



Puissance et précision Precisione e potenza



Catalogue général

Réducteurs planétaires de précision

Catalogo generale

Riduttori epicicloidali di precisione



Puissance et précision:

Deux mots pour un nom - Neugart

Nous sommes heureux de pouvoir vous présenter cette nouvelle édition de notre catalogue.

Nous avons réuni près de 100 pages de notre gamme de réducteurs sous le thème « Force et précision ». Une structure claire et une navigation simple vous aideront à trouver rapidement les composants désirés.

La grande nouveauté de cette édition est très certainement la présentation de la toute récente gamme PLN : le nouveau réducteur associant précision et flexibilité.

Notre gamme comprend dorénavant six séries de réducteurs planétaires pour les domaines : Haute performance, Précision et Économie.

Nous proposons également des réducteurs spécifiques et l'usinage sur mesure de pièces d'engrenage.

Ce large éventail de produits est un argument à lui seul.

Jugez-en par vous-même !



Bernd Neugart
Directeur Général
Partner di Direzione

Potenza e precisione:

Due parole, un solo nome - Neugart

Siamo lieti di presentarvi oggi l'ultima edizione del nostro catalogo generale.

Lo slogan „Precisione e potenza“ riunisce in oltre 100 pagine il nostro programma completo di riduttori. La chiarezza della struttura e la semplicità di consultazione consentono di trovare immediatamente senza perdere tempo ciò che si cerca.


Lo speciale highlight di questa edizione è senz'altro la novità PLN: la nuova serie di riduttori di precisione dalla massima flessibilità.

Attualmente offriamo quindi ben sei diverse serie di riduttori epicicloidali, suddivisi nei segmenti High Performance, Precisione ed Economici

Inoltre vi offriamo la soluzione giusta anche per quanto concerne riduttori su misura e dentature speciali, realizzati in base alle vostre esigenze.

Un così ampio ventaglio di prodotti parla da sé.

Convincetevne di persona.



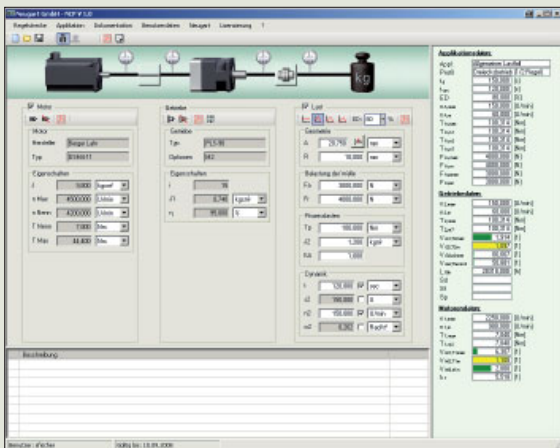
Thomas Herr
Directeur Général
Partner di Direzione





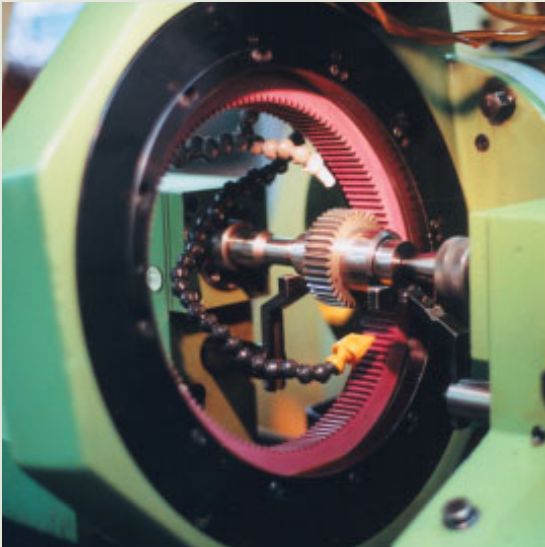
NCP, le logiciel de conception de la chaîne cinématique complète

Avec NCP, il est possible de décomposer la chaîne cinématique complète Charge - Transmission - Moteur. En entrant les données concernant la charge, le système calcule le réducteur idéal. En raison de son interface utilisateur intuitive, simple, au design «Look and Feel», de longues instructions deviennent superflues. En outre, l'utilisateur dispose de divers cas de répartition de la charge modifiables individuellement. Avec plus de 4000 données moteur, pratiquement tous les moteurs actuels sont à la disposition de l'utilisateur. Le logiciel complet est disponible à partir de décembre sous www.neugart.de en tant que fichier à télécharger gratuitement.



NCP, il software di calcolo dell'intera trasmissione

Grazie all'NCP è possibile calcolare il sistema completo della trasmissione, carico - riduttore - motore. Tramite l'inserimento dei dati di carico, il sistema calcola la trasmissione ideale. Grazie alla semplice interfaccia utente a comando intuitivo con design "Look and Feel", l'utilizzo è molto semplice e non richiede lunghi addestramenti. Sono inoltre a disposizione dell'operatore diversi indici di andamento modificabili singolarmente. Con più di 4000 dati tecnici, l'operatore può scegliere praticamente tra tutti i motori presenti sul mercato. Il software completo può essere scaricato da dicembre all'indirizzo www.neugart.de gratuitamente.



Engrenages avec finition honée de précision

Les engrenages NEUGART sont traités plasma - cémentés, et finis par process honing après traitement thermique. Les avantages des engrenages honés :

- précision améliorée
- bruit plus doux et affaibli
- augmentation charge admissible
- élimination particules d'usure, et non contamination de la graisse, augmentation très limitée du jeu pendant la durée de vie du réducteur. Seule, NEUGART fournit des Engrenages avec ce niveau de finition

Ingranaggi di precisione levigati

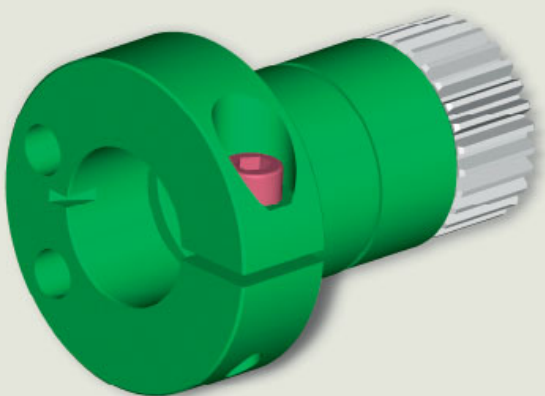
Dopo essere stati temprati, gli ingranaggi dei riduttori Neugart sono induriti con trattamenti al plasma e levigati. I vantaggi della levigatura sono:

- maggiore precisione
- minori attriti e minore rumorosità
- maggiori coppie in uscita

Si riduce l'usura, in quanto il lubrificante rimane privo di impurità e il gioco sui fianchi dei denti non aumenta praticamente per tutta la vita del riduttore. Solo Neugart presenta dei riduttori industriali con una finitura di qualità così elevata.

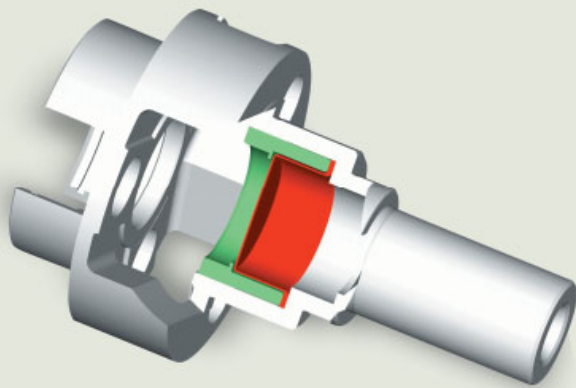
Système serrage de précision PCS-2

Le nouveau système PCS-2 (Precision Clamping System) réunit bague de serrage et dentelure en un seul élément. Ce concept offre de multiples avantages. D'une part, la bague de serrage ne peut plus pivoter ni tomber lors du montage, d'autre part, le couple transmis de la liaison serrée a pu être augmenté grâce à la forme particulière du système de serrage. Ce nouveau système permettra ainsi au client de bénéficier d'une réserve de sécurité accrue. De plus, la précision du serrage a été améliorée grâce à des caractéristiques de construction particulières, de sorte que l'émission sonore du réducteur a pu être réduite. Le moment d'inertie et la longueur hors-tout n'ont pas changé par rapport aux systèmes de liaison PCS normaux. La qualité d'équilibrage correspond également à celles des anciens systèmes PCS.



PCS-2 Sistema di serraggio di precisione

Nel nuovo PCS-2 (Precision Clamping System) l'anello di bloccaggio e il pignone costituiscono un pezzo unico. Da questa innovazione derivano diversi vantaggi. Da un lato si evita che in fase di montaggio l'anello di bloccaggio possa cadere o ruotare. Dall'altro, grazie alla speciale realizzazione del sistema di serraggio è stato possibile aumentare la coppia trasmessa dal collegamento di bloccaggio. Per il cliente questo si traduce in una riserva di sicurezza ancora maggiore. Allo stesso tempo, con particolari soluzioni costruttive è stata migliorata la precisione del bloccaggio così che la rumorosità dei riduttori risulta minima. Il momento di inerzia e la lunghezza sono gli stessi dei normali sistemi PCS. Anche la qualità del bilanciamento corrisponde a quella dei precedenti sistemi PCS.

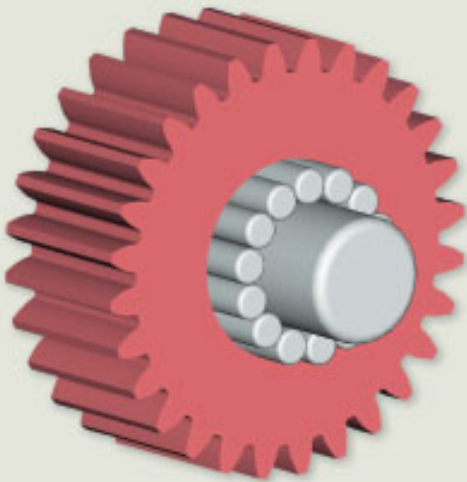


systeme NIEC®

Le système NIEC® (NIEC = Neugart Integrated Expansion Chamber) permet des intervalles plus longs entre chaque entretien. Les réducteur NEUGART peuvent fonctionner à des régimes et des couples plus élevés ; en outre, le système breveté NIEC® permet des intervalles d'entretien plus espacés. Le système NIEC® est un composant standard de la gamme HP, et il est disponible en option pour les gammes S et V.

Il sistema NIEC®

Il Sistema NIEC® (Neugart Integrated Expansion Chamber) impedisce che si verifichino aumenti di pressione, prolungando la vita delle guarnizioni e consentendo un elevato numero di giri in entrata. I riduttori Neugart possono funzionare con numero di giri e coppie più elevate; il Sistema NIEC® aumenta inoltre gli intervalli di manutenzione. Il Sistema NIEC® è un componente standard sulla serie HP ed è opzionale per le serie di precisione.



