



# **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.

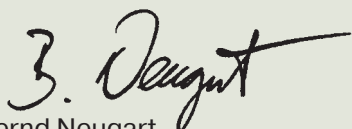
La grande nouveauté de cette édition est très certainement la présentation de la toute récente gamme PLN : le nouveau réducteur associant précision et flexibilité.

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.

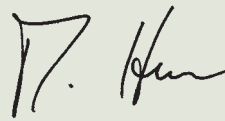
Lo speciale highlight di questa edizione è senz'altro la novità PLN: la nuova serie di riduttori di precisione dalla massima flessibilità.

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.



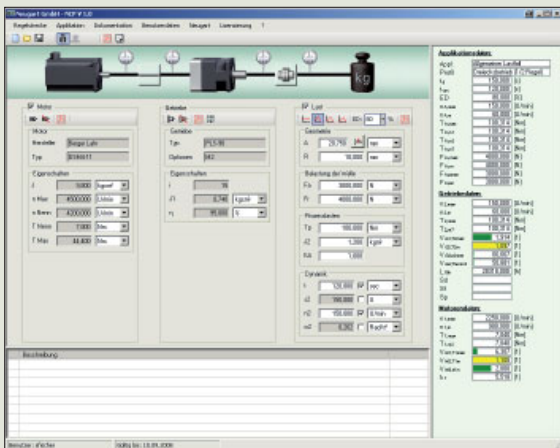
Thomas Herr  
Directeur Général  
Partner di Direzione





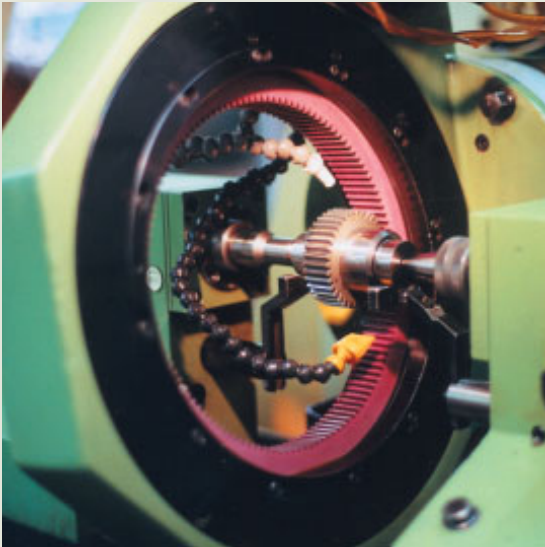
## NCP, le logiciel de conception de la chaîne cinématique complète

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](http://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](http://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

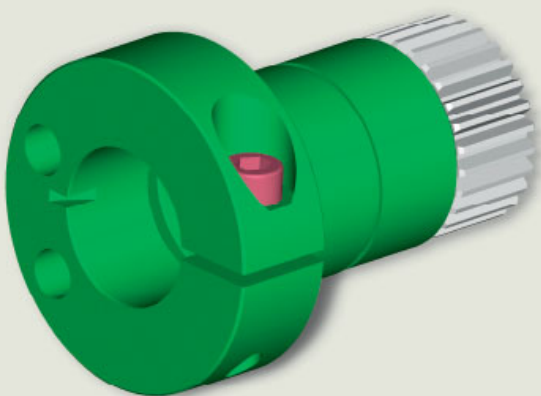
Dopo essere stati temprati, gli ingranaggi dei riduttori Neugart sono induriti con trattamenti al plasma e levigati. I vantaggi della levigatura sono:

- 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.

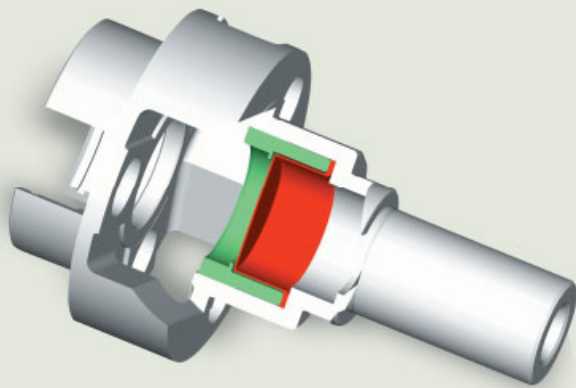
## Système serrage de précision PCS-2

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.

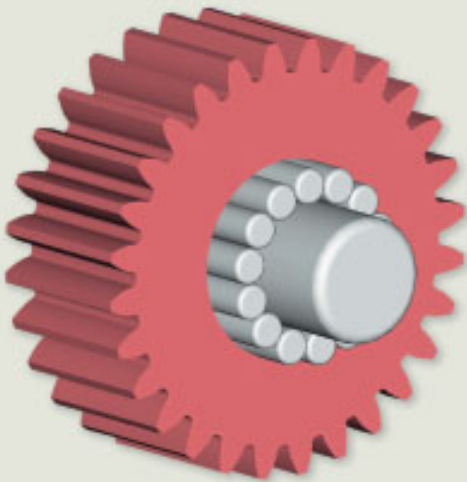


## systeme NIEC®

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

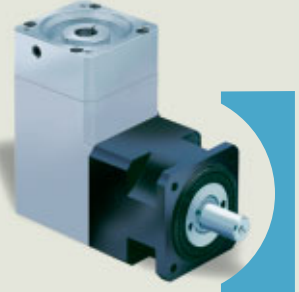
Précision au plus haut niveau ■ Page 5  
La precisione al più alto livello ■ pagina 5



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

### WPLS

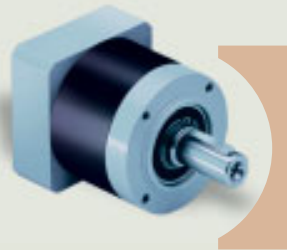
Le réducteur à renvoi d'angle ■ Page 17  
La versione angolare ■ pagina 17



## Réducteurs planétaires - jeu réduit Riduttore economico a gioco ridotto

### PLE

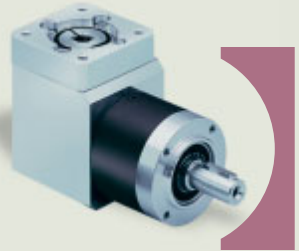
Gamme économique alternative à la gamme PLN ■ Page 29  
PLE l'alternativa economica della Serie PLN ■ pagina 29



## 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

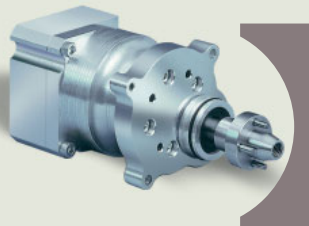
### High Performance PLF HP

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 WPLS

la solution angulaire pour les planétaires de précision



- jeu réduit
- couple de sortie élevé
- NIEC® breveté comme option
- PCS® breveté
- rendement élevé (97%)
- dentures finition honing
- 11 rapports  $i=4, \dots, 100$
- bruit réduit ( $< 67 \text{ dB(A)}$ )
- haute qualité (ISO 9001)
- toute position de montage possible
- montage simple du moteur
- lubrifié à vie
- plus d'options
- Sens de rotation, voir page 27

# Serie WPLS

La soluzione angolare dei riduttori di precisione

La série WPLS représente les réducteurs planétaires d'angle de précision. Ces réducteurs planétaires d'angle ont été conçus spécialement pour les espaces exigus, avec montage à angle droit moteur/réducteur.

La serie WPLS comprende riduttori epicicloidali angolari di precisione. Questa serie di riduttori angolari è stata sviluppata appositamente per soluzioni di montaggio che richiedono poco spazio con disposizione angolare delle combinazioni motore/riduttore.

