



GIUNTI DI TRASMISSIONE DI POTENZA

POWER TRANSMISSION COUPLINGS



ALLUNGHE CARDANICHE  
**UNIVERSAL JOINT**





Lloyd's Register  
LRQA

## CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

**SAPITFLEX S.r.l.  
Via Lainate, 20  
20010 Pogliano Milanese (Milano) – Italia**

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Quality Management System Standards:

**ISO 9001**

The Quality Management System is applicable to:

**Design and manufacture of transmission couplings. Design  
and manufacture of gears. Provision of maintenance and  
reinstatement services of couplings, gears and mechanical  
equipments for metallurgical and mechanical industries.**

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on  
which the locations applicable to this approval are listed.

Approval Certificate  
No: LRC 0160086/QMS/U/EN

Original Approval: 24<sup>th</sup> July 1996

Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance Italy Srl  
for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

This document is subject to the provision below

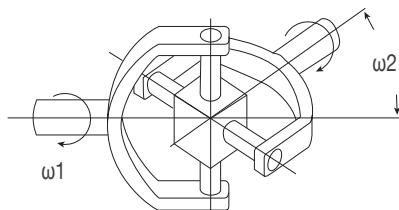
Via Cadorna, 69 20090 Vimodrone (MI)

For and on behalf of Hiramford, Middlemarch Office Village, Siskin Drive, Coventry, CV3 4FJ, United Kingdom.

This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001

## Cinematica

Caratteristica del giunto cardanico semplice è di trasmettere un moto uniforme in entrata in maniera non uniforme in uscita. Con il semigiunto lato motore a velocità costante, l'altro semigiunto avrà un moto periodico anche se con velocità media uguale al primo.



Ruotando la forcella lato motore di una frazione di giro, anche la forcella lato mosso compirà una frazione di giro, ma l'angolo di rotazione lato mosso  $\phi_2$  differisce dall'angolo di rotazione  $\phi_1$  del semigiunto lato motore, secondo la relazione:

$$\tan \phi_2 = \frac{\tan \phi_1}{\cos \beta}$$

$\phi_1$  = angolo di rotazione lato motore.  
 $\phi_2$  = angolo di rotazione albero mosso.  
 $\beta$  = angolo di inclinazione del giunto

La velocità angolare dei due semigiunti è influenzata direttamente dal fatto che il semigiunto mosso ruoti con un certo anticipo nel primo quarto di giro e con un certo ritardo nel secondo quarto.

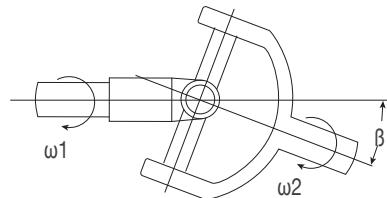
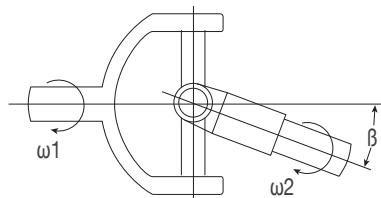
$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{\cos \beta}{1 - \cos^2 \beta - \phi_1 \cdot \sin^2 \beta}$$

$\omega_1$  = velocità angolare lato motore.  
 $\omega_2$  = velocità angolare albero mosso.  
 $\beta$  = angolo di inclinazione del giunto

Il grado di irregolarità periodica (errore cardanico) è direttamente proporzionale all'angolo di inclinazione del giunto con due punte massime e due minime per giro.

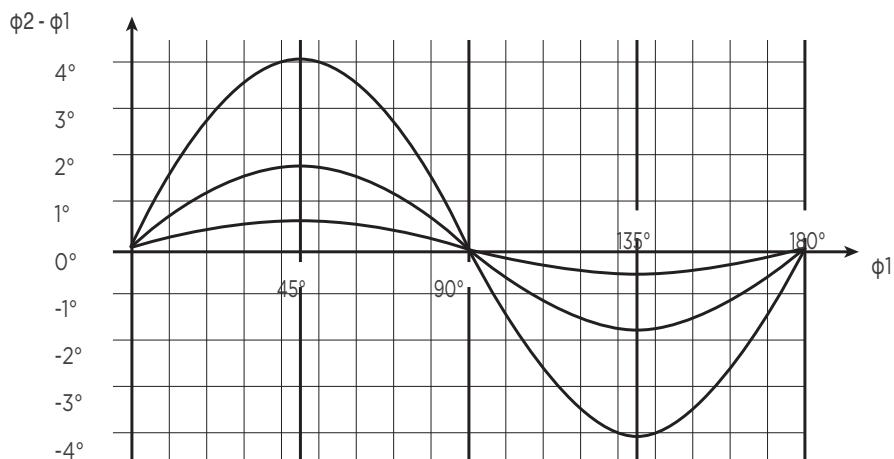
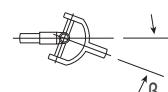
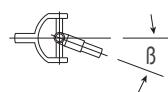
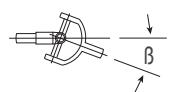
$$\omega_2/\omega_1 \text{ max} = 1/\cos \beta \text{ (a } \phi_1 = 90^\circ \text{ e } 270^\circ)$$

$$\omega_2/\omega_1 \text{ min} = 1/\cos \beta \text{ (a } \phi_1 = 0^\circ \text{ e } 180^\circ)$$