Roulenets de satellites à aiguilles massives

Les satellites sont montés avec des « roulements à aiguilles massifs » à grande densité. Cette construction est utilisée série sur les gammes HP, S, V, et également maintenant sur les différentes séries E. Elle permet d'obtenir une meilleure résistance aux charges, des couples plus élevés, et une durée de vie dépassant 30.000 heures.

Cuscinetti a pieno riempimento

Tutti gli ingranaggi planetari Neugart sono supportati da „cuscinetti a pieno riempimento“ che presentano un'elevata compattezza. Questo speciale elemento garantisce un'alta resistenza alle sollecitazioni, una maggiore coppia trasmissibile ed una più lunga durata di servizio con oltre 30.000 ore.

Réducteurs planétaires - jeu réduit Il riduttore PLN ad elevate prestazioni

PLN

Précision au plus haut niveau ■ Page 5
La precisione al più alto livello ■ pagina 5



Réducteurs planétaires avec renvoi d'angle - jeu réduit Riduttore epicicloidale angolare a gioco ridotto

WPLS

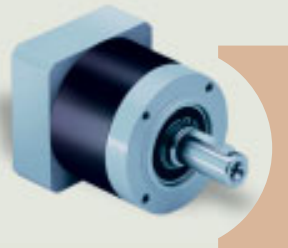
Le réducteur à renvoi d'angle ■ Page 17
La versione angolare ■ pagina 17



Réducteurs planétaires - jeu réduit Riduttore economico a gioco ridotto

PLE

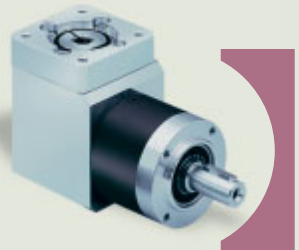
Gamme économique alternative à la gamme PLN ■ Page 29
PLE l'alternativa economica della Serie PLN ■ pagina 29



Réducteurs planétaires avec renvoi d'angle - jeu réduit Riduttore epicicloidale economico angolare a gioco ridotto

WPLE

Le réducteur à renvoi d'angle complément de la gamme PLE ■ Page 47
La versione angolare dei riduttori PLE ■ pagina 47



Réducteurs planétaires avec sortie flasquée - gamme économique - jeu réduit Riduttore economico flangiato a gioco ridotto

PLFE

L'efficiance compacte ■ Page 63
Compattezza ed efficienza ■ pagina 63



Réducteurs planétaires avec sortie flasquée - jeu réduit Riduttore flangiato ad elevate prestazioni

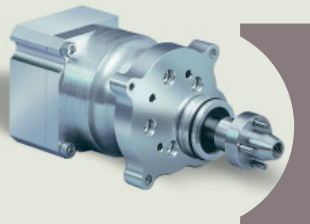
High Performance PLF HP

Rigidité, haute performance et encombrement réduit ■ Page 73
L'alta rigidità unita ad elevate prestazioni e ad un design compatto
sono tra le principali caratteristiche di questa linea ■ pagina 73



Réducteurs spécifiques Riduttori su specifica

Réducteurs selon spécifications clients ■ Page 88
Soluzioni personalizzate a disegno ■ pagina 88



Taillage d'engrenages Dentature

Spécifications variées ■ Page 90
Su richiesta in varie configurazioni ■ pagina 90

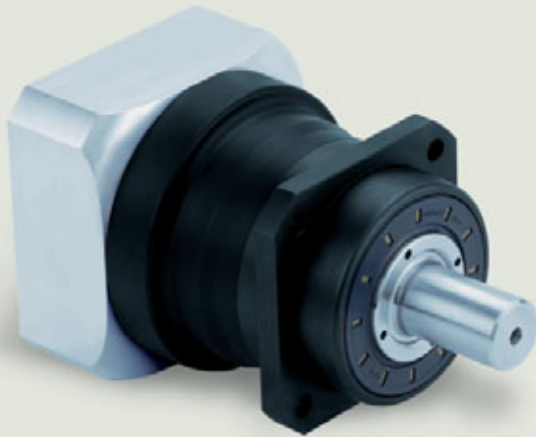


Série PLN

la meilleure précision

Serie PLN

La precisione ai più alti livelli



La série PLN - un accord parfait entre innovation, efficacité et économie.

La serie PLN - una combinazione perfetta di innovazione, efficienza e produttività.

- jeu de torsion minimal (<math><3'</math>)
- couple de sortie élevé
- PCS-2 en série
- rendement élevé (98%)
- denture rodée à la pierre
- 14 rapports de réduction $i=3, \dots, 100$
- fonctionnement silencieux (<math>< 58 \text{ dB(A)}</math>)
- haute qualité (ISO 9001)
- toutes positions de montage possibles
- montage aisé sur moteur
- Graissage à vie
- autres options
- Sens de rotation conservé

- gioco meccanico minimo (<math><3'</math>)
- coppie di uscita elevate
- PCS-2 di serie
- rendimento elevato (98%)
- dentatura levigata
- 14 rapporti di trasmissione $i=3, \dots, 100$
- rumorosità ridotta (<math>< 58 \text{ dB(A)}</math>)
- elevata qualità (ISO 9001)
- posizione di montaggio a scelta
- montaggio del motore semplificato
- lubrificazione a vita
- ulteriori opzioni
- uguale senso di rotazione

| | | |
|----|--|----------------------------------|
| 1 | Données techniques Dati tecnici | Page 6 pagina 6 |
| 2 | Dimensions Dimensioni | Page 9 pagina 9 |
| 3 | Options Opzioni | Page 10 pagina 10 |
| 4 | Possibilités de montage du moteur Tipi possibili di montaggio motore | Page 11 pagina 11 |
| 5 | Vue en coupe Disegno in sezione | Page 14 pagina 14 |
| 6 | Désignation commande Codice di ordinazione | Page 15 pagina 15 |
| 7 | Sélection des réducteurs Dimensionamento riduttore | Page 82 pagina 83 |
| 8 | Table de conversion Tabella di conversione | Page 86 pagina 87 |
| 9 | Dessins CAO, fiches des dimensions Disegni su CAD, fogli dimensionali | www.neugart.de www.neugart.de |
| 10 | Conception/Calcul Dimensionamento/Calcolo | NCP Software NCP Software |

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | i ⁽¹⁾ | Z ⁽²⁾ |
|---|--|----|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| couple de sortie nominal T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾ | Coppia nominale in uscita T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾ | Nm | 45 | 100 | 230 | 450 | 1000 | 3 | 1 |
| | | | 60 | 140 | 300 | 600 | 1300 | 4 | |
| | | | 65 | 140 | 260 | 750 | 1600 | 5 | |
| | | | 40 | 80 | 150 | 450 | 1000 | 8 | |
| | | | 27 | 60 | 125 | 305 | 630 | 10 | |
| | | | 68 | 120 | 250 | 780 | 1500 | 12 | |
| | | 2 | 68 | 120 | 250 | 780 | 1500 | 15 | |
| | | | 77 | 150 | 300 | 1000 | 1800 | 16 | |
| | | | 77 | 150 | 300 | 1000 | 1800 | 20 | |
| | | | 65 | 140 | 260 | 900 | 1800 | 25 | |
| | | | 77 | 150 | 300 | 1000 | 1800 | 32 | |
| | | | 65 | 140 | 260 | 900 | 1800 | 40 | |
| | | | 40 | 80 | 150 | 450 | 1000 | 64 | |
| | | | 27 | 60 | 125 | 305 | 630 | 100 | |

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | i ⁽¹⁾ | Z ⁽²⁾ |
|--|---|----|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|------------------|
| couple maximal de sortie ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾ | Coppia max in uscita ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾ | Nm | 72 | 160 | 368 | 720 | 1600 | 3 | 1 |
| | | | 96 | 224 | 480 | 960 | 2080 | 4 | |
| | | | 104 | 224 | 416 | 1200 | 2560 | 5 | |
| | | | 64 | 128 | 240 | 720 | 1600 | 8 | |
| | | | 43 | 96 | 200 | 488 | 1008 | 10 | |
| | | | 109 | 192 | 400 | 1248 | 2400 | 12 | |
| | | 2 | 109 | 192 | 400 | 1248 | 2400 | 15 | |
| | | | 123 | 240 | 480 | 1600 | 2880 | 16 | |
| | | | 123 | 240 | 480 | 1600 | 2880 | 20 | |
| | | | 104 | 224 | 416 | 1440 | 2880 | 25 | |
| | | | 123 | 240 | 480 | 1600 | 2880 | 32 | |
| | | | 104 | 224 | 416 | 1440 | 2880 | 40 | |
| | | | 64 | 128 | 240 | 720 | 1600 | 64 | |
| | | | 43 | 96 | 200 | 488 | 1008 | 100 | |

| Série | Serie | | PLN | Z ⁽²⁾ |
|---|--|----|--|------------------|
| durée de vie | Vita | h | 20.000 | |
| durée de vie à T _{2N} x 0,88 | Vita con T _{2N} x 0,88 | | 30.000 | |
| arrêt d'urgence ⁽⁶⁾ | Stop di emergenza ⁽⁶⁾ | Nm | 2 - fois T _{2N} / 2 - volte T _{2N} | |
| rendement à pleine charge ⁽⁷⁾ | Rendimento a pieno carico ⁽⁷⁾ | % | 98 | 1 |
| | | | 95 | 2 |
| température d'utilisation mini. ⁽⁴⁾ | Temp. minima di eserci- zio ⁽⁴⁾ | °C | -25 | |
| température d'utilisation max. ⁽⁴⁾ | Temp. massima di eser- cizio ⁽⁴⁾ | | +90 | |
| classe de protection | Grado di protezione | | IP 65 | |
| lubrification | Lubrificazione | | lubrifié à vie /lubrificazione a vita | |
| position de montage | Posizione di montaggio | | toutes /qualsiasi | |
| précision flasque moteur | precisione della flangia del moteur | | DIN 42955-R | |

⁽¹⁾ rapports(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽⁴⁾ par rapport au milieu du carter

⁽⁵⁾ en référence au diamètre de l'arbre

⁽⁶⁾ admis 1000 fois

⁽⁷⁾ fonction du rapport de réduction

⁽⁸⁾ admissible pour 30.000 tours de l'arbre de sortie ; voir page 84

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽⁴⁾ riferito alla metà del riduttore