- gioco estremamente ridotto
- elevata coppia di uscita
- NIEC® brevettato come opzione
- PCS® brevettato
- alto rendimento (97%)
- superfinitura dei denti
- 11 rapporti  $i=4, \dots, 100$
- bassa rumorosità ( $< 67 \text{ dB(A)}$ )
- alta qualità (ISO 9001)
- qualsiasi posizione di montaggio
- facilità di montaggio del motore
- lubrificazione a vita
- altre opzioni
- Per il senso di rotazione, vedere pagina 27

1	Données techniques Dati tecnici	Page 18 pagina 18
2	Dimensions Dimensioni	Page 21 pagina 21
3	Options Opzioni	Page 22 pagina 22
4	Possibilités de montage du moteur Tipi possibili di montaggio motore	Page 23 pagina 23
5	Vue en coupe Disegno in sezione	Page 27 pagina 27
6	Désignation commande Codice di ordinazione	Page 28 pagina 28
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		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
couple de sortie nominal T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	Coppia nominale in uscita T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	Nm	40	64	165	465	1200	4	1
			50	80	210	585	1500	5	
			37	62	148	450	1000	8	
			27	45	125	305	630	10	
			77	120	260	910	1800	16	2
			77	110	260	910	1800	20	
			68	110	210	780	1800	25	
			77	120	260	910	1800	32	
			68	110	210	780	1800	40	
			37	62	148	450	1000	64	
27	45	125	305	630	100				

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
couple maximal de sortie <sup>(3)(5)(8)</sup>	Coppia max in uscita <sup>(3)(5)(8)</sup>	Nm	64	102	264	744	1920	4	1
			80	128	336	936	2400	5	
			59	99	237	720	1600	8	
			43	72	200	488	1008	10	
			123	192	416	1456	2880	16	2
			123	176	416	1456	2880	20	
			109	176	336	1248	2880	25	
			123	192	416	1456	2880	32	
			109	176	336	1248	2880	40	
			59	99	237	720	1600	64	
43	72	200	488	1008	100				

Série	Serie		WPLS				Z <sup>(2)</sup>
durée de vie	Vita	h	20.000				
durée de vie à T <sub>2N</sub> x 0,88	Vita con T <sub>2N</sub> x 0,88		30.000				
arrêt d'urgence <sup>(6)</sup>	Stop di emergenza <sup>(6)</sup>	Nm	2 - fois T <sub>2N</sub> / 2 - volte T <sub>2N</sub>				
rendement à pleine charge <sup>(7)</sup>	Rendimento a pieno carico <sup>(7)</sup>	%	97				1
			94				2
température d'utilisation mini. <sup>(4)</sup>	Temp. minima di esercizio <sup>(4)</sup>	°C	-25				
température d'utilisation max. <sup>(4)</sup>	Temp. massima di esercizio <sup>(4)</sup>		+100				
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 motore		DIN 42955-R				

<sup>(1)</sup> rapports(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> nombre d'étages

<sup>(3)</sup> les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>, avec un facteur d'utilisation K<sub>A</sub>=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

<sup>(4)</sup> par rapport au milieu du carter

<sup>(5)</sup> en référence au diamètre de l'arbre

<sup>(6)</sup> admis 1000 fois

<sup>(7)</sup> fonction du rapport de réduction

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

<sup>(1)</sup> rapporti(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> numero di stadi

<sup>(3)</sup> i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>, un fattore di applicazione K<sub>A</sub>=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

<sup>(4)</sup> riferito alla metà del riduttore

<sup>(5)</sup> riferito al diametro dell'albero motore

<sup>(6)</sup> consentito x 1000 volte

<sup>(7)</sup> in funzione del rapporto di trasmissione

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

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	Z <sup>(2)</sup>
jeu	gioco	arcmin	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	1
			< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	2
Fr <sub>max.</sub> pour 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr <sub>max.</sub> per 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	N	3300	4300	4800	9000	13300	
Fa <sub>max.</sub> pour 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa <sub>max.</sub> per 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>		4700	6400	8000	15000	21000	
Fr <sub>max.</sub> pour 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr <sub>max.</sub> per 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		3000	3900	4300	8200	12000	
Fa <sub>max.</sub> pour 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa <sub>max.</sub> per 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		4100	5700	7100	13300	18500	
rigidité torsionnelle	rigidità torsionale	Nm / arcmin	4	6	15	32	100	1
			7	10	22	46	140	2
poids	peso	kg	4,0	7,3	13,5	26,5	50,0	1
			4,7	8,7	16,0	29,6	61,0	2
niveau sonore <sup>(5)</sup>	rumorosità di funzionamento <sup>(5)</sup>	dB(A)	72	73	76	78	78	
vitesse en entrée max. <sup>(6)</sup>	Velocità massima in ingresso <sup>(6)</sup>	min <sup>-1</sup>	8000	7000	6000	4500	4000	

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	i <sup>(1)</sup>
Vitesse d'entrée recommandée 50% T <sub>2N</sub> et S1 <sup>(6)(7)</sup>	Velocità in ingresso consigliate col 50% di T <sub>2N</sub> e S1 <sup>(6)(7)</sup>	min <sup>-1</sup>	3250	3000	2150	1150	700	4
			3400	3150	2200	1200	700	5
			3500	3300	3200	2000	1300	8
			3500	3300	3200	2800	1800	10
			3500	3300	3200	1700	1200	16
			3500	3300	3200	2000	1350	20
			3500	3300	3200	2450	1550	25
			3500	3300	3200	2700	1800	32
			3500	3300	3200	3000	1950	40
			3500	3300	3200	3000	2500	64
3500	3300	3200	3000	2500	100			

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	i <sup>(1)</sup>
Vitesse d'entrée recommandée 100% T <sub>2N</sub> et S1 <sup>(6)(7)</sup>	Velocità in ingresso consigliate col 100% di T <sub>2N</sub> e S1 <sup>(6)(7)</sup>	min <sup>-1</sup>	2250	2100	1350	700	400	4
			2300	2150	1350	700	400	5
			3500	3300	2450	1250	850	8
			3500	3300	3150	1900	1300	10
			3350	3150	2250	1000	750	16
			3500	3300	2650	1200	850	20
			3500	3300	3200	1600	1000	25
			3500	3300	3200	1750	1250	32
			3500	3300	3200	2250	1400	40
			3500	3300	3200	3000	2200	64
3500	3300	3200	3000	2500	100			

<sup>(1)</sup> rapports(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> nombre d'étages

<sup>(3)</sup> les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>, avec un facteur d'utilisation K<sub>A</sub>=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

<sup>(4)</sup> au milieu de l'arbre de sortie

<sup>(5)</sup> niveau de pression acoustique; distance 1 m; mesuré sans charge avec une vitesse d'entrée de n<sub>1</sub>=3000 min<sup>-1</sup>; i=5

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

<sup>(7)</sup> Définition, voir page 86

<sup>(1)</sup> rapporti(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> numero di stadi

<sup>(3)</sup> i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>, un fattore di applicazione K<sub>A</sub>=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

<sup>(4)</sup> Riferito al centro dell'albero di uscita

<sup>(5)</sup> livello di rumore; distanza di 1 mt; misurato a vuoto con velocità di ingresso n<sub>1</sub>=3000 min<sup>-1</sup>; i=5

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

<sup>(7)</sup> definizione a pagina 87

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	i <sup>(1)</sup>
Inertie <sup>(2)</sup>	Inerzia <sup>(2)</sup>	kgcm <sup>2</sup>	0,61	1,91	5,0	19,4	116	4
			0,57	1,85	4,7	17,5	109	5
			0,52	1,79	4,6	15,9	102	8
			0,50	1,73	4,5	15,5	100	10
			0,61	1,91	5,0	19,4	45	16
			0,58	1,91	4,7	17,5	38	20
			0,57	1,85	4,7	17,5	38	25
			0,52	1,79	4,6	15,9	31	32
			0,52	1,79	4,6	15,9	31	40
			0,52	1,79	4,6	15,9	31	64
0,50	1,73	4,5	15,5	29	100			

