rücklaufsperrre verwendet werden kann.

Bei Bestellung bitte die gewünschte Drehrichtung durch die Option AL oder AR (Tabelle B11) in den Getriebe oder Motorbezeichnung angeben. Wenn nicht angegeben, wird das Getriebe mit Drehrichtung AR geliefert.

HINWEIS: Sollte ein Auslösen der Rücklaufsperrre wiederholt erforderlich sein, muss kontrolliert werden, dass der Drehmoment am Abtrieb, der sich aus der Applikation der Last ergibt, 70% des Nenndrehmoments Mn2 für dieses spezifische Getriebe nicht übersteigt.

25 - DISPOSITIF ANTI-RETOUR

Sur demande le réducteur/motoréducteur peut être fourni avec le dispositif anti-retour en permettant la rotation de l'arbre lent seulement dans un sens (option AL-AR).

Le tableau B10 indique les réducteurs dans lesquels on peut appliquer le dispositif anti-retour.

A la commande on (tab. B11) doit préciser le sens de rotation en indiquant les options AL ou AR dans la désignation du réducteur ou du moteur. En cas contraire le réducteur sera livré avec sens de rotations AR.

REMARQUE : Lorsque le dispositif anti-retour intervient très souvent, vérifier que le couple de l'arbre de sortie, résultant de l'application de la charge, ne dépasse pas 70% du couple nominal Mn2 du réducteur en question.

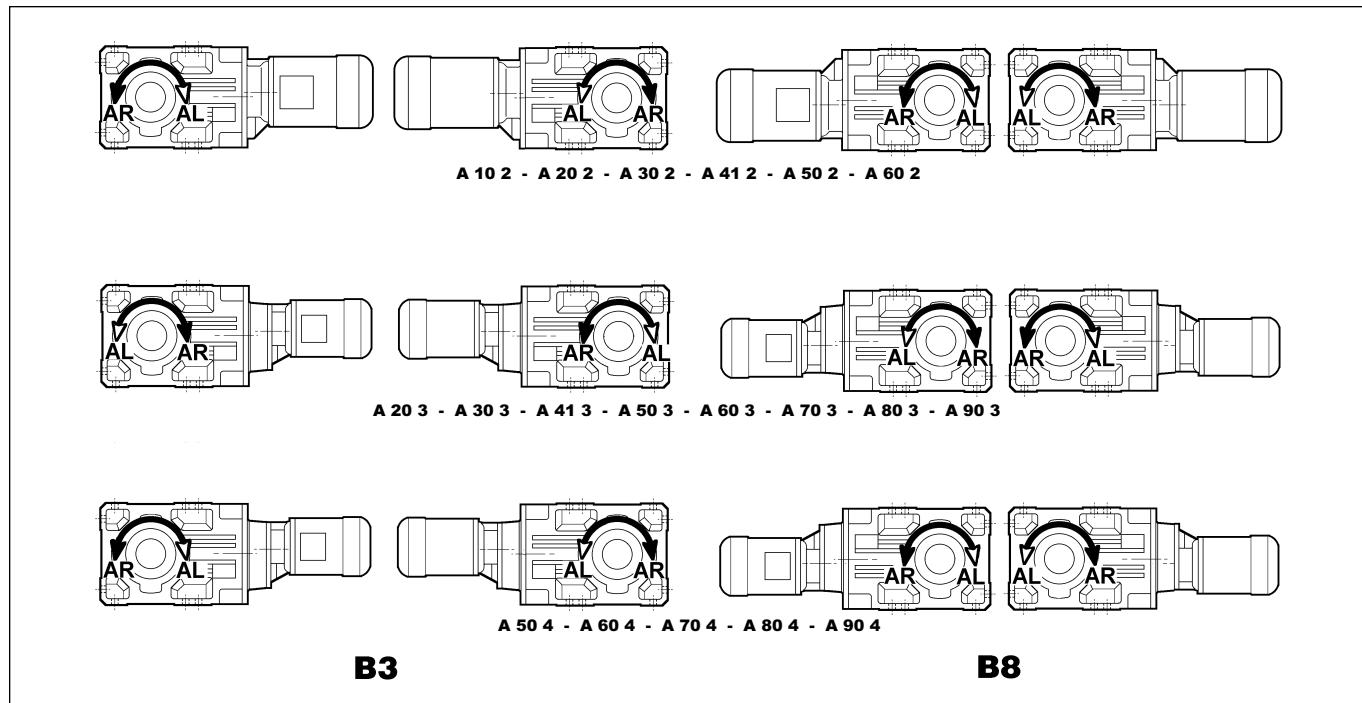
(B10)