⁽⁵⁾ riferito al diametro dell'albero motore

⁽⁶⁾ consentito x 1000 volte

⁽⁷⁾ in funzione del rapporto di trasmissione

⁽⁸⁾ consentito per 30.000 rivoluzioni dell'albero di uscita, vedere pagina 85

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | Z ⁽²⁾ |
|--|---|-------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|
| jeu ⁽⁸⁾ | gioco ⁽⁸⁾ | arcmin | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | 1 |
| | | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | 2 |
| Fr _{max.} pour 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Fr _{max.} per 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | N | 3200 | 5500 | 6000 | 12500 | 21000 | |
| Fa _{max.} pour 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Fa _{max.} per 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | | 4400 | 6400 | 8000 | 15000 | 21000 | |
| Fr _{max.} pour 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Fr _{max.} per 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | | 3200 | 4800 | 5400 | 11400 | 18000 | |
| Fa _{max.} pour 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | Fa _{max.} per 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾ | | 3900 | 5700 | 7000 | 13200 | 18500 | |
| rigidité torsionnelle | rigidità torsionale | Nm / arcmin | 6 | 9 | 20 | 44 | 130 | 1 |
| | | | 7 | 10 | 22 | 46 | 140 | 2 |
| poids | peso | kg | 1,9 | 3,3 | 6,9 | 16,0 | 30,5 | 1 |
| | | | 2,4 | 4,2 | 9,5 | 20,5 | 45 | 2 |
| niveau sonore ⁽⁵⁾ | rumorosità di funzionamento ⁽⁵⁾ | dB(A) | 58 | 60 | 65 | 68 | 72 | |
| Vitesse en entrée max. ⁽⁶⁾ | Velocità massima in ingresso ⁽⁶⁾ | min ⁻¹ | 14000 | 10000 | 8500 | 6500 | 6000 | |

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | i ⁽¹⁾ |
|--|--|-------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|
| Vitesse d'entrée recommandée 50% T _{2N} et S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Velocità in ingresso consigliate col 50% di T _{2N} e S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | min ⁻¹ | 2700 | 2500 | 1900 | 1150 | 950 | 3 |
| | | | 2950 | 2600 | 1900 | 1200 | 950 | 4 |
| | | | 3250 | 3050 | 2400 | 1250 | 1000 | 5 |
| | | | 4900 | 5150 | 4150 | 2250 | 1850 | 8 |
| | | | 5650 | 6000 | 4950 | 2900 | 2500 | 10 |
| | | | 4350 | 4400 | 3350 | 1800 | 1450 | 12 |
| | | | 4900 | 5050 | 3350 | 2050 | 1700 | 15 |
| | | | 4450 | 4400 | 3350 | 1650 | 1400 | 16 |
| | | | 4950 | 5050 | 3800 | 1950 | 1650 | 20 |
| | | | 5600 | 5650 | 4400 | 2300 | 1850 | 25 |
| | | | 6000 | 6000 | 5100 | 2600 | 2300 | 32 |
| | | | 6000 | 6000 | 5500 | 3000 | 2500 | 40 |
| | | | 6000 | 6000 | 5500 | 4150 | 3500 | 64 |
| | | | 6000 | 6000 | 5500 | 4500 | 3500 | 100 |

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | i ⁽¹⁾ |
|---|---|-------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|
| Vitesse d'entrée recommandée 100% T _{2N} et S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | Velocità in ingresso consigliate col 100% di T _{2N} e S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ | min ⁻¹ | 2300 | 2000 | 1400 | 900 | 650 | 3 |
| | | | 2400 | 1900 | 1350 | 850 | 650 | 4 |
| | | | 2700 | 2300 | 1700 | 900 | 650 | 5 |
| | | | 4550 | 4400 | 3450 | 1750 | 1400 | 8 |
| | | | 5500 | 5650 | 4350 | 2500 | 2100 | 10 |
| | | | 3750 | 3650 | 2600 | 1300 | 1050 | 12 |
| | | | 4200 | 4250 | 2600 | 1550 | 1250 | 15 |
| | | | 3750 | 3550 | 2550 | 1150 | 1000 | 16 |
| | | | 4250 | 4150 | 3000 | 1400 | 1150 | 20 |
| | | | 5100 | 4800 | 3700 | 1750 | 1350 | 25 |
| | | | 5450 | 5650 | 4150 | 1950 | 1700 | 32 |
| | | | 6000 | 6000 | 4950 | 2400 | 1950 | 40 |
| | | | 6000 | 6000 | 5500 | 3950 | 3250 | 64 |
| | | | 6000 | 6000 | 5500 | 4500 | 3500 | 100 |

⁽¹⁾ rapporti (i = n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽⁴⁾ au milieu de l'arbre de sortie

⁽⁵⁾ niveau de pression acoustique; distance 1 m; mesuré sans charge avec une vitesse d'entrée de n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ la température d'utilisation maximale ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽⁷⁾ Définition, voir page 86

⁽⁸⁾ jeu réduit amélioré sur demande

⁽¹⁾ rapporti (i = n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽⁴⁾ Riferito al centro dell'albero di uscita

⁽⁵⁾ livello di rumore; distanza di 1 mt; misurato a vuoto con velocità di ingresso n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ occorre rimanere entro le temperature ammesse; altre velocità d'ingresso a richiesta

⁽⁷⁾ definizione a pagina 87

⁽⁸⁾ Gioco angolare inferiore su richiesta

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | i ⁽¹⁾ |
|------------------------|------------------------|-------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------|
| Inertie ⁽²⁾ | Inerzia ⁽²⁾ | kgcm ² | 0,40 | 1,01 | 3,14 | 16,77 | 54,20 | 3 |
| | | | 0,32 | 0,78 | 2,40 | 12,16 | 39,44 | 4 |
| | | | 0,28 | 0,68 | 2,16 | 10,31 | 33,38 | 5 |
| | | | 0,25 | 0,59 | 1,93 | 8,73 | 27,49 | 8 |
| | | | 0,25 | 0,57 | 1,90 | 8,35 | 25,97 | 10 |
| | | | 0,40 | 1,02 | 3,12 | 16,72 | 54,30 | 12 |
| | | | 0,38 | 0,95 | 2,95 | 15,19 | 52,50 | 15 |
| | | | 0,35 | 0,89 | 2,74 | 14,52 | 49,90 | 16 |
| | | | 0,33 | 0,82 | 2,57 | 13,05 | 45,03 | 20 |
| | | | 0,30 | 0,76 | 2,38 | 11,89 | 40,32 | 25 |
| | | | 0,32 | 0,77 | 2,41 | 11,94 | 40,36 | 32 |
| | | | 0,29 | 0,70 | 2,23 | 10,79 | 35,68 | 40 |
| | | | 0,26 | 0,63 | 2,03 | 9,39 | 30,36 | 64 |
| | | | 0,25 | 0,59 | 1,97 | 8,76 | 27,74 | 100 |

⁽¹⁾ rapports($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ Le moment d'inertie s'applique à l'arbre d'entrée et au diamètre de l'arbre moteur standard D20

⁽¹⁾ rapporti($i=n_{an}/n_{ab}$)

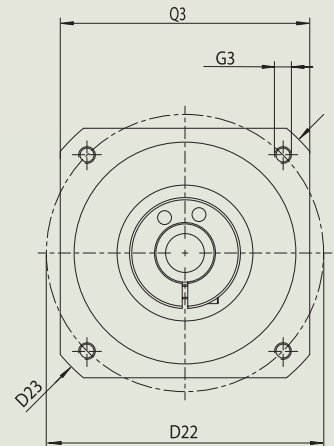
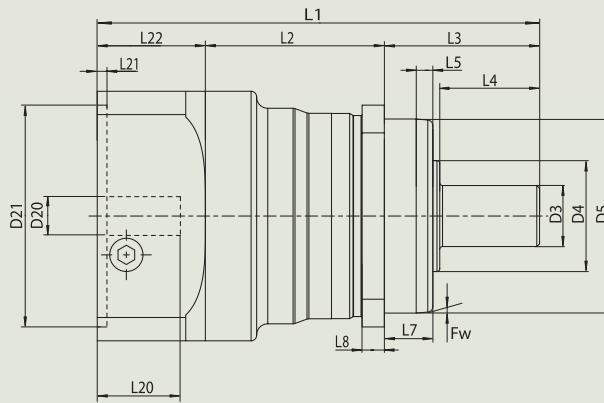
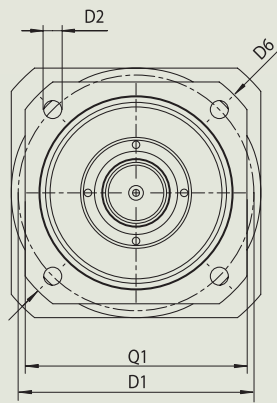
⁽²⁾ Il momento di inerzia si riferisce all'albero motore con diametro standard D20

Série PLN

Dimensions

Serie PLN

Dimensioni



| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | Z ⁽²⁾ |
|--|--|----|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|------------------|
| Toutes les dimensions en mm | Tutte le misure in mm | | | | | | | |
| L1 longueur totale ⁽³⁾ | L1 Lunghezza totale ⁽³⁾ | | 144,5 173,5 | 159,5 191,5 | 200,5 241 | 276 335 | 310,5 382,5 | 1 2 |
| L2 longueur du corps | L2 Lunghezza corpo | | 59 88 | 64,5 96,5 | 61 101 | 91,5 150,5 | 116 188 | 1 2 |
| sortie | uscita | | | | | | | |
| D3 diamètre d'arbre | D3 Diametro albero | k6 | 16 | 22 | 32 | 40 | 55 | |
| L3 longueur de l'arbre / face de sortie | L3 Lunghezza albero dalla flangia di uscita | | 48 | 56 | 88 | 110 | 112 | |
| D5 centrage | D5 Centraggio | g7 | 60 | 70 | 90 | 130 | 160 | |
| D6 Dimension diagonale | D6 Dimensione diagonale | | 92 | 100 | 140 | 185 | 240 | |
| D1 diamètre de perçage | D1 Diametro posizionamento fori su flangia | | 68-75 | 85 | 120 | 165 | 215 | |
| D2 perçage montage | D2 Diametro fori | 4x | 5,5 | 6,5 | 8,5 | 11 | 13,5 | |
| Q1 carré de la bride | Q1 Dimensione corpo | □ | 70 | 80 | 110 | 142 | 190 | |
| D4 ongueur de l'arbre | D4 Diametro base dell'albero | -3 | 35 | 40 | 45 | 70 | 80 | |
| L4 longueur de l'arbre / épaulement | L4 Lunghezza albero dal collare | | 28 | 36 | 58 | 80 | 82 | |
| L7 longueur de bride de sortie | L7 Profondità collare di centraggio | | 19 | 17,5 | 28 | 28 | 28 | |
| L5 Longueur du chanfrein | L5 Lunghezza dello smusso | | 8 | 6 | 8 | 8 | 10 | |
| L8 épaisseur de bride | L8 spessore della flangia | | 7 | 8 | 10 | 12 | 15 | |
| Fw Angle du chanfrein | Fw Angolo dello smusso | ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| entrée | entrata | | | | | | | |
| D20 diamètre d'arbre d'entrée ⁽¹⁾⁽⁴⁾ | D20 Sede pignone ⁽¹⁾⁽⁴⁾ | | 11 | 14 | 19 | 24 | 32 | |
| L20 longueur arbre moteur ⁽³⁾ | L20 Lunghezza albero motore ⁽³⁾ | | 23 | 30 | 40 | 50 | 60 | |
| D21 diamètre centrage moteur ⁽¹⁾ | D21 Centraggio motore ⁽¹⁾ | | 60 | 80 | 95 | 130 | 180 | |
| D22 diamètre de perçage ⁽¹⁾ | D22 Circonferenza fori fissaggio motore ⁽¹⁾ | | 75 | 100 | 115 | 165 | 215 | |
| D23 Dimension diagonale | D23 Dimensione diagonale | | 92 | 116 | 145 | 185 | 240 | |
| G3 trous de fixation x profondeur ⁽¹⁾ | G3 montaggio del filetto x profondità ⁽¹⁾ | 4x | M5 x 10 | M6 x 12 | M8 x 16 | M10 x 20 | M12 x 24 | |
| L21 épaulement moteur | L21 Profondità centraggio motore | | 3 | 3,5 | 3,5 | 4 | 5 | |
| Q3 carré de la bride ⁽¹⁾ | Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾ | □ | 70 | 90 | 115 | 142 | 190 | |
| L22 épaisseur flasque moteur ⁽³⁾ | L22 Lunghezza flangia porta motore ⁽³⁾ | | 37,5 | 39 | 51,5 | 74,5 | 82,5 | |