<sup>(1)</sup> rapporti( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

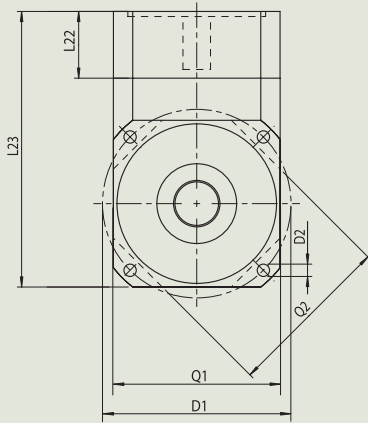
<sup>(2)</sup> Le moment d'inertie s'applique à l'arbre d'entrée et au diamètre de l'arbre moteur standard D20

<sup>(1)</sup> rapporti( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

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

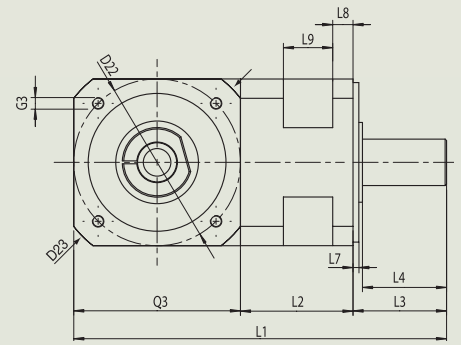
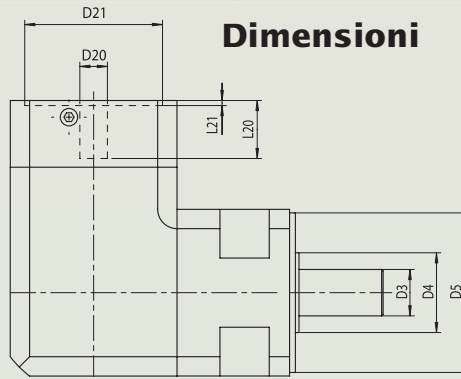
# Série WPLS

## Dimensions



# Serie WPLS

## Dimensioni



Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	Z <sup>(2)</sup>
Toutes les dimensions en mm	Tutte le misure in mm							
L1 longueur totale	L1 Lunghezza totale		164,5	200,5	257	337	435,5	1
L2 longueur du corps	L2 Lunghezza corpo		188	229	290,5	378	449	2
L23 hauteur totale <sup>(3)</sup>	L23 altezza totale <sup>(3)</sup>		62,5	69	77,5	110	121,5	1
			86	97,5	111	151	169	2
			128	156	190	225	303	1
			128	156	190	225	303	2
<b>sortie</b>	<b>uscita</b>							
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	
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	140	190	
D4 diamètre de l'arbre	D4 Diametro base dell'albero		32,5	37,5	42,5	62,5	77,5	
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	6	
L8 épaisseur de bride	L8 spessore della flangia		7	8	14	20	20	
L9 longueur arbre moteur	L9 Profondità cavità		23	30	34	52	52	
Q2 passage	Q2 Ingombro cavità	□	64	87	115	140	190	
<b>entrée</b>	<b>entrata</b>							
D20 diamètre d'arbre d'entrée <sup>(1)(4)</sup>	D20 Sede pignone <sup>(1)(4)</sup>		11	14	19	24	32	
L20 longueur arbre moteur <sup>(3)</sup>	L20 Lunghezza albero motore <sup>(3)</sup>		23	30	40	50	60	
D21 diamètre centrage moteur <sup>(1)</sup>	D21 Centraggio motore <sup>(1)</sup>		60	80	95	130	180	
D22 diamètre de perçage – trous fixation <sup>(1)</sup>	D22 Circonferenza fori fissaggio motore <sup>(1)</sup>		75	100	115	165	215	
D23 dimension diagonale <sup>(1)</sup>	D23 Dimensione della diagonale <sup>(1)</sup>	mm	92	116	145	185	240	
G3 trous de fixation x profondeur <sup>(1)</sup>	G3 montaggio del filetto x profondità <sup>(1)</sup>	4x	M5x12	M6x15	M8x20	M10x25	M12x25	
L21 épaulement moteur	L21 Profondità centraggio motore		3	3,5	3,5	4	5	
Q3 section de couverture	Q3 Sezione della copertura	□	70	90	115	140	190	
L22 épaisseur flasque moteur <sup>(3)</sup>	L22 Lunghezza flangia porta motore <sup>(3)</sup>		29,5	40	46	64,5	73	

(1) dimension suivant type moteur monté, voir page 23

(2) nombre d'étages

(3) pour des applications avec arbres moteurs plus longs L20: la longueur du flasque moteur L22 et la hauteur sous tout L23 seront rallongées

(4) ajustement: j6; k6

(1) le dimensioni sono riferite ad un motore standard, vedere pagina 23

(2) numero di stadi

(3) per alberi motore più lunghi L20 considerare quanto segue: Le dimensioni Lunghezza flangia porta motore L22 e altezze totali L23 saranno maggiori