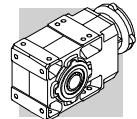
A 10 2	A 20 2 A 20 3	A 30 2 A 30 3	A 41 2 A 41 3	A 50 2	A 50 3 A 50 4	A 60 2	A 60 3 A 60 4	A 70 3 A 70 4	A 80 3 A 80 4	A 90 3 A 90 4
•	•	•	•	•		•				

• Applicazione antiretro possibile solo sul motore integrato / Anti-run back device can be fitted to compact motor only / Die Rücklaufsperrre kann nur am integrierten Motor angebracht werden / Application du dispositif anti-retour possible uniquement sur le moteur intégré

Applicazione antiretro possibile sia sul riduttore che sul motore integrato/ Anti-run back device can be fitted both to compact motor and gearbox. Die Rücklaufsperrre kann sowohl am Getriebe als auch am Motor angebracht werden / Application dispositif anti-retour possible aussi bien sur le réducteur que sur le moteur intégré

(B11)





26 - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Negli schemi indicati in tabella (B12) vengono riportati i 3 casi possibili per l'installazione dei riduttori tipo A alla struttura della macchina da operare. Per ognuno di questi casi riportiamo nella tabella (B13) le dimensioni delle viti a testa esagonale da utilizzare. Inoltre, per una facile installazione, suggeriamo di utilizzare il tipo di chiave mostrato in tabella (B12).

26 - INSTALLATION INSTRUCTIONS

Schemes in table (B12) show the 3 possible installation patterns for A gear units to the machine frame. For each of these circumstances, table (B13) indicates exagonal head screw sizes to be used. Besides, to facilitate the installation, we suggest to use a wrench of the type shown in table (B12).