⁽¹⁾ dimension suivant type moteur monté, voir page 11

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ pour des applications avec arbres moteurs plus longs L20: la longueur du flasque moteur L22 et la longueur totale L1 seront rallongées

⁽⁴⁾ ajustement: j6; k6

⁽¹⁾ le dimensioni sono riferite ad un motore standard, vedere pagina 11

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ per alberi motore più lunghi L20 considerare quanto segue: Le dimensioni Lunghezza flangia porta motore L22 e altezze totali L1 anno maggiori

⁽⁴⁾ Accoppiamento albero j6; k6

OP 2: montage moteur
dimensions page 11

OP 5: arbre de sortie cannelé ⁽¹⁾
dimensions page 12

**OP 7: Arbre de sortie avec
clavette DIN 6885 T1 ⁽¹⁾**
dimensions page 12

OP 8: Arbre de sortie spécial ⁽¹⁾
dimensions page 12

**OP 14: Dimensions pour la
sortie PLS**
dimensions page 13

OP 2: Montaggio motore
Ingombri pagina 11

OP 5: Albero scanalato ⁽¹⁾
Ingombri pagina 12

**OP 7: Albero uscita con chiavetta
DIN 6885 T1 ⁽¹⁾**
Ingombri pagina 12

OP 8: Albero speciale ⁽¹⁾
Ingombri pagina 12

**OP 14: Dimensioni uscita
come PLS**
Ingombri pagina 13

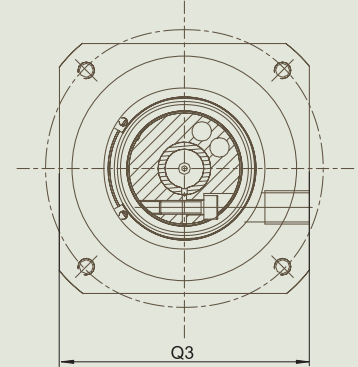
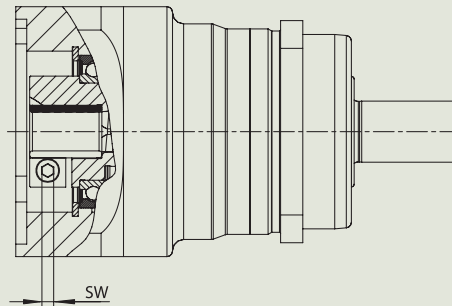
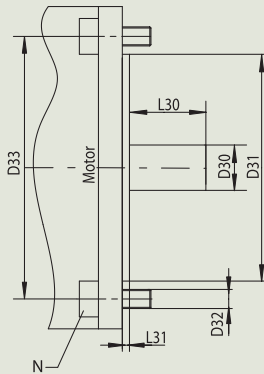
Autres options sur demande

⁽¹⁾ sur demande

Altre opzioni a richiesta

⁽¹⁾ a richiesta

OP 2: Possibilités de montage du moteur



| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | Z ⁽²⁾ |
|--|--|----|----------------------------------|---|---|-------------------------|--------------------------|------------------|
| D30 diamètre arbre moteur ⁽¹⁾⁽⁵⁾ | D30 Diametro albero ⁽¹⁾⁽⁵⁾ | mm | 8/9/9,525/ 10/11/12/ 14/19 | 9,525/10/11/ 12/12,7/14/ 16/19/24 | 11/12,7/14/ 15,87/16/19/ 22/24/28/ 32/35 | 19/24/28/ 32/35/42 | 24/28/32/ 35/38/42/48 | |
| L30 longueur arbre moteur ⁽¹⁾ | L30 Lunghezza albero motore ⁽¹⁾ | | 20 (23 ⁽⁶⁾) | 23 (25 ⁽⁷⁾) | 25 (32 ⁽⁸⁾) | 32 (35 ⁽⁹⁾) | 42 | |
| D31 épaulement moteur ⁽³⁾ | D31 Collare centraggio moteur ⁽³⁾ | | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | |
| D33 diamètre de perçage ⁽³⁾ | D33 Circonferenza fori fissaggio moteur ⁽³⁾ | | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | |
| type moteur ⁽¹⁾ | Motore tipo ⁽¹⁾ | | B5 | B5 | B5 | B5 | B5 | |
| D32 diamètre d'arbre d'entrée ⁽³⁾ | D32 Sede pignone ⁽³⁾ | | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | |
| N nombre de trous de fixation | N Numero di fori di montaggio | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| L31 profondeur épaulement | L31 Profondità collare di centraggio | | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | toutes/ qualsiasi | |
| Q3 carré de la bride ⁽¹⁾ | Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾ | □ | 70 | 90 | 115 | 140 | 190 | |
| poids moteur max. ⁽⁴⁾ | Peso motore massimo ⁽⁴⁾ | kg | 10 | 15 | 34 | 50 | 75 | |
| D30 max. diamètre d'axe moteur | D30 diametro dell'albero del motore max. | mm | 19 | 24 | 35 | 42 | 42 | |
| couple de serrage vis | Coppia chiusura vite | Nm | 4,5 9,5 | 9,5 16,5 | 16,5 40 | 40 75 | 75 | |
| SW ouverture de clé | SW Dado esagonale di serraggio | mm | 3 4 | 4 5 | 5 6 | 6 8 | 8 | |

⁽¹⁾ autres dimensions sur demande

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ compatibles avec les dimensions flasque données

⁽⁴⁾ pour montage horizontal et stationnaire

⁽⁵⁾ ajustement: j6; k6

⁽⁶⁾ D30 = 19 mm

⁽⁷⁾ D30 = 24 mm

⁽⁸⁾ D30 = 28-35 mm

⁽⁹⁾ D30 = 42 mm

⁽¹⁾ altre dimensioni a richiesta

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ se possibile, dare anche le dimensioni della flangia

⁽⁴⁾ riferito alla posizione di montaggio orizzontale e statica

⁽⁵⁾ tolleranza albero richiesta j6; k6

⁽⁶⁾ D30 = 19 mm

⁽⁷⁾ D30 = 24 mm

⁽⁸⁾ D30 = 28-35 mm

⁽⁹⁾ D30 = 42 mm

OP 5: arbre de sortie cannelé ⁽⁴⁾

OP 5: albero scanalato ⁽⁴⁾

| Taille Taglia | arbre de sortie cannelé albero scanalato | longueur denture ou cannelure Spessore del dente |
|------------------|---|---|
| PLN 70 | DIN 5480 - W 16 x 0,8 x 30 x 22 x 7 m | 15 |
| PLN 70-OP14 | DIN 5480 - W 19 x 0,8 x 30 x 22 x 7 m | 15 |
| PLN 90 | DIN 5480 - W 22 x 0,8 x 30 x 26 x 7 m | 21 |
| PLN 115 | DIN 5480 - W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 7m | 42 |
| PLN 142 | DIN 5480 - W 40 x 1,25 x 30 x 30 x 7m | 65 |
| PLN 190 | DIN 5480 - W 55 x 2 x 30 x 26 x 7m | 65 |

OP 7: Arbre de sortie avec clavette DIN 6885 T1 ^{(1) (4)}

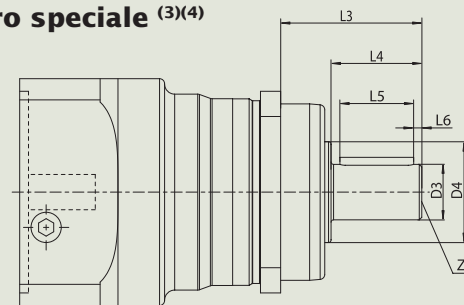
OP 7: Albero uscita con chiavetta DIN 6885 T1 ^{(1) (4)}

| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 70-OP14 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 |
|---|-------------------------------------|----|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| Description | Definizione | | A5 x 5 x 25 | A6 x 6 x 20 | A6 x 6 x 28 | A10 x 8 x 50 | A12 x 8 x 65 | A16 x 10 x 70 |
| D3 [k6] diamètre d'arbre | D3 [k6] Diametro albero | mm | 16 | 19 | 22 | 32 | 40 | 55 |
| L5 longueur clavette | L5 lunghezza chiavetta | | 25 | 20 | 28 | 50 | 65 | 70 |
| L6 cote départ clavette | L6 Distanza dalla fine dell'albero | | 2 | 4 | 4 | 4 | 8 | 6 |
| Z perçage central | Z Foro di centraggio | | M5 x 12,5 | M6 x 16 | M8 x 19 | M12 x 19 | M16 x 35 | M20 x 42 |
| couple maximal de sortie ⁽²⁾ | Coppia max in uscita ⁽²⁾ | Nm | 70 | 75 | 100 | 250 | 800 | 1400 |

OP 8: Arbre de sortie spécial ⁽³⁾⁽⁴⁾

OP 8: Albero speciale ⁽³⁾⁽⁴⁾

| | | | |
|--------------------------------------|--|----|--|
| diamètre d'arbre | Diametro albero | D3 | |
| longueur de l'arbre / épaulement | Lunghezza albero dal collare | L4 | |
| longueur de l'arbre / face de sortie | Lunghezza albero dalla flangia di uscita | L3 | |
| longueur clavette | lunghezza chiavetta | L5 | |
| cote départ clavette | Distanza dalla fine dell'albero | L6 | |
| largeur clavette | larghezza chiavetta | B | |
| perçage central | Foro di centraggio | Z | |