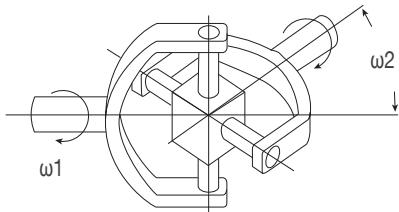
Il massimo grado di fluttuazione fra velocità angolare in entrata e velocità angolare in uscita viene calcolato come segue:

$$U = \frac{\omega_2 \text{ max} - \omega_2 \text{ min}}{\omega_1} = \tan \beta \cdot \sin \beta$$



## Kynematics

Characteristic of the universal joint is to transmit an inlet uniform motion and an outlet non-uniform motion. With the half-joint engine side at a constant speed, the other half-joint will have a periodic motion even if the average speed will equal the first one.



Rotating the fork engine side of a fraction of turn, also the fork on the driven side will perform a fraction of turn but the rotation angle of the driven side  $\phi_2$  will differ from the rotation angle  $\phi_1$  of the half-joint engine side, according to the relationship:

$$\tan \phi_2 = \frac{\tan \phi_1}{\cos \beta}$$

$\phi_1$  = engine side rotation angle  
 $\phi_2$  = driven shaft rotation angle  
 $\beta$  = rake of joint

The angle speed of the two half-joints is directly influenced by the fact that the driven half-joint turns with a certain advance in the first quarter of turn and with a certain delay in the second quarter.

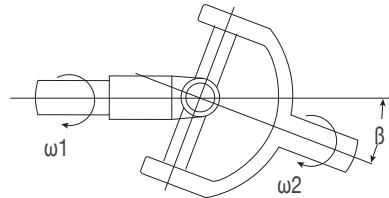
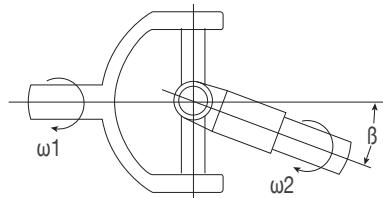
$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{\cos \beta}{1 - \cos^2 \beta \cdot \sin^2 \beta}$$

$\omega_1$  = angle speed of engine side  
 $\omega_2$  = angle speed of driven shaft  
 $\beta$  = rake of joint

The degree of periodic irregularity (universal cardan joint error) is directly proportional to the rake of joint with two max peak values and two min peak values per turn.

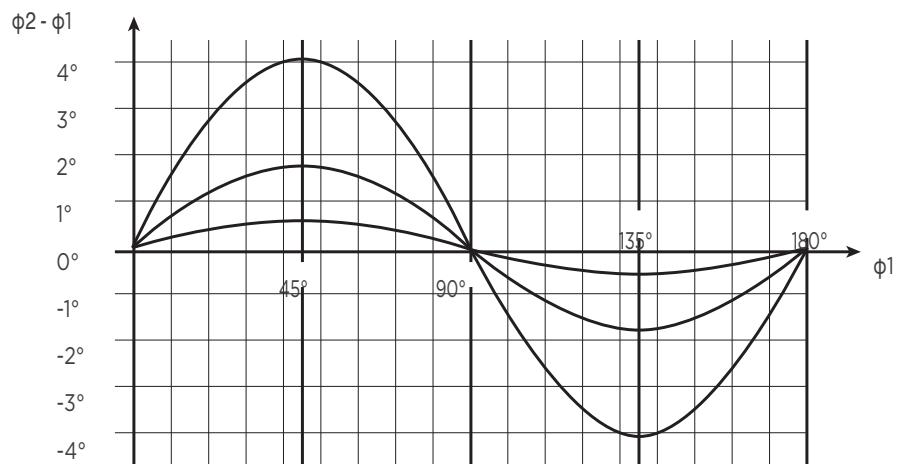
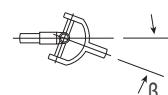
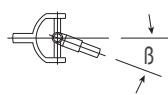
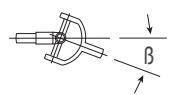
$$\omega_2/\omega_1 \text{ max} = 1/\cos \beta \text{ (a } \phi_1 = 90^\circ \text{ e } 270^\circ\text{)}$$

$$\omega_2/\omega_1 \text{ min} = 1/\cos \beta \text{ (a } \phi_1 = 0^\circ \text{ e } 180^\circ\text{)}$$



The maximum degree of fluctuation between inlet and outlet angle speed is calculated as follows:

$$U = \frac{\omega_2 \text{ max} - \omega_2 \text{ min}}{\omega_1} = \tan \beta \cdot \sin \beta$$

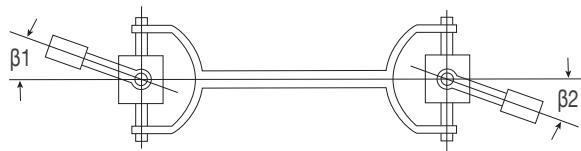


## Cinematica

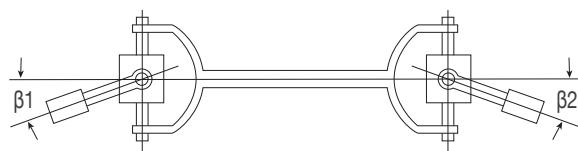
Disposizione degli alberi cardanici

Per quanto sopra esaminato, l'utilizzo di un giunto semplice è limitato ad applicazioni con basso numero di giri e angolo di inclinazione di qualche grado.