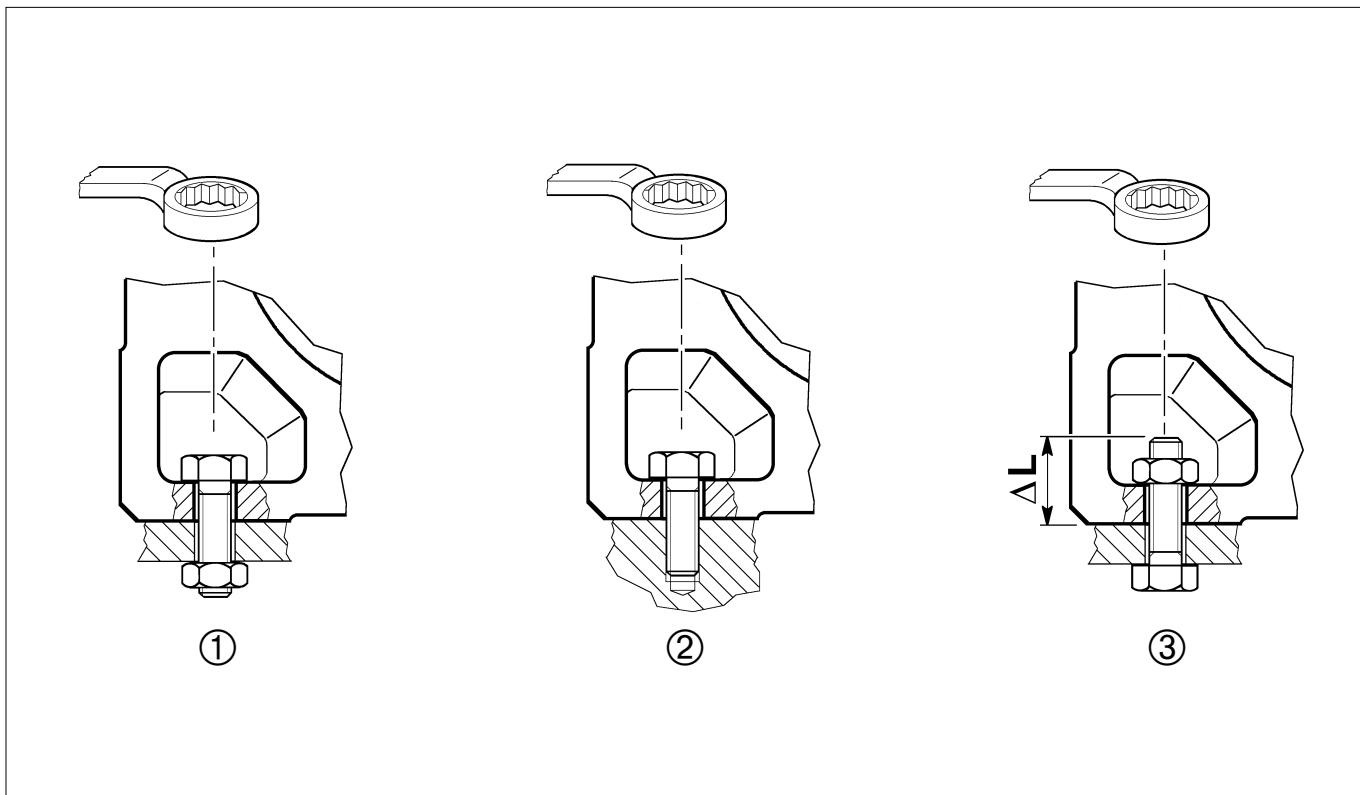
26 - ANBAUANWEISUNGEN

In den auf die Tabelle (B12) angegebenen Bildern werden die 3 möglichen Fällen zum Anbau des Getriebes Typ A der zu betreibenden Maschine dargestellt. Für jede dieser Fällen sind auf die Tabelle (B13) die Abmessungen der zu verwendenden Sechskantenschraube angegeben. Im übrigens, für ein einfaches Anbau, schlagen wir vor, den Schlüsseltyp wie auf die Tabelle (B12) zu verwenden.

26 - INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

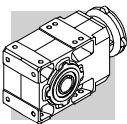
Dans les schémas indiqués dans le tableau (B12) l'on a indiqué 3 cas possibles pour le montage des réducteurs type A à la structure de la machine. Pour tous ces cas l'on doit se référer pour les dimensions des vis à tête hexagonales à employer, au tableau (B13). Pour un montage plus soigneux nous conseillons l'emploi du type de clé indiquée au tableau (B12).

(B12)



(B13)

	Tipo vite / Bolt type / Schraubentyp / Type de vis				ΔL (mm)		Tipo vite / Bolt type / Schraubentyp / Type de vis				
	①	②	③				①	②	③	ΔL (mm)	
A10	M8x25	M8x20	M8x ...	20			A50	M14x45	M14x40	M14x ...	35
A20	M8x25	M8x20	M8x ...	20			A60	M16x50	M16x45	M16x ...	40
A30	M10x30	M10x25	M10x ...	25			A70	M20x60	M20x55	M20x ...	45
A41	M12x35	M12x30	M12x ...	30			A80	M24x70	M24x65	M24x ...	55
							A90	M24x90	M24x80	M24x ...	65



27 - ISTRUZIONI PER IL SERRAGGIO DEL CALETTATORE

I riduttori serie A sono disponibili a richiesta con albero lento cavo munito di calettatore (forma costruttiva US).

È necessario eseguire le seguenti operazioni per effettuare il montaggio del riduttore sull'albero della macchina da azionare.

1) Svitare le viti di bloccaggio gradualmente e in successione rimuovendo il calettatore.