⁽¹⁾ le croquis pour des variables, voir OP 8

⁽²⁾ seulement en charge sans inversion de rotation

⁽³⁾ faxer la page de données ou un schéma avec votre demande

⁽⁴⁾ sur demande

⁽¹⁾ Per variabili a disegno, vedere OP 8

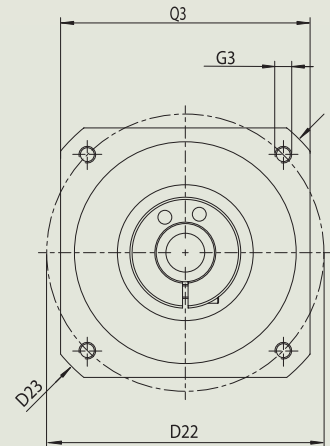
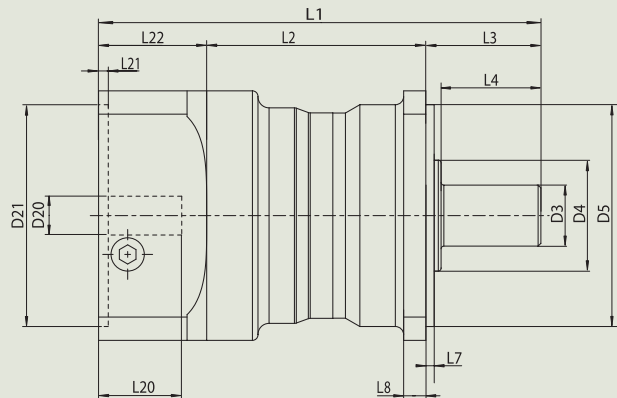
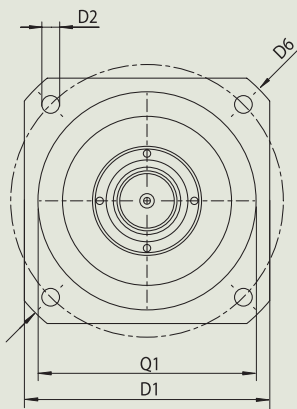
⁽²⁾ soltanto con carico costante

⁽³⁾ faxare la pagina con i dati o uno schizzo con la vostra richiesta.

⁽⁴⁾ a richiesta

OP 14: Dimensions pour la sortie PLS

OP 14: Dimensioni uscita come PLS



| Taille | Taglia | | PLN 70 | PLN 90 | PLN 115 | PLN 142 | PLN 190 | Z ⁽²⁾ |
|--|--|----|---------|---------|---------|----------|----------|------------------|
| Toutes les dimensions en mm | Tutte le misure in mm | | | | | | | |
| L1 longueur totale ⁽³⁾ | L1 Lunghezza totale ⁽³⁾ | | 144,5 | 159,5 | 200,5 | 276 | 310,5 | 1 |
| | | | 173,5 | 191,5 | 241 | 335 | 382,5 | 2 |
| L2 longueur du corps | L2 Lunghezza corpo | | 75 | 79 | 84,5 | 114,5 | 138 | 1 |
| | | | 104 | 111 | 124,5 | 173,5 | 210 | 2 |
| sortie | uscita | | | | | | | |
| D3 diamètre d'arbre | D3 Diametro albero | k6 | 19 | 22 | 32 | 40 | 55 | |
| L3 longueur de l'arbre / face de sortie | L3 Lunghezza albero dalla flangia di uscita | | 32 | 41,5 | 64,5 | 87 | 90 | |
| D5 centrage | D5 Centraggio | h7 | 60 | 80 | 110 | 130 | 160 | |
| D6 Dimension diagonale | D6 Dimensione diagonale | | 92 | 116 | 145 | 185 | 240 | |
| D1 diamètre de perçage | D1 Diametro posizionamento fori su flangia | | 75 | 100 | 130 | 165 | 215 | |
| D2 perçage montage | D2 Diametro fori | 4x | 5,5 | 6,5 | 8,5 | 11 | 13,5 | |
| Q1 carré de la bride | Q1 Dimensione corpo | □ | 70 | 90 | 115 | 142 | 190 | |
| D4 ongueur de l'arbre | D4 Diametro base dell' albero | -3 | 35 | 40 | 45 | 70 | 80 | |
| L4 longueur de l'arbre / épaulement | L4 Lunghezza albero dal collare | | 28 | 36 | 58 | 80 | 82 | |
| L7 longueur de bride de sortie | L7 Profondità collare di centraggio | | 3 | 3 | 4,5 | 5 | 6 | |
| L8 épaisseur de bride | L8 spessore della flangia | | 7 | 8 | 10 | 20 | 20 | |
| entrée | entrata | | | | | | | |
| D20 diamètre d'arbre d'entrée ⁽¹⁾⁽⁴⁾ | D20 Sede pignone ⁽¹⁾⁽⁴⁾ | | 11 | 14 | 19 | 24 | 32 | |
| L20 longueur arbre moteur ⁽³⁾ | L20 Lunghezza albero motore ⁽³⁾ | | 23 | 30 | 40 | 50 | 60 | |
| D21 diamètre centrage moteur ⁽¹⁾ | D21 Centraggio motore ⁽¹⁾ | | 60 | 80 | 95 | 130 | 180 | |
| D22 diamètre de perçage ⁽¹⁾ | D22 Circonferenza fori fissaggio motore ⁽¹⁾ | | 75 | 100 | 115 | 165 | 215 | |
| D23 Dimension diagonale | D23 Dimensione diagonale | | 92 | 116 | 145 | 185 | 240 | |
| G3 trous de fixation x profondeur ⁽¹⁾ | G3 montaggio del filetto x profondità ⁽¹⁾ | 4x | M5 x 10 | M6 x 12 | M8 x 16 | M10 x 20 | M12 x 24 | |
| L21 épaulement moteur | L21 Profondità centraggio motore | | 3 | 3,5 | 3,5 | 4 | 5 | |
| Q3 carré de la bride ⁽¹⁾ | Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾ | □ | 70 | 90 | 115 | 142 | 190 | |
| L22 épaisseur flasque moteur ⁽³⁾ | L22 Lunghezza flangia porta motore ⁽³⁾ | | 37,5 | 39 | 51,5 | 74,5 | 82,5 | |

⁽¹⁾ dimension suivant type moteur monté, voir page 11

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ pour des applications avec arbres moteurs plus longs L20: la longueur du flasque moteur L22 et la longueur totale L1 seront rallongées

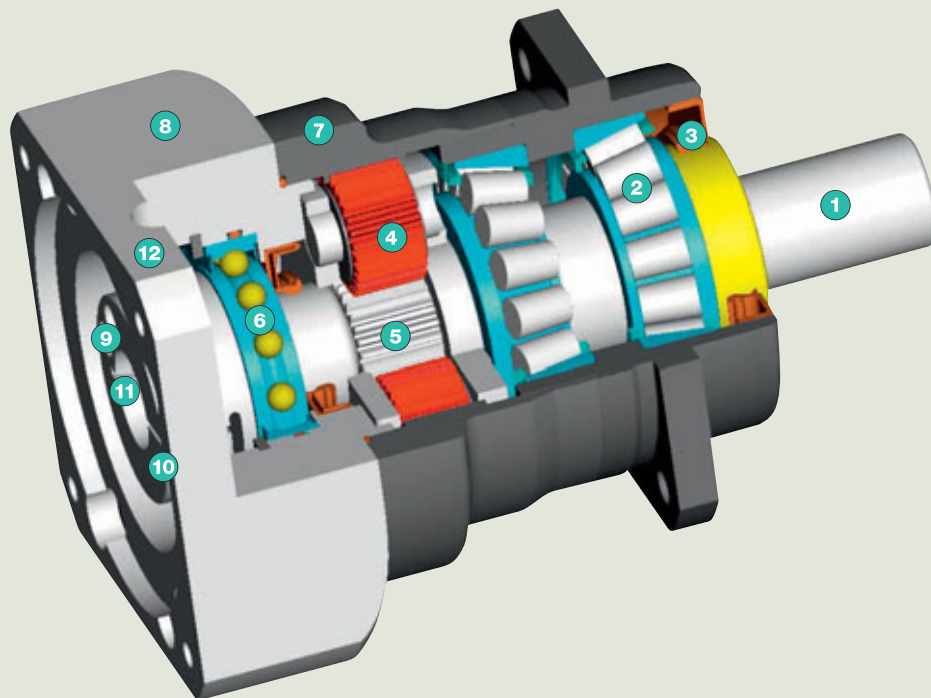
⁽⁴⁾ ajustement: j6; k6

⁽¹⁾ le dimensioni sono riferite ad un motore standard, vedere pagina 11

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ per alberi motore più lunghi L20 considerare quanto segue: Le dimensioni Lunghezza flangia porta motore L22 e altezze totali L1 anno maggiori