La variazione periodica del moto che si ha su un giunto cardanico semplice, può essere comunque annullata posizionando due giunti in tandem. Disponendo i due giunti secondo lo schema Z, ovvero secondo lo schema W e con i due angoli di inclinazione  $\beta_1$  e  $\beta_2$  uguali le variazioni di velocità angolare del primo giunto vengono compensate dalla velocità angolare del secondo giunto.



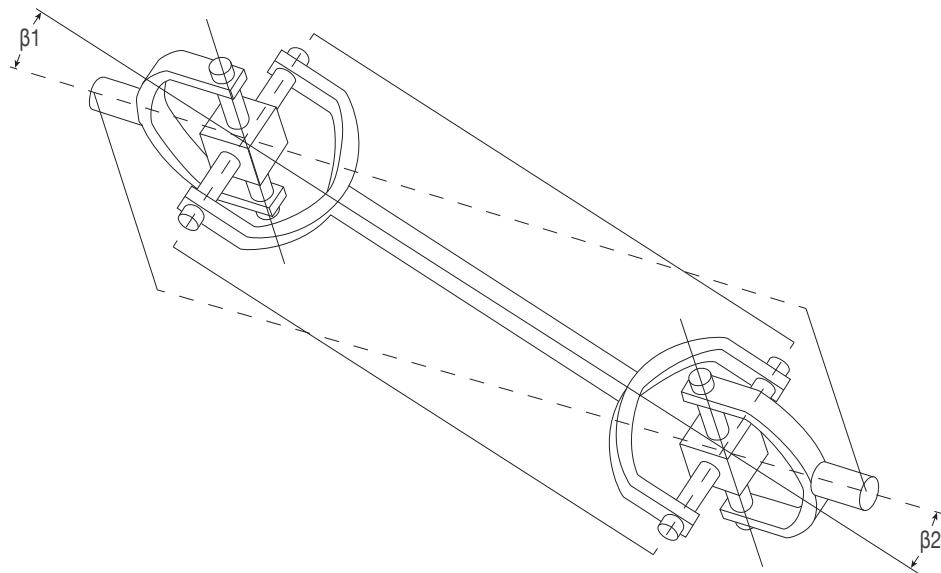
Disposizione Z



Disposizione W

Rispettando le tre condizioni seguenti è possibile ottenere il moto uniforme tra l'albero motore e l'albero in uscita:

- Gli assi dell'albero motore e dell'albero condotto devono giacere sullo stesso piano;
- Anche gli assi dei fori delle forcille interne dei due giunti devono essere sullo stesso piano;
- I due angoli  $\beta_1$  e  $\beta_2$  devono essere uguali.



Ove non fossero rispettate queste condizioni, l'albero mosso sarà soggetto ad una velocità angolare fluttuante, che può tradursi in un danneggiamento della trasmissione stessa.

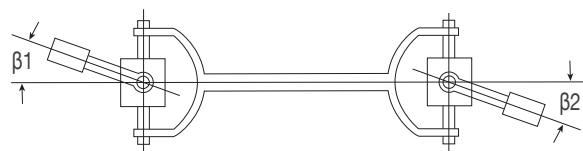
## Kynematics

### Setup of the universal shafts

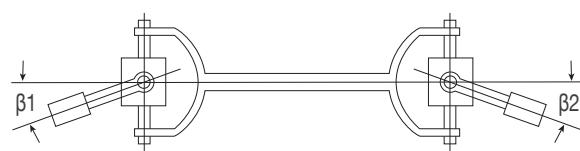
As above examined, the employment of a square joint is limited to applications with a low number of turns and rake angle of some degrees.

The cycling of the motion on a square joint can be however cancelled installing two joints in tandem.

Installing the two joints according to the Z layout, or according to the W layout and with the two rakes  $\beta_1$  and  $\beta_2$  having the same value, the angle speed variations of the first joint will be compensated by the angle speed of the second joint.