2) Pulire e sgrassare accuratamente le zone di accoppiamento fra albero lento riduttore e albero della macchina da azionare.

3) Accoppiare albero condotto e riduttore.

4) Montare il calettatore sull'albero del riduttore.

5) Avvitare a fondo tutte le viti del calettatore gradualmente e in successione facendo uso di una chiave dinamometrica.

È necessario ripetere la sequenza alcune volte al fine di raggiungere la coppia di serraggio Mt indicata in tabella (B14).

27 - INSTRUCTIONS FOR FITTING OF SHRINK DISC

Gearboxes of the A series are available upon request with hollow output shaft complete with shrink disc (US version).

To fit the gearbox onto the customer shaft the procedure described here below must be followed.

1) Unscrew the locking bolts progressively and remove the shrink disc.

2) Carefully clean and degrease mating surfaces of the hollow shaft and customer shaft.

3) Fit the gearbox onto the driven shaft.

4) Fit the shrink disc onto the gearbox shaft.

5) Tighten all locking bolts of the shrink disc gradually and progressively in circular sequence using a torque wrench.

Several sequences are necessary until the specified tightening torque Mt is reached. See tab. (B14) for reference.

27 - ANLEITUNGEN FÜR DEN ANZUG DER SCHRUMPFSCHEIBE

Die Getriebe der Serie A sind auf Anfrage mit einer Abtriebswelle verfügbar, die mit einer Schrumpfscheibe versehen ist (Version US).

Um ein solches Getriebe auf die Welle der zu betreibenden Maschine montieren zu können, muß man folgendermaßen vorgehen:

1) Die Befestigungsschrauben schrittweise und in entsprechender Reihenfolge lockern und so die Schrumpfscheibe entfernen.

2) Die Passbereiche zwischen Abtriebswelle des Getriebes und der Welle der anzutreibenden Maschine säubern und entfetten.

3) Die geführte Welle und das Getriebe aneinander passen.

4) Die Schrumpfscheibe auf die Getriebewelle montieren.

5) Alle Schrauben der Verbindung schrittweise und nacheinander mit einem Drehmomentenschlüssel anschrauben.

Diese Sequenz ist mehrmals zu wiederholen, d.h. solange bis der in der Tabelle (B14) angegebene Zugsmoment Mt erreicht wurde.

27 - INSTRUCTIONS POUR LE BLOCAGE DE LA FRETTE DE SERRAGE

Les réducteurs série A sont disponibles sur demande avec un arbre de sortie creux équipé de frette de serrage (version US).

Il est nécessaire d'exécuter les opérations suivantes pour effectuer le montage du réducteur sur l'arbre de la machine à actionner:

1) Dévisser graduellement et l'une après l'autre les vis de blocage et enlever la frette de serrage.

2) Nettoyer et dégraisser soigneusement les zones d'accouplement entre arbre de sortie réducteur et arbre de la machine à actionner.

3) Accoupler l'arbre mené et le réducteur.

4) Monter la frette de serrage sur l'arbre réducteur.

5) Visser à fond graduellement et l'une après l'autre toutes les vis de la frette de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique.

Il est nécessaire de répéter la séquence plusieurs fois afin d'atteindre le couple de serrage Mt indiqué dans le tableau (B14).



Attenzione! Non usare bisolfuro di molibdeno o altri grassi, causa di notevoli riduzioni del coefficiente d'attrito.



Warning! Do not use molybdenum disulphide or any grease whatsoever because of consequent reduction in the friction coefficient.

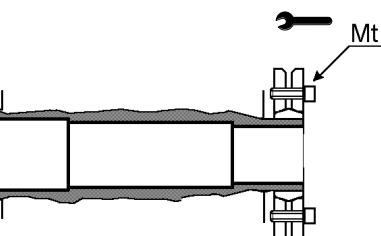


Achtung! Niemals Molybdän-disulfid oder andere Fettarten verwenden, da sie zu erheblichen Reduzierungen des Reibkoeffizienten führen würden.