⁽⁴⁾ Accoppiamento albero j6; k6



- | | |
|---|--|
| <p>1 arbre de sortie Forte charge sur un porte satellite et arbre de sortie</p> <p>2 palier sur arbre de sortie grand roulement à rouleaux coniques de précision, pour absorber le jeu de l'arbre d'entraînement</p> <p>3 bague d'étanchéité double joint à lèvres fonctionnel, retient le lubrifiant à l'intérieur du réducteur et éloigne les substances impures à l'extérieur ; IP 65</p> <p>4 roue planétaire roues planétaires de précision à denture droite avec profil modifié optimisé et bombé de denture ; cémenté et rodé à la pierre</p> <p>5 roue solaire profil de denture optimisé et à finition haute précision, durci, rodé à la pierre pour une grande résistance aux contraintes, faible bruit de fonctionnement, usure minimale et jeu de torsion régulier</p> <p>6 roulement pour roue solaire roulement à billes rainuré grande vitesse pour éviter les contraintes de pression dues à la dilatation thermique, avec position exacte de la roue solaire pour un montage simple</p> <p>7 couronne de train planétaire couronne de train planétaire durcie par pierrage et finie pour supporter des contraintes élevées, usure minimale et jeu de torsion régulier</p> <p>8 platine adaptation permet d'adapter le réducteur à pratiquement tous les servo-moteurs, réalisé en aluminium pour une plus grande conductivité thermique</p> <p>9 bague de serrage bague de serrage en acier supportant des régimes élevés, résistant aux importants efforts de serrage et transmettant les couples en toute sécurité</p> <p>10 vis de serrage vis en acier hautement résistante équipée d'un pas spécialement bas pour supporter les importants efforts de serrage</p> <p>11 PCS-2 System système de serrage haute précision - le système le plus fiable et le plus précis proposé sur le marché</p> <p>12 perçage pour montage alésage d'accès pour la vis de serrage</p> | <p>1 albero di uscita Gruppo costruttivo ad alta potenza, composto da portplanetari integrato con l'albero di uscita</p> <p>2 cuscinetto albero uscita Grossi cuscinetti a rulli conici, ad alta precisione, precaricati a gioco zero su entrambi i lati del portplanetari</p> <p>3 anello di tenuta Specificata tenuta a doppio labbro, trattiene il lubrificante all'interno non facendo entrare sporczia nel riduttore, IP65</p> <p>4 ingranaggio planetario Ingranaggio di precisione senza angolo di elica, con profilo modificato e ottimizzato; carter temprato e rifinito con levigatura</p> <p>5 ingranaggio solare Profilo dell'ingranaggio ottimizzato con lavorazione di precisione, temprato e rifinito con levigatura per un'alta resistenza alle sollecitazioni, funzionamento silenzioso, usura minima e gioco omogeneo sui fianchi</p> <p>6 cuscinetto ingranaggio solare Cuscinetti a sfera ad alta velocità in versione sospesa per eliminare carichi di spinta dovuti all'espansione termica, garantiscono l'esatto posizionamento della ruota solare e facilitano il montaggio</p> <p>7 Carcassa con corona dentata integrata Carcassa con corona dentata temprata e rifinita con levigatura per un'alta resistenza alle sollecitazioni, un'usura minima e un gioco omogeneo sui fianchi</p> <p>8 flangia di adattamento Fatta in alluminio per maggiore dispersione di calore, consente di accoppiare il riduttore con praticamente qualsiasi tipo di motore esistente</p> <p>9 calettatore Calettatore bilanciato adatto per le alte velocità, fatto in acciaio per permettere elevate coppie di serraggio per una sicura trasmissione della coppia</p> <p>10 vite di bloccaggio Vite in acciaio molto robusta, con uno speciale passo ridotto, per consentire alta coppia di calettamento</p> <p>11 Sistema PCS-2 Sistema brevettato di serraggio di precisione; il sistema più affidabile e all'avanguardia esistente sul mercato</p> <p>12 fori di fissaggio Foro per accesso a vite di calettamento</p> |
|---|--|

PLN 115 - 100 / MOTOR - OP 2 + 5 + ...

type de réducteur / tipo di riduttore

PLN 70; PLN 90; PLN 115;
PLN 142; PLN 190

désignation moteur / Tipo di motore

type fabricant / (constructeur e modello)

Rapport de Reduction i / Rapporto di riduzione i

1-étage / 1-stadio: 3; 4; 5; 8; 10
2-étage / 2-stadio: 12; 15; 16; 20; 25; 32; 40; 64; 100

Options

OP 2: montage moteur
OP 5: arbre de sortie
cannelé
OP 7: Arbre de sortie
avec clavette
DIN 6885 T1
OP 8: Arbre de sortie
spécial
OP 14: Dimensions pour
la sortie PLS

Opzioni

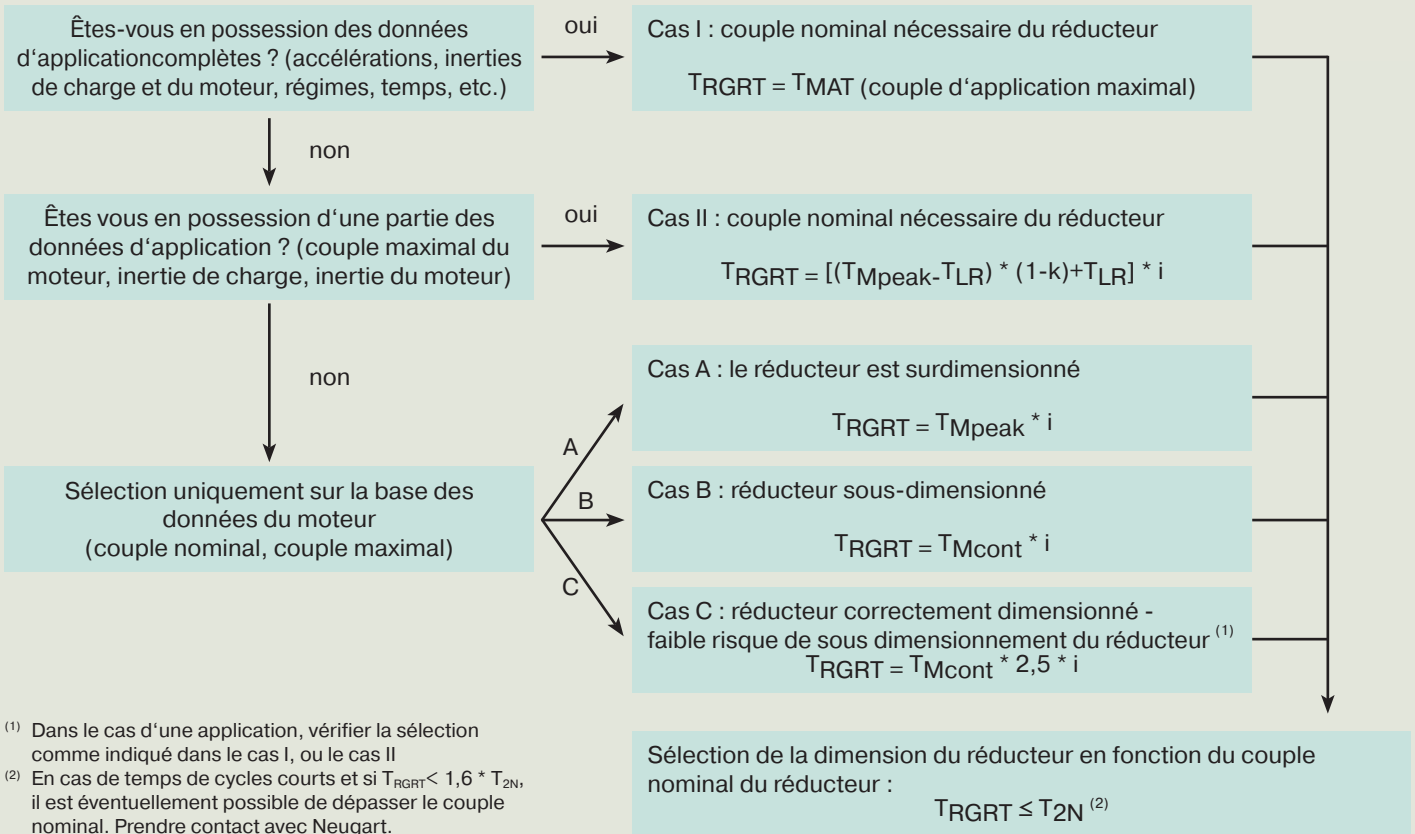
Montaggio motore
Albero scanalato
Albero uscita con
chiavetta DIN 6885 T1
Albero speciale
Dimensioni uscita
come PLS

Pour vos notes

Per vostri appunti

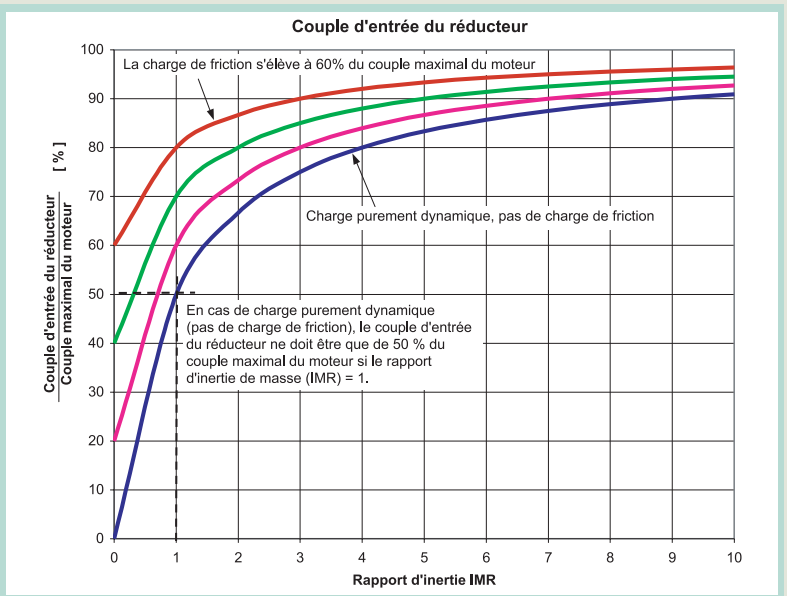


1) Calcul du couple de réducteur nécessaire



⁽¹⁾ Dans le cas d'une application, vérifier la sélection comme indiqué dans le cas I, ou le cas II
⁽²⁾ En cas de temps de cycles courts et si $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$, il est éventuellement possible de dépasser le couple nominal. Prendre contact avec Neugart.

- T_{RGRT} - couple de sortie nécessaire du réducteur
- T_{MAT} - couple maximal de l'application
- T_{Mpeak} - couple maximal du moteur
- T_{Mcont} - couple nominal du moteur
- T_{2N} - couple nominal en sortie du réducteur
- i - Rapport de Réduction
- T_L - couple résistant dépendant des frottements au niveau de la sortie
- T_{LR} - $T_{LR} = T_L / i$ couple résistant réduit dépendant des frottements au niveau de la sortie
- J_M - couple d'inertie du moteur
- J_L - couple d'inertie de charge
- J_{LR} - $J_{LR} = J_L / i^2$ couple d'inertie de charge réduit
- k - $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ paramètre d'inertie
- IMR - $IMR = J_{LR} / J_M$ rapport d'inertie ; étroitement lié au paramètre d'inertie k ($k = 1 / (IMR+1)$).



2) Vérification des possibilités de montage du moteur

- Le diamètre de l'arbre est-il inférieur ou égal au diamètre maximum de l'arbre creux d'entrée du réducteur ?
- Le poids du moteur dépasse-t-il le poids maximum autorisé ?