(4) Accoppiamento albero j6; k6

**OP 2: Montage moteur**  
dimensions page 23

**OP 3: Montage du carter <sup>(1)</sup>**  
dimensions page 24

**OP 4: Montage sur socle <sup>(1)</sup>**  
dimensions page 25

**OP 5: Arbre de sortie cannelé <sup>(1)</sup>**  
dimensions page 26

**OP 7: Arbre de sortie avec clavette  
DIN 6885 T1 <sup>(1)</sup>**  
dimensions page 26

**OP 8: Arbre de sortie spécial <sup>(1)</sup>**  
dimensions page 26

**OP 10: Système NIEC® <sup>(1)</sup>**

**OP 12: ATEX <sup>(1)</sup>**  
Page 23

**OP 2: Montaggio motore**  
Ingombri pagina 23

**OP 3: Montaggio a carcassa <sup>(1)</sup>**  
Ingombri pagina 24

**OP 4: Montaggio a piedini <sup>(1)</sup>**  
Ingombri pagina 25

**OP 5: Albero scanalato <sup>(1)</sup>**  
Ingombri pagina 26

**OP 7: Albero uscita con chiavetta  
DIN 6885 T1 <sup>(1)</sup>**  
Ingombri pagina 26

**OP 8: Albero speciale <sup>(1)</sup>**  
Ingombri pagina 26

**OP 10: NIEC®-system <sup>(1)</sup>**

**OP 12: ATEX <sup>(1)</sup>**  
pagina 23

### Autres options sur demande

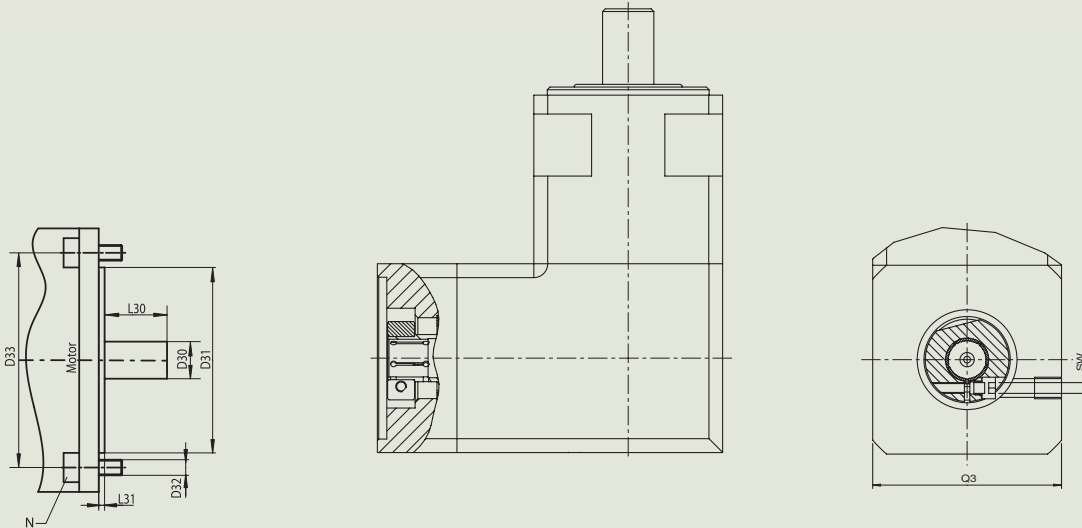
<sup>(1)</sup> sur demande

### Altre opzioni a richiesta

<sup>(1)</sup> a richiesta

### OP 2: Possibilités de montage du moteur

### OP 2: Tipi possibili di montaggio motore



Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	Z <sup>(2)</sup>
D30 diamètre arbre moteur <sup>(1)(5)</sup>	D30 Diametro albero <sup>(1)(5)</sup>	mm	8/9/9,525/ 10/11/12/ 14	9,525/10/11/ 12/12,7/14/ 16/19	11/12,7/14/ 15,87/16/19/ 22/24	19/24/28/ 32/35	24/28/32/ 35/38/42/ 48	
L30 longueur arbre moteur <sup>(1)</sup>	L30 Lunghezza albero motore minima <sup>(1)</sup>		16	19	21	26	30	
D31 épaulement moteur <sup>(3)</sup>	D31 Collare centraggio motore <sup>(3)</sup>		toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	
D33 diamètre de perçage <sup>(3)</sup>	D33 Circonferenza fori fissaggio motore <sup>(3)</sup>		toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	toutes/ qualsiasi	
type moteur <sup>(1)</sup>	Motore tipo <sup>(1)</sup>		B5	B5	B5	B5	B5	
D32 perçage <sup>(3)</sup>	D32 Sede pignone <sup>(3)</sup>		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 <sup>(1)</sup>	Q3 Sezione flangia <sup>(1)</sup>	□	70	90	115	140	190	
poids moteur max. <sup>(4)</sup>	Peso motore massimo <sup>(4)</sup>	kg	10	15	34	50	75	
D30 max. diamètre d'axe moteur	D30 diametro dell'albero del motore max.	mm	14	19	24	35	48	
couple de serrage vis	Coppia chiusura vite	Nm	4,5	9,5	16,5	40	75	
SW taille de clé hexagonale	SW Dado esagonale di serraggio	mm	3	4	5	6	8	

<sup>(1)</sup> autres dimensions sur demande

<sup>(2)</sup> nombre d'étages

<sup>(3)</sup> compatibles avec les dimensions flasque données

<sup>(4)</sup> pour montage horizontal et stationnaire

<sup>(5)</sup> ajustement: j6; k6

<sup>(1)</sup> altre dimensioni a richiesta

<sup>(2)</sup> numero di stadi

<sup>(3)</sup> se possibile, dare anche le dimensioni della flangia

<sup>(4)</sup> riferito alla posizione di montaggio orizzontale e statica

<sup>(5)</sup> tolleranza albero richiesta j6; k6

### OP 12: ATEX

conformité ATEX selon ATEX 94/9/EG  
pour le groupe II,  
catégorie 2D/2G/3D/3G  
Classe de température : T4 X

les caractéristiques de puissance changeront,  
demander fiche technique spécifique

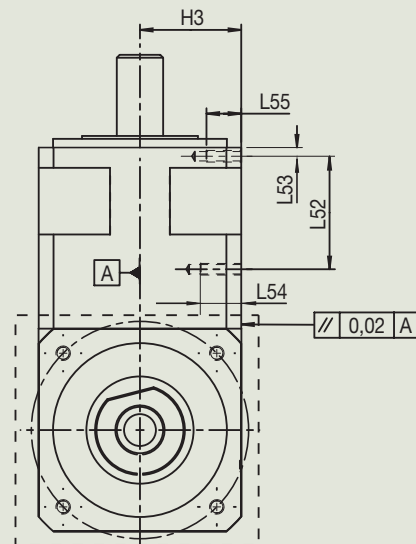
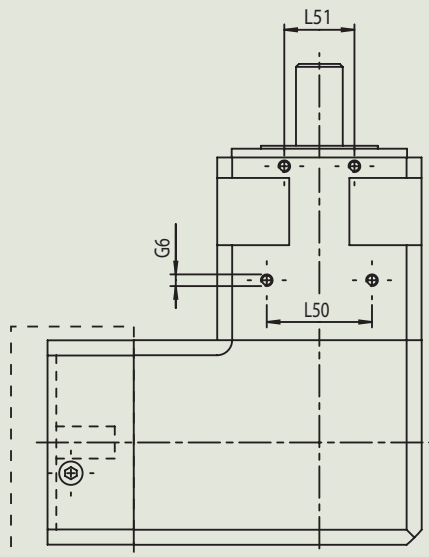
### OP 12: ATEX

Adatto secondo ATEX in base alla Direttiva ATEX 94/9/CE  
per il gruppo II,  
categoria 2D/2G/3D/3G  
classe di temperatura: T4 X

I dati e le prestazioni cambiano: richiedere il foglio di  
dati separato!

### OP 3: Montage du carter

### OP 3: Montaggio a carcassa



Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	Z <sup>(1)</sup>
G6 alésage montage	G6 Diametro filetto		M6	M8	M8	M8	M10	
L50 cote départ clavette (entrée)	L50 distanza vite di montaggio (ingresso)	mm	52	60	78	108	132	
L51 cote départ clavette (sortie)	L51 distanza vite di montaggio (uscita)		13,5	24	71	92	122	
L54 longueur clavette (entrée)	L54 lunghezza vite di montaggio (ingresso)		12	16	15	16	20	
L52 distance des trous taraudés	L52 distanza tra le viti di montaggio		35	40	56	79	80	1
			51,5	63,5	90	120	128	2
L53 distance de l'extrémité carter	L53 distanza dalla carcassa riduttore		6	8	8	10	10	
L55 longueur clavette (sortie)	L55 lunghezza vite di montaggio (uscita)		5,5	10	16	16	20	
H3 distance arbre / surface	H3 distanza albero / superficie di appoggio	34	44	56,5	69,5	93		

--- Selon la bride du moteur, la section de bride peut être plus grande que celle du réducteur

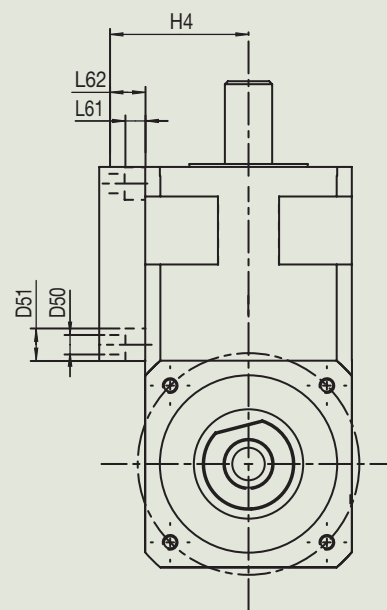
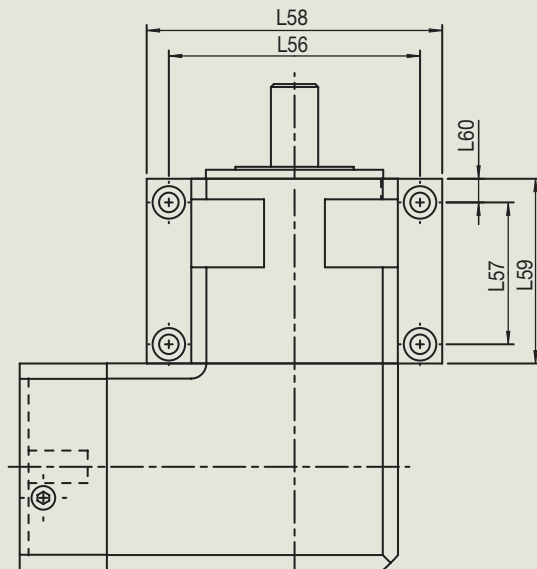
<sup>(1)</sup> nombre d'étages

--- In base alla sezione del motore la flangia può avere una sezione maggiore di quella del riduttore