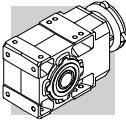


Attention! Ne pas utiliser de bisulfure de molybdène ou autres graisses, susceptibles de provoquer d'importantes réductions du coefficient de frottement.

(B14)



	A10	A20	A30	A41	A50	A60	A70	A80	A90
Mt [Nm]	14.5	14.5	14.5	14.5	35	35	35	69	69



0.12 kW

n ₂ min ⁻¹	M ₂ Nm	S	i	R _{n2} N				
9.0	119	2.1	146.1	6200	A203_146.1 S05 M05A4	82	A203_146.1 P63	BN63A4
9.4	116	1.8	92.3	6200	A202_92.3 S05 M05B6	82	A202_92.3 P63	BN63B6
9.5	115	1.2	91.6	5500	A102_91.6 S05 M05B6	79	A102_91.6 P63	BN63B6
10.9	100	2.2	79.9	6200	A202_79.9 S05 M05B6	82	A202_79.9 P63	BN63B6
10.9	98	2.3	120.5	6200	A203_120.5 S05 M05A4	82	A203_120.5 P63	BN63A4
11.4	96	1.7	76.4	5500	A102_76.4 S05 M05B6	79	A102_76.4 P63	BN63B6
13.2	83	1.9	65.9	5500	A102_65.9 S05 M05B6	79	A102_65.9 P63	BN63B6
14.2	77	2.8	92.3	6200	A202_92.3 S05 M05A4	82	A202_92.3 P63	BN63A4
14.3	76	1.8	91.6	5500	A102_91.6 S05 M05A4	79	A102_91.6 P63	BN63A4
17.0	64	2.5	51.3	5500	A102_51.3 S05 M05B6	79	A102_51.3 P63	BN63B6
17.1	64	2.6	76.4	5500	A102_76.4 S05 M05A4	79	A102_76.4 P63	BN63A4
19.9	55	3.0	65.9	5500	A102_65.9 S05 M05A4	79	A102_65.9 P63	BN63A4
24.8	44	3.6	35.1	5500	A102_35.1 S05 M05B6	79	A102_35.1 P63	BN63B6
25.6	43	3.8	51.3	5500	A102_51.3 S05 M05A4	79	A102_51.3 P63	BN63A4
28.9	38	4.3	45.4	5500	A102_45.4 S05 M05A4	79	A102_45.4 P63	BN63A4
37	29	5.6	35.1	5470	A102_35.1 S05 M05A4	79	A102_35.1 P63	BN63A4
46	24	6.8	28.6	5140	A102_28.6 S05 M05A4	79	A102_28.6 P63	BN63A4
55	20	8.2	23.8	4850	A102_23.8 S05 M05A4	79	A102_23.8 P63	BN63A4
62	17	9.1	13.9	4700	A102_13.9 S05 M05B6	79	A102_13.9 P63	BN63B6
71	15	10.5	18.6	4490	A102_18.6 S05 M05A4	79	A102_18.6 P63	BN63A4
82	13	12.0	10.6	4300	A102_10.6 S05 M05B6	79	A102_10.6 P63	BN63B6
94	12	14.0	13.9	4100	A102_13.9 S05 M05A4	79	A102_13.9 P63	BN63A4
106	10	14.8	12.3	3940	A102_12.3 S05 M05A4	79	A102_12.3 P63	BN63A4
124	9	18.5	10.6	3750	A102_10.6 S05 M05A4	79	A102_10.6 P63	BN63A4
136	8	18.9	9.6	3640	A102_9.6 S05 M05A4	79	A102_9.6 P63	BN63A4
159	7	21.6	5.5	3480	A102_5.5 S05 M05B6	79	A102_5.5 P63	BN63B6
182	6	25.2	7.2	3310	A102_7.2 S05 M05A4	79	A102_7.2 P63	BN63A4
240	5	33.3	5.5	3030	A102_5.5 S05 M05A4	79	A102_5.5 P63	BN63A4