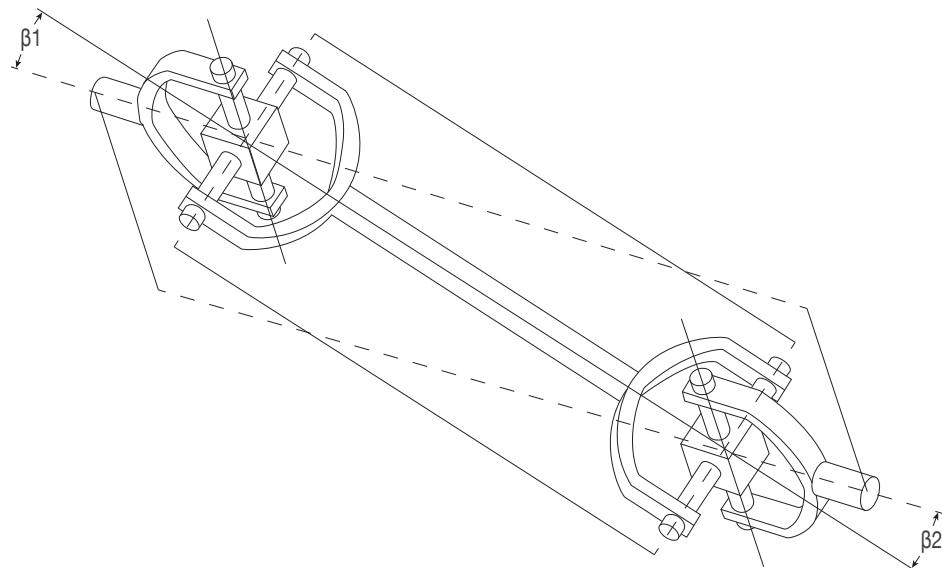
Z Layout



W Layout

Respecting the three following conditions it is possible to get the uniform motion between the driving shaft and the outlet shaft:

- Driving Shaft and duct shaft axis have to lie on the same plane;
- Inside bore axis of the two joints must be on the same plane;
- The two  $\beta_1$  and  $\beta_2$  angles must be the same.



Where these conditions would not be respected, the driven shaft will be subject to a fluctuating angle speed, which can be translated in a damage to the transmission itself.

## Selezione

Due sono i criteri utilizzati per la selezione di un giunto cardanico:

il primo basato sulla coppia massima da trasmettere ( $T_s$ ), è usato per applicazioni soggette a urti e carichi elevati, con basso numero di giri e angolo di lavoro contenuto.

Il secondo criterio basato sul calcolo di durata teorica ( $L_h$ ) dei cuscinetti del giunto, viene utilizzato per applicazioni con coppia costante e con velocità e angolo di lavoro elevati. È buona norma sottoporre il giunto così selezionato alla verifica dei due metodi di calcolo.

## Selezione

Calcolo della coppia massima ( $T_s$ )

Calcolare la coppia ( $T$ ) nominale, data dalla potenza motore e dal numero di giri della trasmissione.

$$T = \frac{P \cdot 9555}{n} \text{ [Nm]} \quad \text{HP} \cdot 7025 \text{ o } \text{KW} \cdot 9550$$

$P$  = potenza motore (HP) o (KW)

$n$  = numero di giri ( $\text{min}^{-1}$ )

$T_s$  coppia massima da trasmettere =  $T \times F_s$ , coppia nominale per fattore di servizio (vedi tabella 2)

La coppia massima ( $T_s$ ) così calcolata deve essere inferiore alla coppia a fatica alternata  $T_f$ , per moti alternati e reversibili e per applicazione con coppia a costante non reversibile al momento torcente  $T_n$ .

Calcolo della durata teorica ( $L_h$ )

Tabella 2: fattore di servizio  $F_s$

$$L_h = \frac{T_c}{n \cdot \beta \cdot F_u} \cdot \frac{10^{10}}{T^{\frac{10}{3}}}$$

Dove:

$L_h$  =  $B_{10}$  durata teorica in ore

$\beta$  = angolo di lavoro in gradi

$n$  = velocità (giri  $\text{m}^{-1}$ )

$T_c$  = fattore vita cuscinetto

$T$  = coppia nominale Knm

$F_u$  = Fattore urto

Fattore urto

Motore elettrico/turbina

$F_u = 1$

Motore a combustione

$F_u = 1.2$

CARICO	MACCHINE OPERATRICI	TURBINA MOTORE ELETTRICO	MOTORE A COMBUSTIONE
<b>Coppia costante</b>	Generatori Pompe centrifughe Convertitori	1,00	1,50
<b>Carico leggero</b>	Macchine lavorazione legno Macchine industria carta Centrifughe leggere Trafile	1,25	2,00
<b>Carico medio</b>	Compressori Presse Raddrizzatubi Calandre Laminatori a freddo	1,50	2,25
<b>Carico gravoso</b>	Mescolatori Spianatrici Scortecciatrici Mulini	2,00	3,00
<b>Carico molto gravoso</b>	Laminatori reversibili Avvolgitori Trasportatori vibranti	3,00	5,00

## Selection

Two are the criterions used to select a universal joint:

The first one is based on the maximum torque to be transmitted ( $T_s$ ) and it is used for applications subject to bumps and heavy load with a low number of turns and with a limited working angle.

The second one is based on the calculation of theoretical life ( $L_h$ ) of the joint bearings and it is used for applications with constant torque and with high speed and high working angle. It is advisable to test the selected joint using both the calculation methods.