<sup>(1)</sup> numero di stadi

### OP 4: Montage sur socle

### OP 4: Montaggio a piedini



Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190	Z <sup>(1)</sup>
D50 perçage	D50 Sede pignone	mm	6,6	9	9	9	11	
D51 perçage	D51 Sede pignone		11	15	15	15	18	
L61 profondeur taraudage	L61 Profondità della svasatura		6,8	10,5	10,5	10,5	11	
L62 épaisseur platine	L62 Spessore della piastra		12	15	15	15	18	
H4 distance arbre / surface	H4 distanza albero / superficie di appoggio		46	59	71,5	84,5	111	
L58 largeur platine	L58 larghezza della piastra		100	130	155	185	240	
L56 entraxe perçages (largeur)	L56 distanza dei fori (larghezza)		84	110	135	165	216	
L60 cote carter / perçage	L60 distanza carcassa / foro		8	10	10	10	12	
L57 entraxe perçages (longueur)	L57 distanza dei fori (lunghezza)		46,5	49	57,5	82	97,5	1
L59 longueur platine	L59 lunghezza della piastra		70	77,5	91,5	123	145	2
		62,5	69	77,5	102	121,5	1	
		86	97,5	111	143	169	2	

<sup>(1)</sup> nombre d'étages

<sup>(1)</sup> numero di stadi

### OP 5: arbre de sortie cannelé <sup>(4)</sup>

### OP 5: albero scanalato <sup>(4)</sup>

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

### OP 7: Arbre de sortie avec clavette DIN 6885 T1 <sup>(1)(4)</sup>

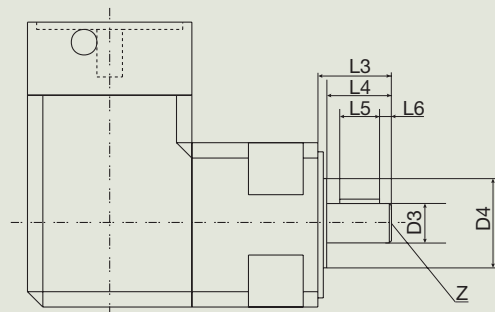
### OP 7: Albero uscita con chiavetta DIN 6885 T1 <sup>(1)(4)</sup>

Taille	Taglia		WPLS 70	WPLS 90	WPLS 115	WPLS 142	WPLS 190
Description	definizione		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	19	22	32	40	55
L5 longueur clavette	L5 lunghezza chiavetta		20	28	50	65	70
L6 cote départ clavette	L6 Distanza dalla fine dell'albero		4	4	4	8	6
Z perçage central	Z Foro di centraggio		M6x16	M8x19	M12x28	M16x35	M20x42
couple maximal de sortie <sup>(2)</sup>	Coppia in uscita <sup>(2)</sup>	Nm	75	100	250	800	1400

### OP 8: Arbre de sortie spécial <sup>(3)(4)</sup>

### OP 8: Albero speciale <sup>(3)(4)</sup>

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	



<sup>(1)</sup> le croquis pour des variables, voir OP 8

<sup>(2)</sup> seulement en charge sans inversion de rotation

<sup>(3)</sup> faxer la page de données ou un schéma avec votre demande

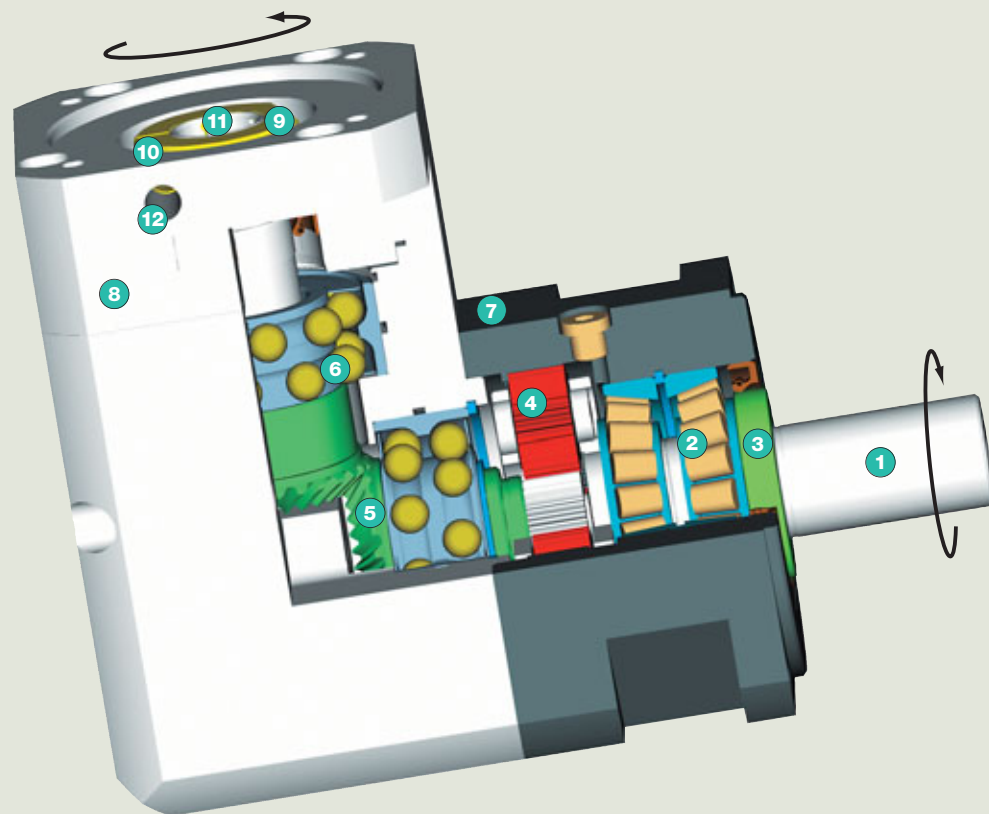
<sup>(4)</sup> sur demande

<sup>(1)</sup> Per variabili a disegno, vedere OP 8

<sup>(2)</sup> soltanto con carico costante

<sup>(3)</sup> faxare la pagina con i dati o uno schizzo con la vostra richiesta.

<sup>(4)</sup> a richiesta



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> arbre de sortie<br/>porte satellite monobloc et arbre de sortie à forte résistance aux charges</p> <p><b>2</b> palier sur arbre de sortie<br/>grand roulement à rouleaux coniques de précision, pour absorber le jeu de l'arbre d'entraînement</p> <p><b>3</b> bague d'étanchéité<br/>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><b>4</b> roue planétaire<br/>roues planétaires de précision à denture droite avec profil modifié optimisé et bombé de denture ; cémenté et finition honing</p> <p><b>5</b> roue conique<br/>carter avec roue conique à coude spiral denté, finition de haute précision, durci et rodé à la poudre abrasive</p> <p><b>6</b> palier de réducteur conique<br/>roulements à billes à contact oblique précontraints à deux rangées</p> <p><b>7</b> carter et couronne de train planétaire monobloc<br/>couronne de train planétaire durcie par traitement thermique, finition honing et finie pour supporter des contraintes élevées, usure minimale et jeu de torsion régulier</p> <p><b>8</b> flasque de montage<br/>permet d'adapter le réducteur à pratiquement tous les servo-moteurs, réalisé en aluminium pour une plus grande conductivité thermique</p> <p><b>9</b> bague de serrage<br/>bague de serrage en acier supportant des régimes élevés, résistant aux importants efforts de serrage et transmettant les couples en toute sécurité</p> <p><b>10</b> vis de serrage<br/>vis en acier hautement résistante munie d'un pas fin pour supporter les importants efforts de serrage</p> <p><b>11</b> PCS System<br/>système de serrage haute précision breveté équipé de plusieurs fentes fermées - le système le plus fiable et le plus précis proposé sur le marché</p> <p><b>12</b> perçage pour montage<br/>alésage d'accès pour la vis de serrage</p> | <p><b>1</b> albero di uscita<br/>Gruppo costruttivo ad alta potenza, composto da portplanetari integrato con l'albero di uscita</p> <p><b>2</b> cuscinetto albero uscita<br/>Grossi cuscinetti a rulli conici, ad alta precisione, precaricati a gioco zero su entrambi i lati del portplanetari.</p> <p><b>3</b> anello di tenuta<br/>Specifica tenuta a doppio labbro, trattiene il lubrificante all'interno non facendo entrare sporczia nel riduttore, IP65</p> <p><b>4</b> ingranaggio planetario<br/>ingranaggio di precisione senza angolo di elica, con profilo modificato e ottimizzato; carter temprato e rifinito con levigatura.</p> <p><b>5</b> coppia conica<br/>Coppia conica di precisione con carcassa temprata e lappata</p> <p><b>6</b> cuscinetto coppia conica<br/>cuscinetto a sfere a contatto obliquo a due file precaricato</p> <p><b>7</b> Carcassa con corona dentata integrata<br/>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><b>8</b> flangia di adattamento<br/>Fatta in alluminio per maggiore dispersione di calore, consente di accoppiare il riduttore con praticamente qualsiasi tipo di motore esistente</p> <p><b>9</b> calettatore<br/>Calettatore bilanciato adatto per le alte velocità, fatto in acciaio per permettere elevate coppie di serraggio per una sicura trasmissione della coppia.</p> <p><b>10</b> vite di bloccaggio<br/>Vite in acciaio molto robusta, con uno speciale passo ridotto, per consentire alta coppia di calettamento.</p> <p><b>11</b> Sistema PCS<br/>Sistema brevettato di serraggio di precisione a più scanalature chiuse; il sistema più affidabile e all'avanguardia esistente sul mercato</p> <p><b>12</b> fori di fissaggio<br/>Foro per accesso a vite di calettamento</p> |
|---|---|