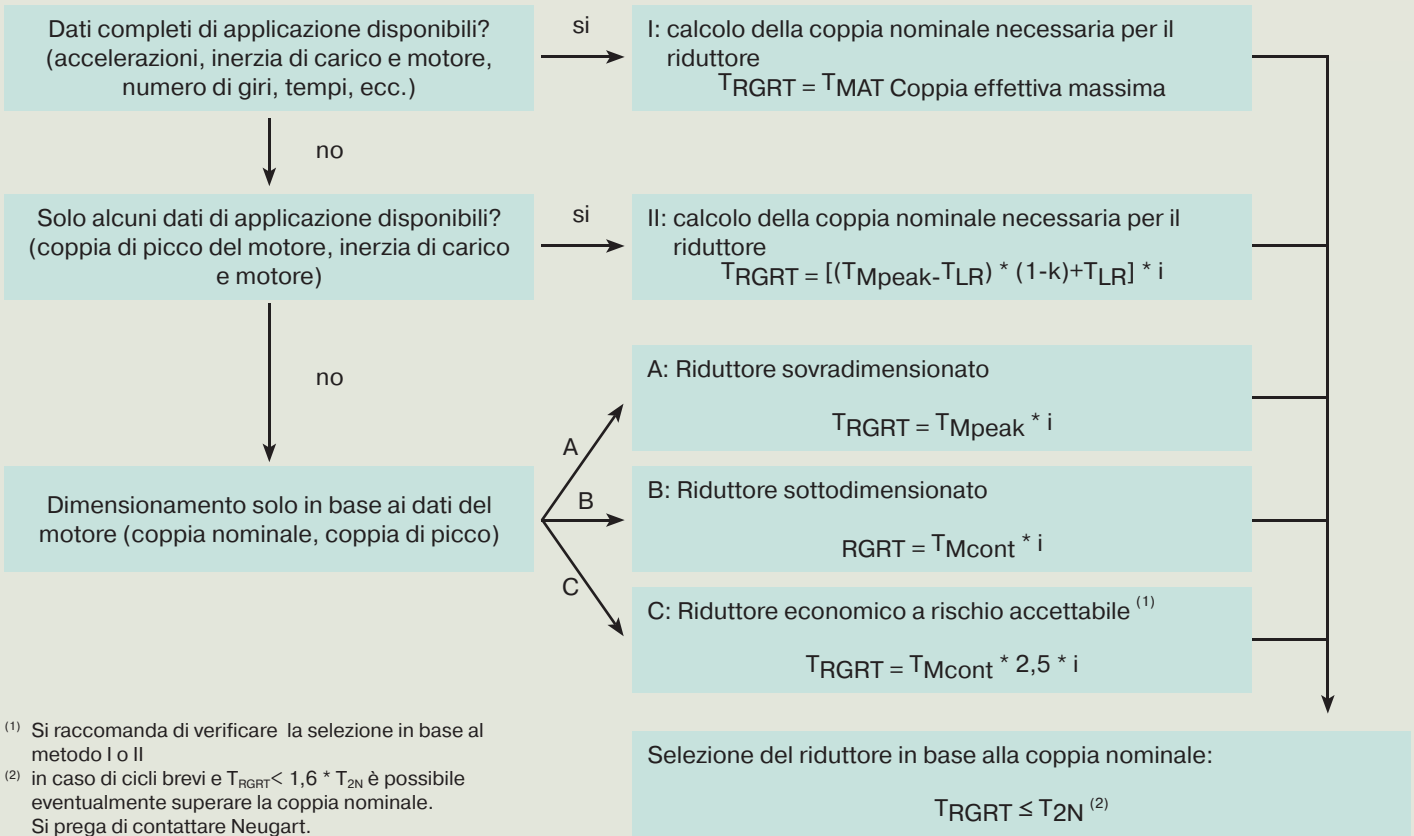
3) Contrôler les efforts axiaux et radiaux de l'application pour le réducteur sélectionné

4) Contrôler les conditions de l'application - en cas de doute, contacter Neugart

- La classe de protection IP est-elle suffisante ?
- cela signifie que la vitesse est supérieure au max. recommandé
- vérifier la température de fonctionnement, est-elle supérieure au maximum recommandé

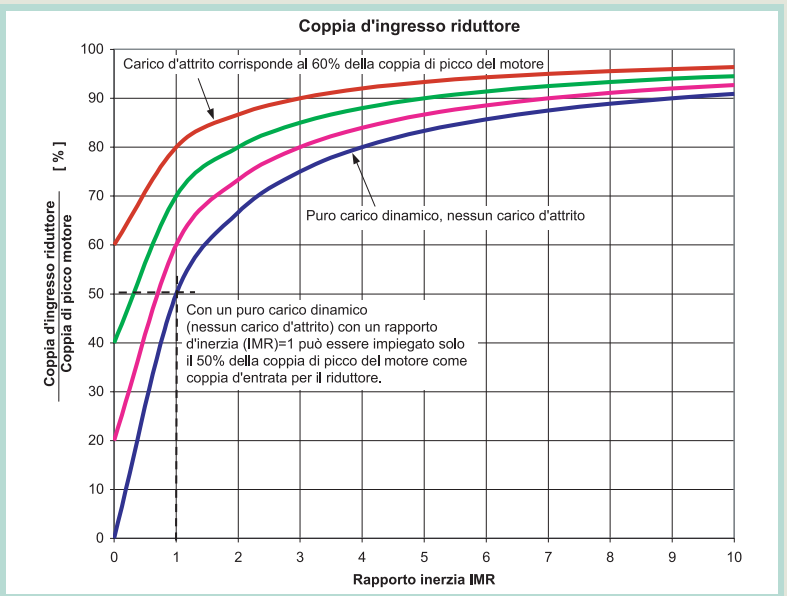
Dimensionamento riduttore

1) Calcolo della coppia necessaria per il riduttore



⁽¹⁾ Si raccomanda di verificare la selezione in base al metodo I o II
⁽²⁾ in caso di cicli brevi e $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$ è possibile eventualmente superare la coppia nominale. Si prega di contattare Neugart.

- T_{RGRT} - coppia d'uscita necessaria per il riduttore
- T_{MAT} - coppia effettiva di picco
- T_{Mpeak} - coppia di picco del motore
- T_{Mcont} - coppia nominale del motore
- T_{2N} - coppia in uscita nominale del riduttore
- i - Rapporto di riduzione
- T_L - coppia di attrito sull'uscita (carico statico)
- T_{LR} - $T_{LR} = T_L / i$ coppia di carico ridotta sull'uscita in funzione dell'attrito
- J_M - inerzia del motore
- J_L - Inerzia del carico
- J_{LR} - $J_{LR} = J_L / i^2$ momento d'inerzia di carico ridotto
- k - $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ parametri d'inerzia
- IMR - $IMR = J_{LR} / J_M$ rapporto d'inerzia; strettamente legato al parametro d'inerzia k ($k = 1 / (IMR+1)$).



2) Verificare la compatibilità di montaggio sul motore

- Il diametro dell'albero motore è inferiore al diametro massimo possibile del pignone del riduttore?
- Il peso del motore è quello ammesso?

3) Controllare che le forze radiali e assiali applicate all'albero di uscita siano sopportate dal cuscinetto di uscita

4) Controllare le condizioni di esercizio - in caso di dubbi contattare Neugart.

- E' sufficiente la classe di protezione IP?
- E' stato superato il numero di giri d'entrata raccomandato?
- Controllare la temperatura di esercizio del riduttore: rientra nei valori raccomandati ?

Les réducteurs planétaires Neugart sont conçus pour une plage de résistance d'endurance avec T_{2N} (couple nominal). Les couples d'application restent par conséquent toujours inférieurs au couple nominal, si bien qu'aucun calcul ultérieur n'est nécessaire. Il est cependant possible de transmettre des couples d'application supérieurs en cas de brefs pics du couple ou de service discontinu prolongé.

La figure 1 permet de procéder alors à une estimation.

Facteur d'avantage en fonction du nombre de tours de l'arbre de sortie

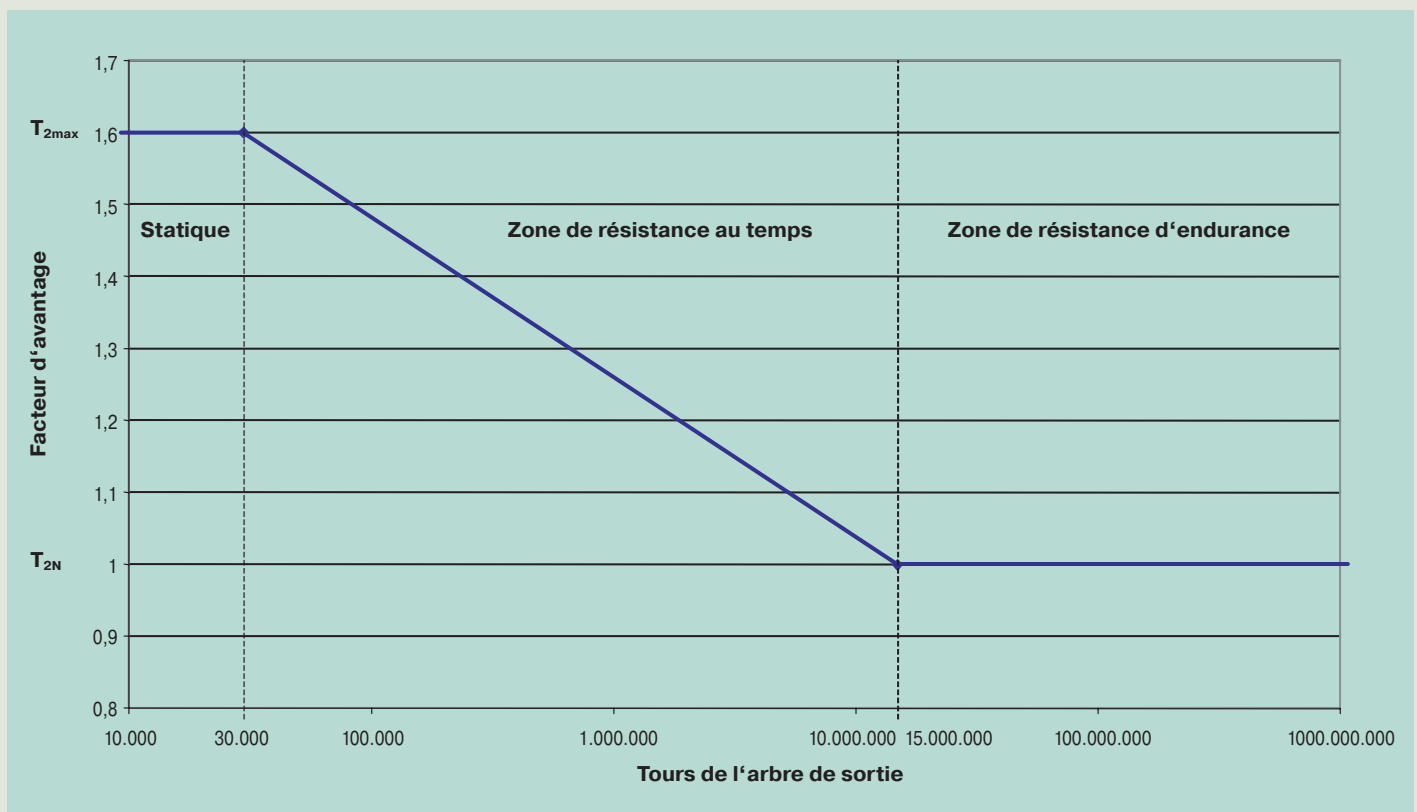


Figure 1

Le couple d'application ne doit en aucun dépasser $1,6 \cdot T_{2N}$.