## Selection

Calculation of the maximum torque ( $T_s$ )

To calculate the rated torque ( $T$ ), given by the engine power and by the transmission number of turns.

$$T = \frac{P \cdot 9555}{n} \text{ [Nm]} \quad \text{HP} \cdot 7025 \text{ or } \text{KW} \cdot 9550$$

$P$  = engine power (HP) o (KW)

$n$  = numbers of turns (min  $-1$ )

Maximum torque to be transmitted  $T_s = T \times F_s$ , rated torque by service factor (see chart 2)

The maximum torque ( $T_s$ ) so calculated has to be lower compared to the alternating fatigue torque, for reciprocating and reversing motions  $T_f$  and for applique lower than the  $T_n$  torque.

Calculation of the theoretical life ( $L_h$ )

$$L_h = \frac{T_c}{n \cdot \beta \cdot F_u} \cdot \frac{10^{10}}{T^{\frac{10}{3}}}$$

Where:

$L_h$  =  $B10$  theoretical life in hours

$\beta$  = working angle in degrees

$n$  = speed (giri m $-1$ )

$T_c$  = bearing life factor

$T$  = rated torque KNm

$F_u$  = Shock factor

Shock factor

Electric motor/turbine

$F_u = 1$

Gasoline/diesel engine

$F_u = 1.2$

Chart 2: service factor  $F_s$

LOAD	OPERATIVE MACHINES	ELECTRIC ENGINE TURBINES	COMBUSTION ENGINE
<b>Constant torque</b>	Generators Centrifugal pumps, Converters	1,00	1,50
<b>Light load</b>	Wood processing machines Paper processing industry Light centrifugals Extruders	1,25	2,00
<b>Middle load</b>	Compressors Presses Tubes Straightening machines Calenders Cold rolling mills	1,50	2,25
<b>Heavy load</b>	Mixing mills Levelers Bark stripping machines Mills	2,00	3,00
<b>Extreme load</b>	Reversible rolling mills Wrapping machines Shaker carriers	3,00	5,00

**Selezione**

Verifica della coppia di picco

Verificare che la coppia massima di picco, alla quale potrebbe essere sottoposto il giunto per brevi periodi, sia inferiore al momento torcente limite  $T_m$  riportato nelle tabelle.

Oltre alla coppia e alla vita teorica dei cuscinetti altre condizioni possono limitare l'impiego di una trasmissione cardanica:

- L'ingombro forcelle del giunto;
- Il diametro e la distanza dei due alberi da collegare;
- L'angolo di lavoro e il numero di giri;
- La velocità flessionale.

Quando la coppia massima da trasmettere si avvicina al momento a fatica  $T_f$  o quando la coppia massima di picco si avvicina al momento torcente nominale  $T_n$  prevedere flange di collegamento adeguate (con chiavetta trasversale, flange dentate).

**Forze assiali**

Le trasmissioni con albero telescopico, oltre a facilitare il montaggio, sono impiegate ove sia richiesto uno spostamento radiale di uno dei due componenti da collegare.

La parte allungabile può essere fornita indurita superficialmente oppure con trattamento di plastificazione Rilsan.

Nella parte intermedia di una trasmissione allungabile sotto carico, si sviluppano forze assiali che vanno a scaricarsi sui cuscinetti degli organi collegati. Queste forze sono date dal coefficiente di attrito dell'albero scanalato, dalla coppia di esercizio, dell'angolo di lavoro e dal diametro medio del profilo scanalato.

La forza assiale  $F_{ax}$  viene calcolata come segue:

$$F_{ax} = T \cdot \frac{2}{dm} \cdot \mu \cdot \cos \beta$$

$T$  = coppia di esercizio

$dm$  = diametro medio del profilo

$\mu$  = coefficiente di attrito : 0,11 - 0,14 per profilo acciaio su acciaio, 0,08 profilo Rilsan

$\beta$  = angolo di lavoro

Per applicazioni con movimenti assiali continui, contattare il ns ufficio tecnico.

#### **Selection**

*Check of the peak torque*

*Check that the maximum peak torque, to which the joint could be submitted for short periods of time, is lower than the limit torque  $T_m$  reported by the charts.*

*In addition to the torque and to the theoretical life of the bearings, other conditions can limit the employment of a universal transmission:*

- Dimensions of the forks of the joint;
- The diameter and the distance of the two shafts to be connected;
- Working angle and the number of turns;
- The critical speed.