## WPLS 115 - 100 / MOTOR - OP 3 + 5 + ...

**Type de réducteur /  
Tipo di riduttore**

WPLS 70; WPLS 90; WPLS 115;  
WPLS 142; WPLS 190

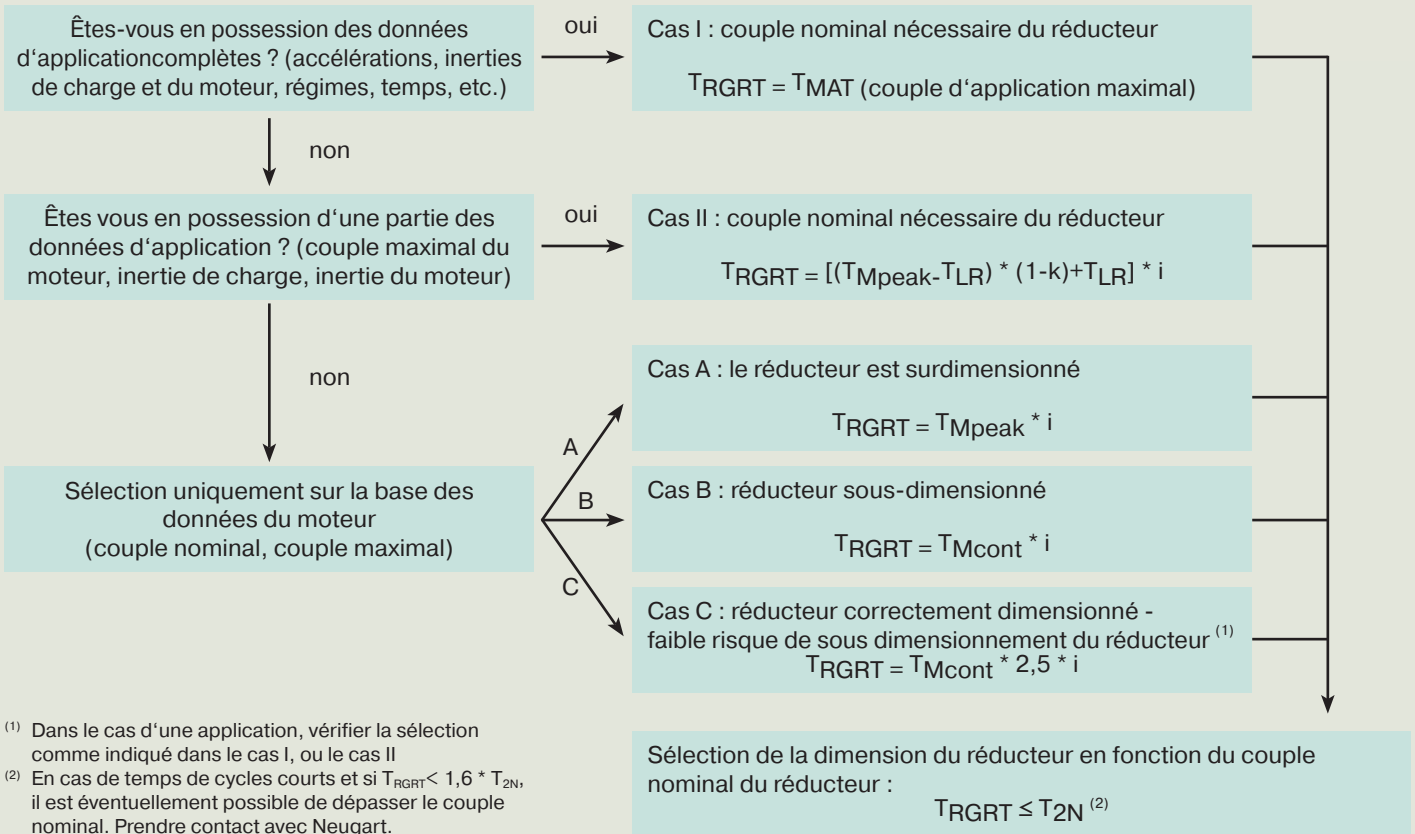
**Rapport de Réduction i /  
Rapporto di riduzione i**

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

**Désignation moteur / Tipo di motore**  
type fabricant / (constructeur e modello)

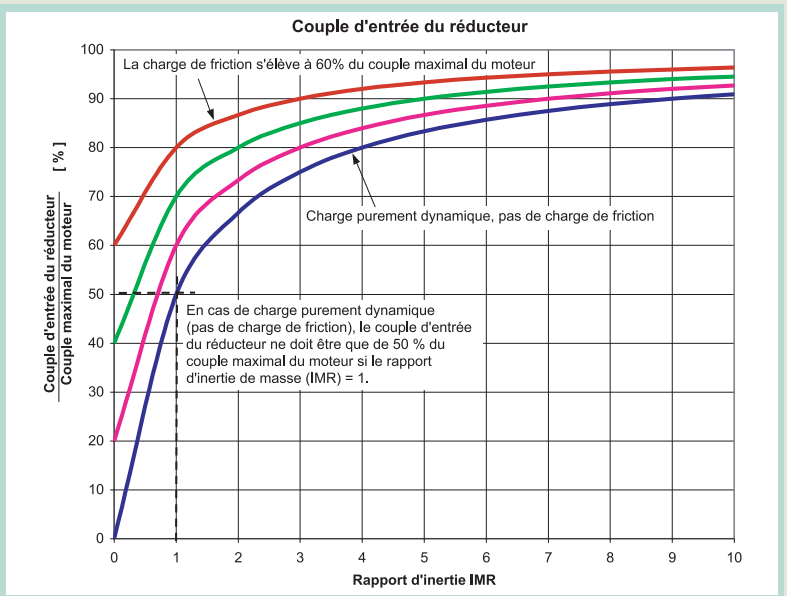
<b>Options</b>		<b>Opzioni</b>
OP 2:	Montage moteur	Montaggio motore
OP 3:	Montage du carter	Montaggio a carcassa
OP 4:	Montage sur socle	Montaggio a piedini
OP 5:	Arbre de sortie cannelé	Albero scanalato
OP 7:	Arbre de sortie avec clavette DIN 6885 T1	Albero uscita con chiavetta DIN 6885 T1
OP 8:	Arbre de sortie spécial	Albero speciale
OP 10:	Système NIEC®	NIEC®-system
OP 12:	ATEX	ATEX

## 1) Calcul du couple de réducteur nécessaire



<sup>(1)</sup> Dans le cas d'une application, vérifier la sélection comme indiqué dans le cas I, ou le cas II  
<sup>(2)</sup> 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 Reduction
- $T_L$  - 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 ?