0.18 kW

0.52	2915	1.7	1715	50000	A704_1715 S1 M1SC6	97	A704_1715 P71	BN71A6
0.67	2288	2.2	1346	50000	A704_1346 S1 M1SC6	97	A704_1346 P71	BN71A6
0.77	2032	2.6	1715	50000			A704_1715 P63	BN63B4
0.83	1876	2.9	1583	50000			A704_1583 P63	BN63B4
0.98	1595	3.4	1346	50000			A704_1346 P63	BN63B4
1.2	1323	1.1	778.2	20000	A504_778.2 S1 M1SC6	91	A504_778.2 P71	BN71A6
1.3	1185	2.4	697.3	30000	A604_697.3 S1 M1SC6	94	A604_697.3 P71	BN71A6
1.5	996	2.8	585.8	30000	A604_585.8 S1 M1SC6	94	A604_585.8 P71	BN71A6
1.6	976	1.5	574.2	20000	A504_574.2 S1 M1SC6	91	A504_574.2 P71	BN71A6
1.7	922	1.8	778.2	20000			A504_778.2 P63	BN63B4
1.8	850	3.3	500.3	30000	A604_500.3 S1 M1SC6	94	A604_500.3 P71	BN71A6
1.9	839	1.9	707.9	20000			A504_707.9 P63	BN63B4
2.1	736	2.2	621.3	20000			A504_621.3 P63	BN63B4
2.4	655	1.3	376.8	15000	A413_376.8 S1 M1SC6	88	A413_376.8 P71	BN71A6
2.3	681	2.4	574.3	20000			A504_574.3 P63	BN63B4
2.5	627	2.6	529.5	20000			A504_529.5 P63	BN63B4
2.8	563	1.5	324.2	15000	A413_324.2 S1 M1SC6	88	A413_324.2 P71	BN71A6
3.0	529	3.1	446.8	20000			A504_446.8 P63	BN63B4
3.2	482	3.4	406.4	20000			A504_406.4 P63	BN63B4
3.4	456	1.9	262.5	15000	A413_262.5 S1 M1SC6	88	A413_262.5 P71	BN71A6
3.5	456	2.0	376.8	15000	A413_376.8 S05 M05B4	88	A413_376.8 P63	BN63B4
4.1	393	2.3	324.2	15000	A413_324.2 S05 M05B4	88	A413_324.2 P63	BN63B4
4.2	381	1.1	314.6	9600	A303_314.6 S05 M05B4	85	A303_314.6 P63	BN63B4
4.9	320	2.7	184.4	15000	A413_184.4 S1 M1SC6	88	A413_184.4 P71	BN71A6
4.9	329	1.2	271.5	9600	A303_271.5 S05 M05B4	85	A303_271.5 P63	BN63B4
5.0	318	2.9	262.5	15000	A413_262.5 S05 M05B4	88	A413_262.5 P63	BN63B4
6.0	262	1.5	150.7	9600	A303_150.7 S1 M1SC6	85	A303_150.7 P71	BN71A6
6.0	268	1.0	221.3	6200	A203_221.3 S05 M05B4	82	A203_221.3 P63	BN63B4
6.1	263	3.5	217.4	15000	A413_217.4 S05 M05B4	88	A413_217.4 P63	BN63B4
6.1	262	1.5	216.6	9600	A303_216.6 S05 M05B4	85	A303_216.6 P63	BN63B4
7.4	216	1.7	178.5	9600	A303_178.5 S05 M05B4	85	A303_178.5 P63	BN63B4
7.4	216	1.2	178.3	6200	A203_178.3 S05 M05B4	82	A203_178.3 P63	BN63B4
8.8	182	1.9	150.7	9600	A303_150.7 S05 M05B4	85	A303_150.7 P63	BN63B4
9.0	177	1.4	146.1	6200	A203_146.1 S05 M05B4	82	A203_146.1 P63	BN63B4
9.7	166	1.2	92.3	6200	A202_92.3 S1 M1SC6	82	A202_92.3 P71	BN71A6
11.3	143	1.5	79.9	6200	A202_79.9 S1 M1SC6	82	A202_79.9 P71	BN71A6