*When the maximum torque to be transmitted approaches the fatigue torque  $T_f$  or when the maximum peak torque approaches the nominal torque  $T_n$ , suitable connection flanges are recommended (with transversal keyway or toothed flanges).*

#### **Axial forces**

*Beyond facilitating the assembling, the telescopic shaftings are employed where is requested a radical displacement (luff) of one of the two components to be connected. The extensible part can be supplied face-hardened or with treatment of Rilsan plastic-coating.*

*In the median part of an extensible transmission under stress, axial forces will develop and they discharge on the bearings of the connected parts. These forces are given by the friction coefficient of the chased shaft, by the exercise couple, by the working angle and by the median diameter of the chased profile.*

*The axial force  $F_{ax}$  is calculated as follows:*

$$F_{ax} = T \cdot \frac{2}{dm} \cdot \mu \cdot \cos \beta$$

*$T$  = working torque*

*$dm$  = median diameter of the profile*

*$\mu$  = friction coefficient; 0,11 - 0,14 per profile steel to steel, 0,08 Rilsan profile*

*$\beta$  = working angle*

*For applications with continuous axial motions, please contact our technical department.*

## Velocità / Limiti

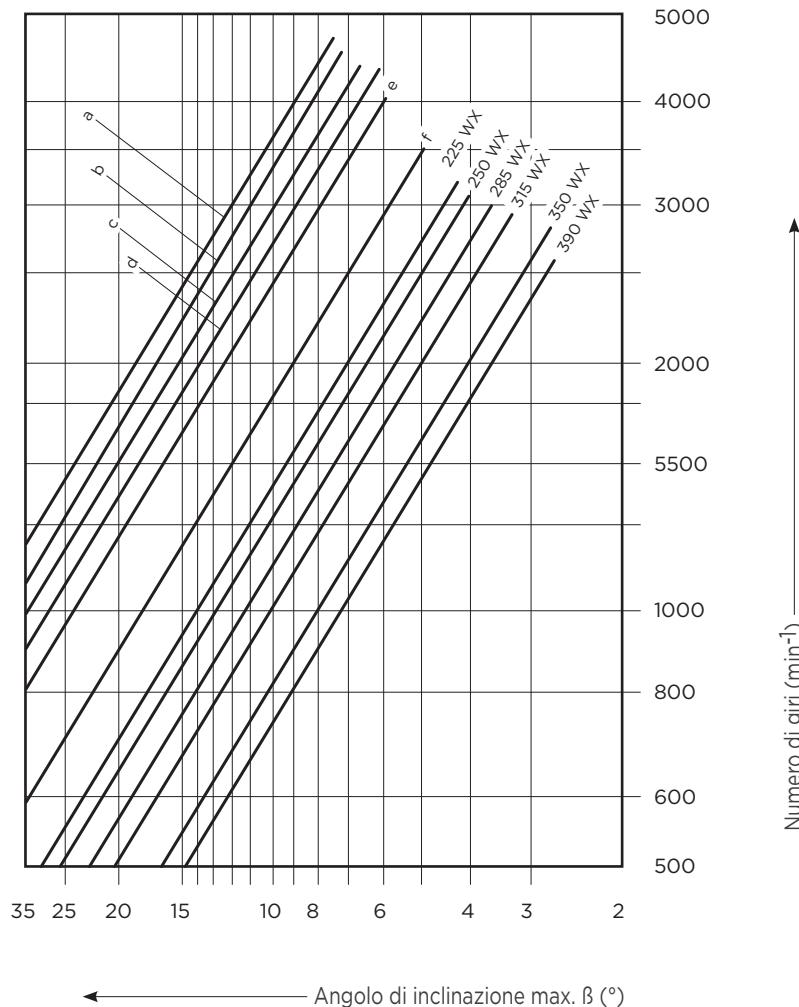
Angolo di inclinazione / velocità

La parte centrale di un albero cardanico che ruota con un angolo di inclinazione superiore allo zero è soggetta ad accellerazioni e decellerazioni due volte per giro. Il momento accellerante che ne deriva è dato dalla velocità di esercizio, dall'angolo di lavoro e dal momento di inerzia della parte centrale dell'albero stesso.

Per assicurare una rotazione regolare, particolarmente con un numero di giri elevato, è necessario che il prodotto numero di giri per angolo di lavoro ( $n \times \beta$ ) non superi per ogni grandezza, i valori riportati nella tabella.

- a) 10 - 20
- b) 30 - 40 - 50
- c) 60 - 70
- d) 80
- e) 90 - 100
- f) WX180 - WX200

Angolo di esercizio / numero di giri



## Lunghezza / Velocità critica

La lunghezza massima realizzabile per una trasmissione cardanica è limitata dalla velocità critica flessionale della sua parte intermedia, che è soggetta a momenti flessionali variabili, possibili fonti di vibrazioni.

Dato il diametro esterno, lo spessore del tubo di collegamento e la distanza tra la mezzeria delle forcelle interne della trasmissione, la velocità critica di un albero cardanico viene calcolata secondo la formula seguente:

$$N_{cr} = 1,21 \cdot 10^8 \cdot \frac{\sqrt{D^2 + d^2}}{L^2}$$

$D$  = diametro esterno del tubo [mm]

$d$  = diametro interno del tubo [mm]

$L$  = distanza tra gli assi dei fori delle forcelle interne [mm]

La velocità massima deve essere comunque inferiore a quella critica: numero di giri max = 0,65  $N_{cr}$

## Bilanciatura

Tutte le trasmissioni con velocità di esercizio inferiore a 300 giri/min<sup>-1</sup> vengono fornite senza bilanciatura dinamica.