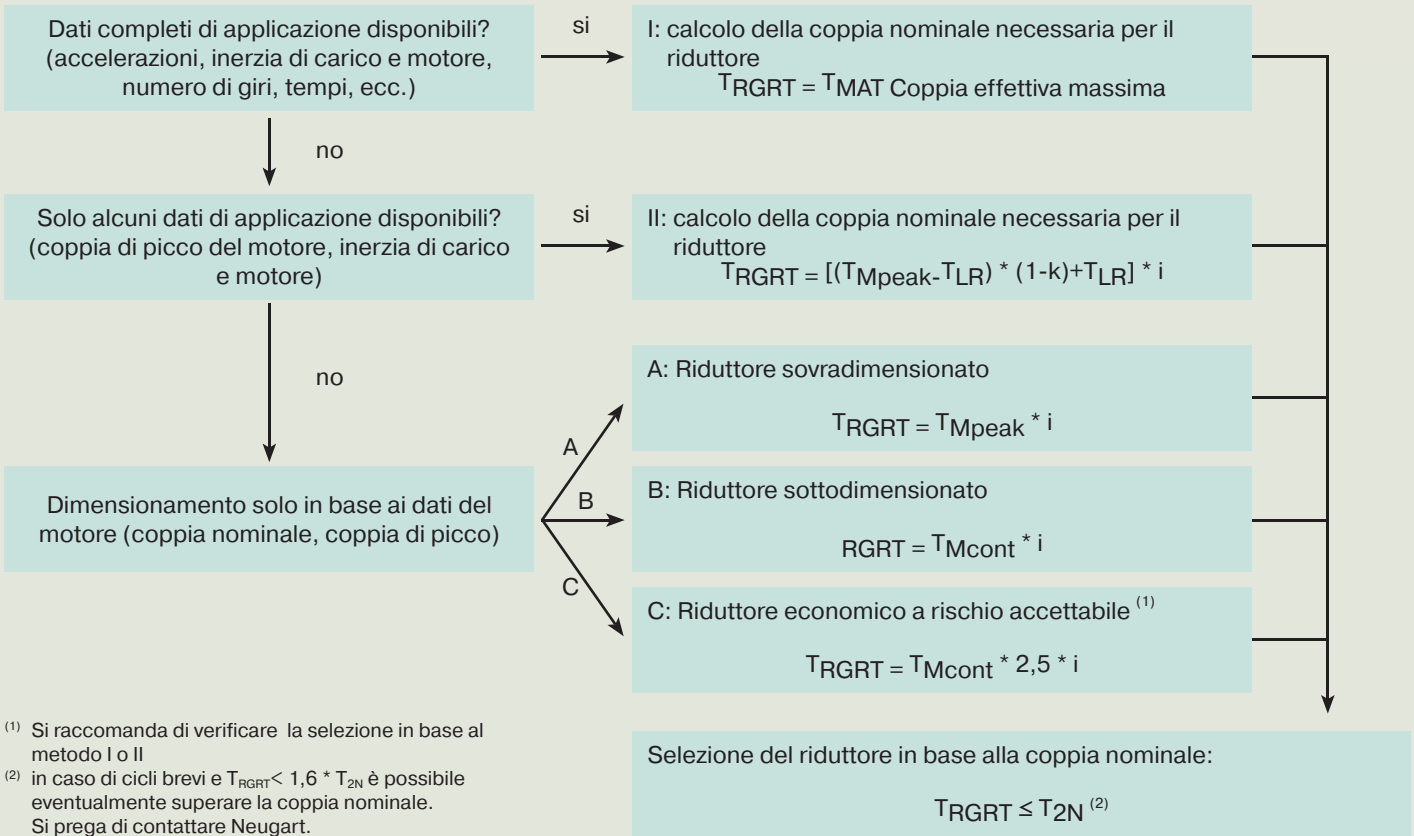
## 3) Contrôler les efforts axiaux et radiaux de l'application pour le réducteur sélectionné

## 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

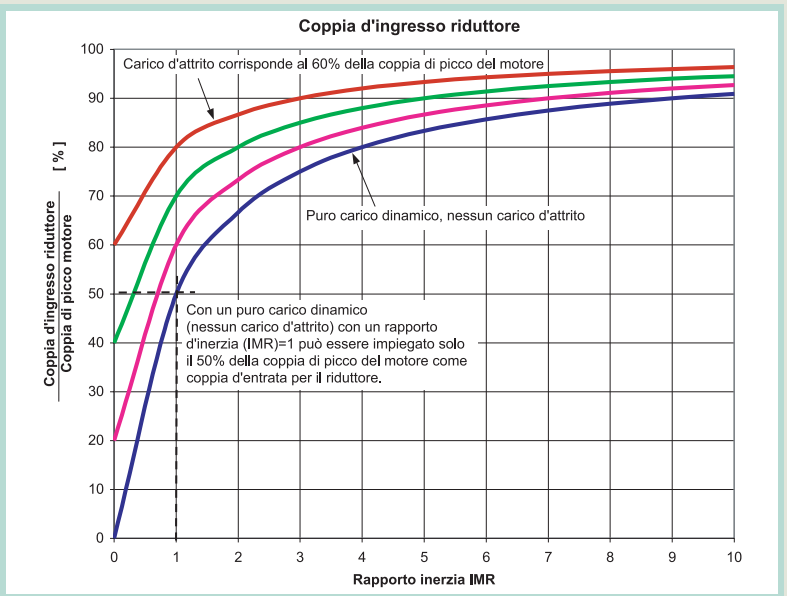
# Dimensionamento riduttore

## 1) Calcolo della coppia necessaria per il riduttore



<sup>(1)</sup> Si raccomanda di verificare la selezione in base al metodo I o II  
<sup>(2)</sup> 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

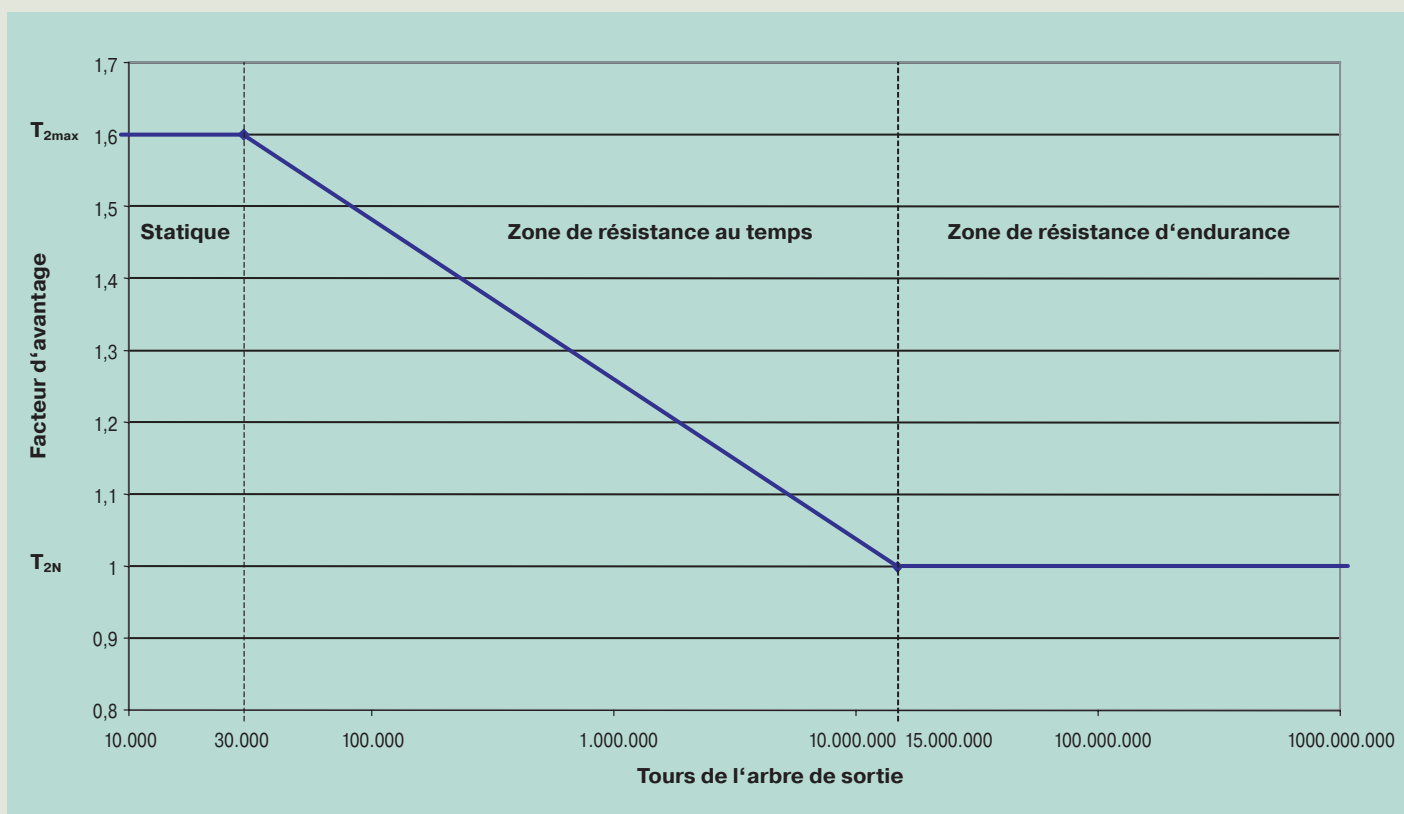
## 4) Controllare le condizioni di esercizio - in caso di dubbi contattare Neugart.