Le nombre de tours de l'arbre de sortie lorsque le couple d'application est maximal doit être calculé. Si le nombre de tours (N_b) est supérieur à 15 000 000, le réducteur ne doit être soumis qu'au couple nominal du réducteur. Si le nombre de tours est inférieur à 15 000 000, le facteur d'avantage peut être calculé selon la formule suivante :

$$f = -0,1039 \cdot \ln\left(\frac{10^5}{30000} \cdot \text{Anz}\right) + 2,79$$

Si $f > 1,6$, alors le réglage sera $f = 1,6$

Si $f < 1,0$, alors le réglage sera $f = 1,0$

Le couple maximal transmissible T_{2max} du réducteur se calcule alors comme suit : $T_{2max} = f \cdot T_{2N}$

Le couple d'application maximal ne doit pas dépasser le couple de sortie maximal calculé pour le réducteur.

$$T_{2max} \leq T_{2application}$$

Coppia di uscita massima trasmessa



I riduttori epicicloidali Neugart sono concepiti a T_{2N} (coppia nominale) per il settore limite di fatica. Vale a dire che se le coppie di applicazione restano sempre sotto la coppia nominale, non è necessario alcun ulteriore calcolo. Tuttavia è possibile trasmettere coppie di applicazione maggiori in caso di picchi del numero di giri di breve durata o inattività prolungata.

Per la stima utilizzare la figura 1.

Fattore di incremento in funzione del numero di giri dell'albero di uscita

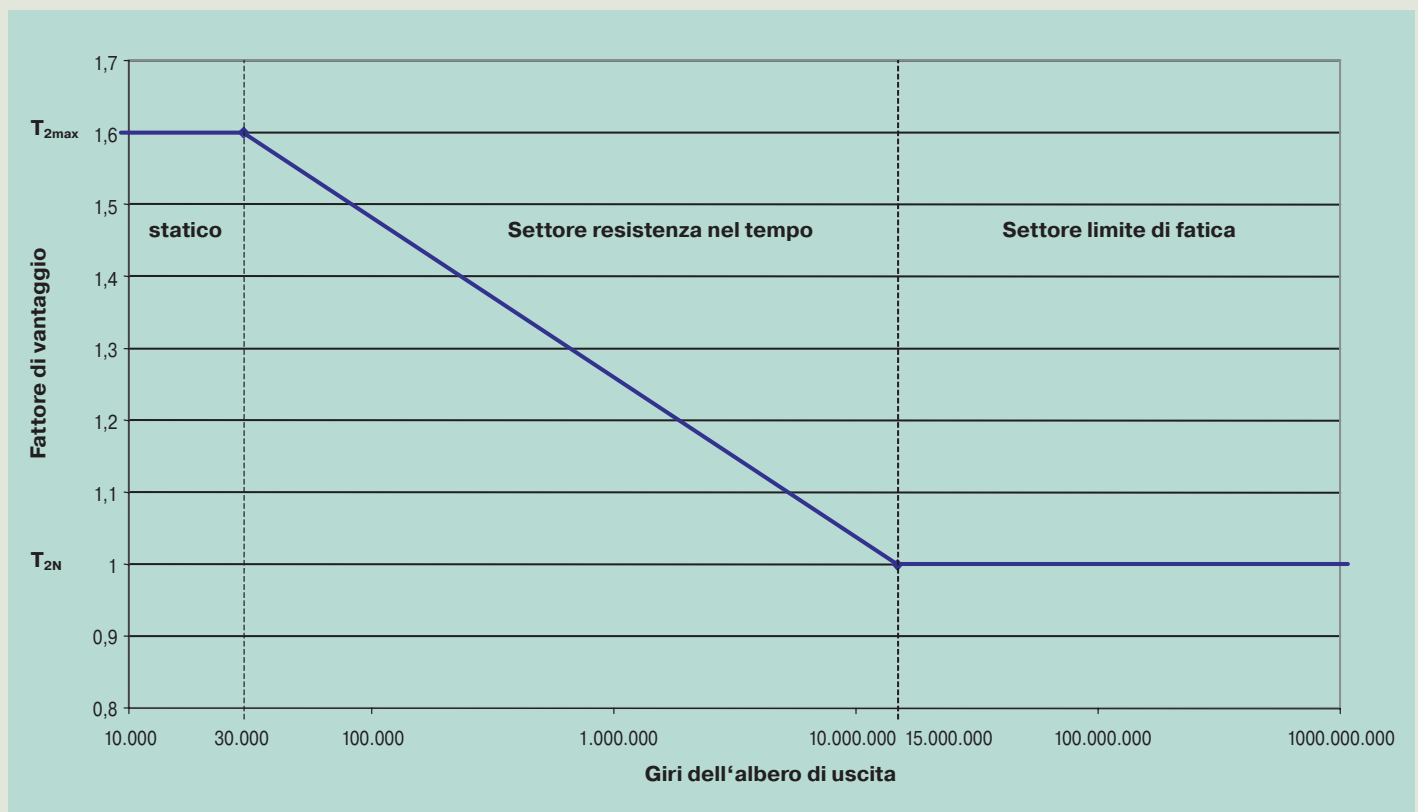


figura 1

La coppia di applicazione massima non deve superare $1,6 \cdot T_{2N}$.

Deve essere calcolato il numero dei giri dell'albero di uscita in caso di coppia di applicazione massima. Se il numero delle rotazioni (num) è maggiore di 15.000.000, il riduttore può essere caricato solo con la coppia nominale del riduttore. Se il numero delle rotazioni è minore di 15 000 000, è possibile calcolare il fattore di incremento con la formula seguente:

$$f = -0,1039 \cdot \ln\left(\frac{10^5}{30000} \cdot \text{giri dell'albero di uscita}\right) + 2,79$$

Se $f > 1,6$, viene impostato $f = 1,6$

Se $f < 1,0$, viene impostato $f = 1,0$

La coppia trasmessa massima T_{2max} del riduttore viene quindi calcolata nel modo seguente: $T_{2max} = f \cdot T_{2N}$

La coppia di applicazione massima non deve superare la coppia di uscita massima calcolata del riduttore.

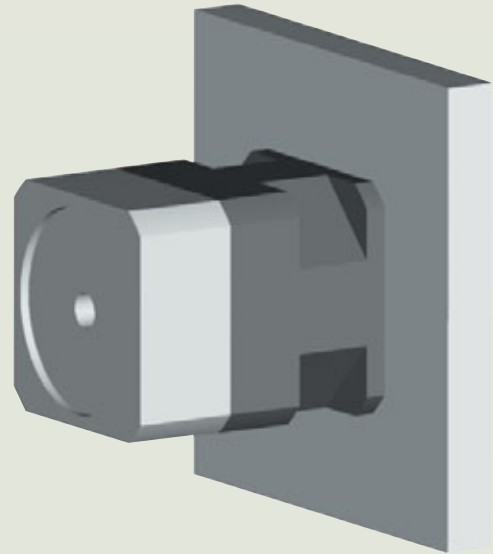
$$T_{2max} \leq T_{2application}$$

Calcul du régime moyen:

$$\eta_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Hypothèses pour les conditions d'environnement:

- Le moteur ne réchauffe pas le réducteur
- Taille de la platine (carrée) = 2 x taille du réducteur
- Matériau de la platine : acier
- Ne rencontre pas d'obstacle (pas de carter à proximité immédiate du réducteur)
- Température environnante : 30°C
- Raccord de platine via banc de la machine : un côté (30°C)



Pour un couple de sortie requis de 100% :

Si η_m est inférieur au régime thermique moyen pour une charge de 100%, alors le réducteur est thermiquement adapté.

Pour un couple de sortie requis de 50% :

Si η_m est inférieur au régime thermique moyen pour une charge de 50%, alors le réducteur est thermiquement adapté.

En cas de conditions défavorables, il convient de réduire les régimes ou de prendre contact avec Neugart.

| | | |
|---------------------|---------------------|--|
| table de conversion | 1 mm | 0.0394 in |
| | 1 N | 0.225 lb _f |
| | 1 kg | 2.205 lb |
| | 1 Nm | 8.85 in lb |
| | 1 kgcm ² | 8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ² |

Dimensionamento termico per esercizio S1

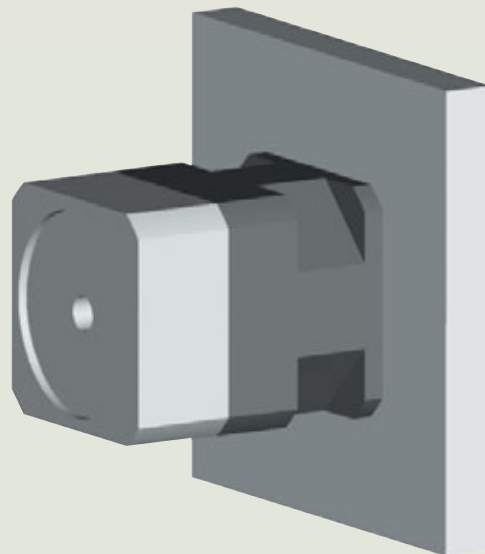


Calcolo del numero di giri medio:

$$n_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Condizioni quadro presupposte:

- Il motore non riscalda il riduttore
- Dimensioni piastra (quadrata) = 2 x dimensioni riduttore
- Materiale piastra: acciaio
- Non viene impedita la convezione (nessun alloggiamento nelle dirette vicinanze del riduttore)
- Temperatura ambiente: 30 °C
- Connessione piastra mediante bancale macchina: su un solo lato (30 °C)



Per una coppia in uscita necessaria del 100%:

Se n_m è minore del numero di giri medio al 100% del carico, il riduttore è adatto dal punto di vista termico.

Per una coppia in uscita necessaria del 50%:

Se n_m è minore del numero di giri medio al 50% del carico, il riduttore è adatto dal punto di vista termico.

In caso di condizioni svantaggiose, ridurre il numero di giri o consultare Neugart.

| | | |
|------------------------|---------------------|--|
| tabella di conversione | 1 mm | 0.0394 in |
| | 1 N | 0.225 lb _f |
| | 1 kg | 2.205 lb |
| | 1 Nm | 8.85 in lb |
| | 1 kgcm ² | 8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ² |



Neugart GmbH

Keltenstraße 16

D-77971 Kippenheim

Telefon +49 (0) 78 25/847-0

Telefax +49 (0) 78 25/847-2999

Internet www.neugart.de

E-Mail vertrieb@neugart.de