Oltre 300 giri/min<sup>-1</sup> tutte le trasmissioni vengono fornite bilanciate dinamicamente secondo la normativa UNI ISO 21940-11:2017 G 16, su richiesta è possibile eseguire il grado G 6.3.

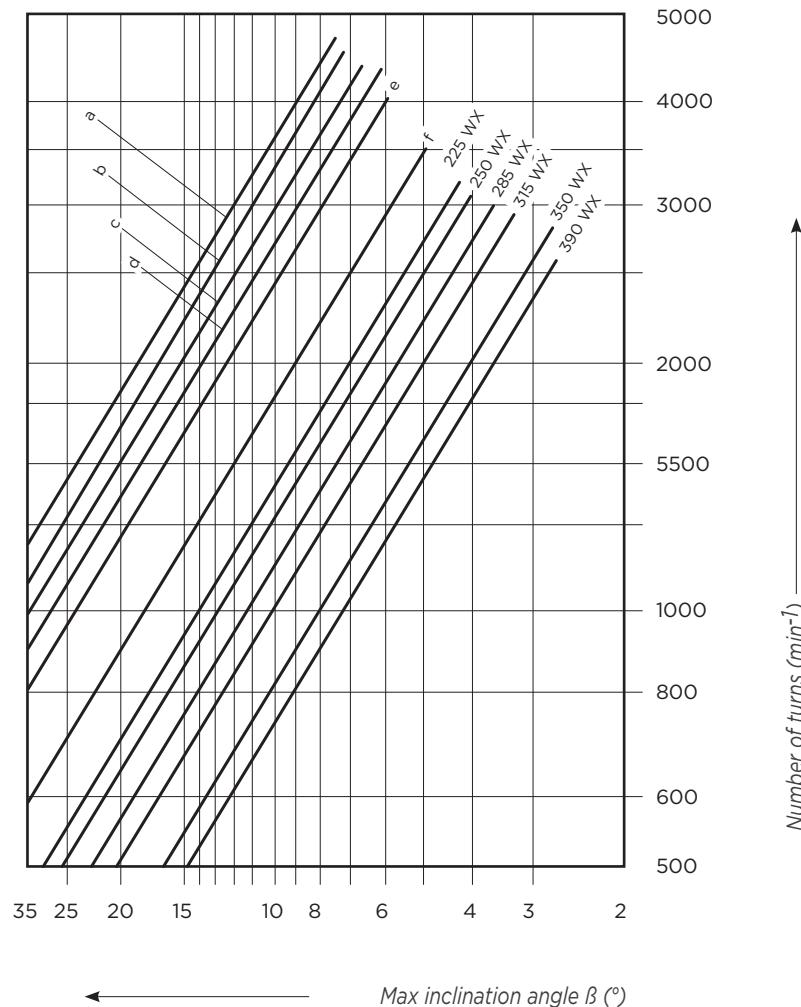
## Speed / Limits

### Inclination angle / speed

The central part of a universal shaft which turns with rake higher than zero is subject to accelerations and to decelerations twice a turn. The outcome acceleration moment is the result of the working speed, of the working angle and of the inertial moment of the central part of the shaft itself. To assure a regular rotation, in particular with a high number of turns, it is necessary that the produced number of turns per working angle ( $n \times \beta$ ) does not exceed, for each size, the values reported in the chart.

- a) 10 - 20
- b) 30 - 40 - 50
- c) 60 - 70
- d) 80
- e) 90 - 100
- f) WX180 - WX200

### Exercise angle / number of turns



## Length / Critical speed

The possible maximum length for a universal transmission is limited by the flexion critical of its median part, which is subject to variable flexion moments or possible oscillation sources. Given the external diameter, the thickness of cross-connection and the distance between the centerline of the two internal transmission forks, the critical speed of a universal shaft is calculated according to the following formula:

$$N_{cr} = 1,21 \cdot 10^8 \cdot \frac{\sqrt{D^2 + d^2}}{L^2}$$

$D$  = external diameter of the cross-connection [mm]  
 $d$  = internal diameter of the cross-connection [mm]  
 $L$  = Distance between bores axes of the internal forks [mm]

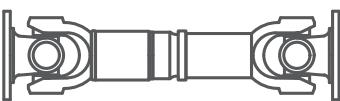
The maximum speed must be however lower than the critical one: max number of turns =  $0,65 \times N_{cr}$