- 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

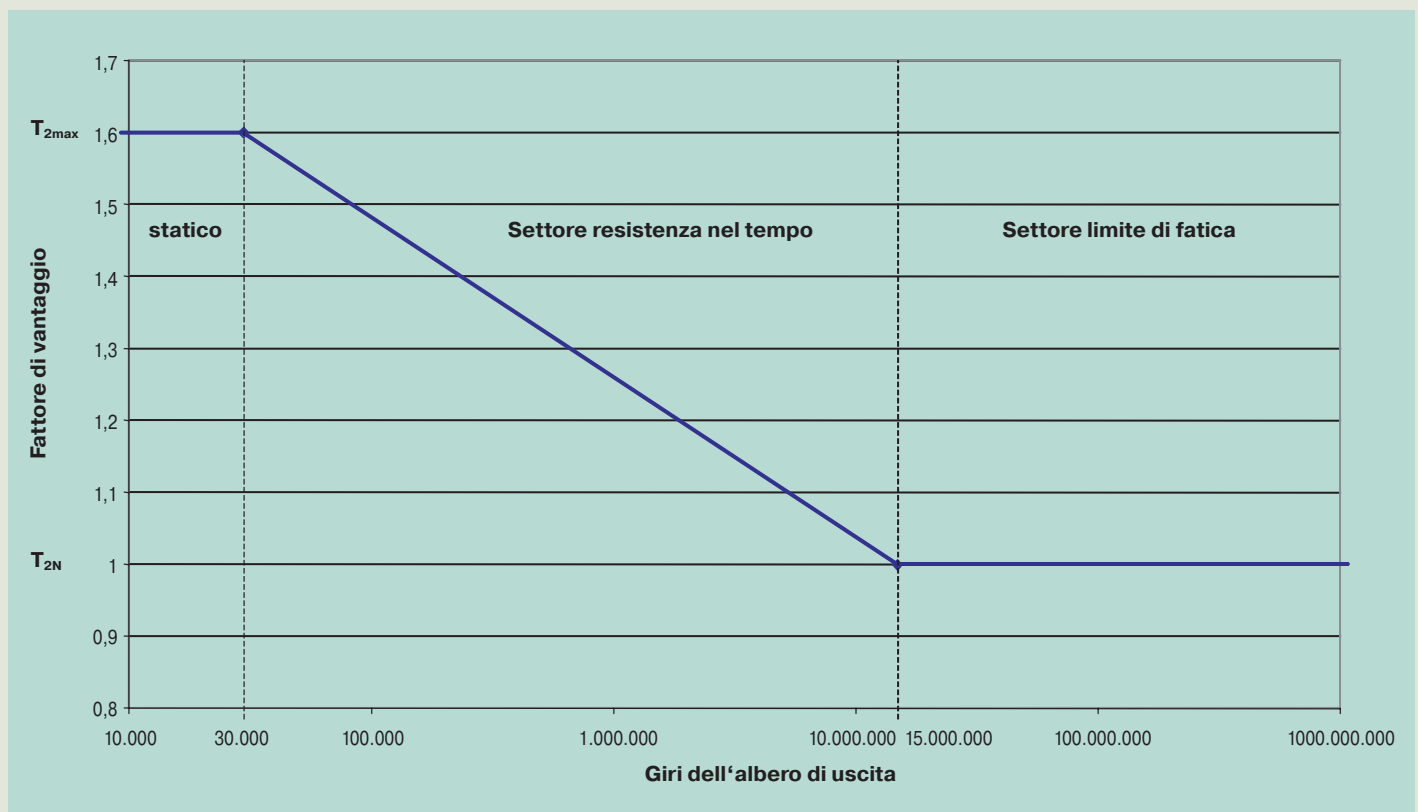


figura 1

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.

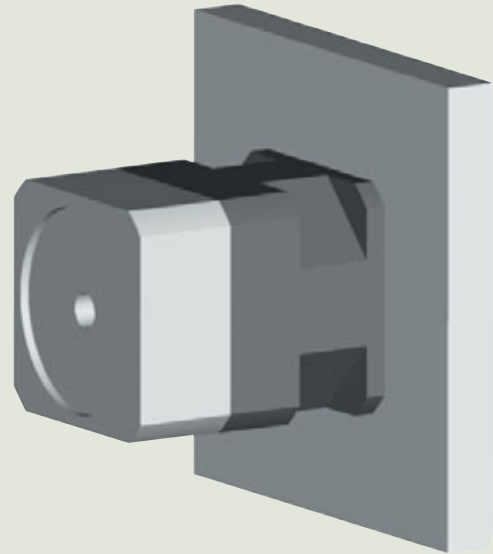
$$T_{2max} \leq T_{2application}$$

## 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  $\eta_m$  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  $\eta_m$  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 <sub>f</sub>
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm <sup>2</sup>	8.85 x 10 <sup>-4</sup> in lb s <sup>2</sup>

# Dimensionamento termico per esercizio S1

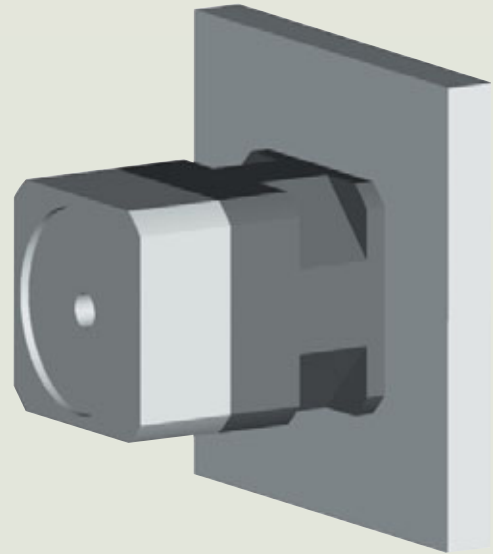


## Calcolo del numero di giri medio:

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

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 <sub>f</sub>
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm <sup>2</sup>	8.85 x 10 <sup>-4</sup> in lb s <sup>2</sup>



**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](http://www.neugart.de)

E-Mail [vertrieb@neugart.de](mailto:vertrieb@neugart.de)