## Balancing

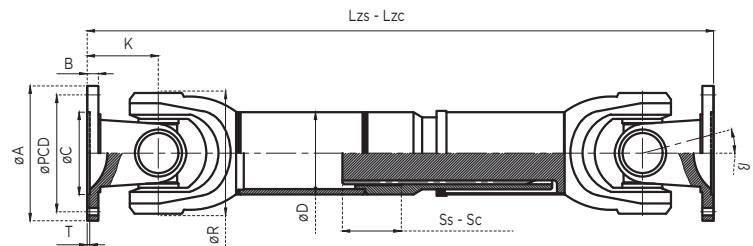
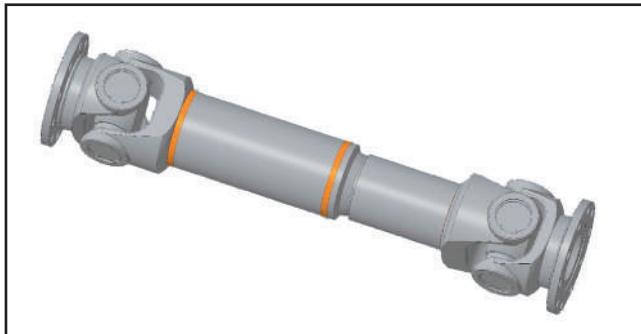
All the transmissions with a working speed lower than 300 turns/ $\text{min}^{-1}$  are supplied without the dynamic balancing. Over 300 turns/ $\text{min}^{-1}$  all the transmissions are supplied with a dynamic balancing according to UNI ISO 21940-11:2017 G 16, on request we can perform grade G 6.3.

ALLUNGHE CARDANICHE

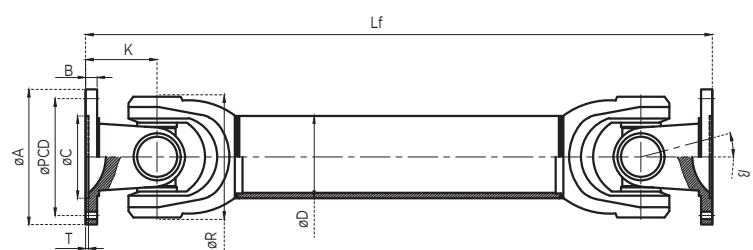
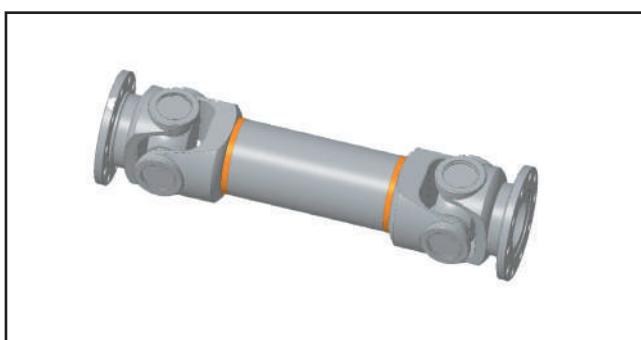
UNIVERSAL JOINT



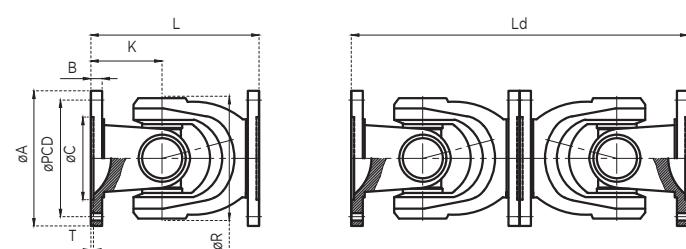
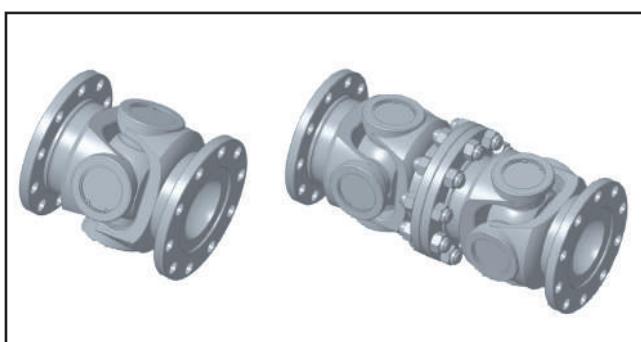
Serie Ranges  
**DNFN**



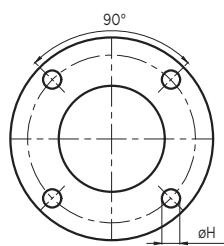
DNFN-S Versione standard - DNFN-C Versione corta - DNFN-S Standard version - DNFN-C Short version



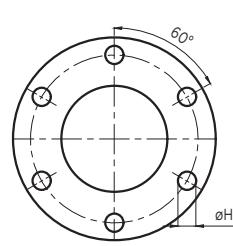
DNFN-F Versione fissa - DNFN-F Fixed version



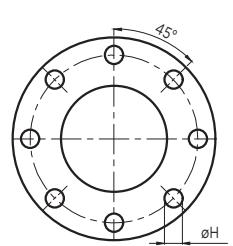
DNFN-G Giunto semplice - DNFN-D Giunto doppio - DNFN-G Simple Joint - DNFN-D Double joint



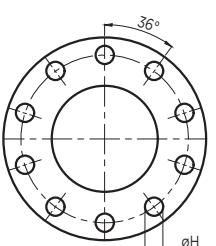
Z = 4



Z = 6



Z = 8



Z = 10

Flange standard - Standard flange

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

## Caratteristiche Tecniche Technical Features

**DNFN****Serie NORMALE****NORMAL Series**

TIPO SIZE	TN Nm	Tf Nm	A mm	B mm	C H7 mm	PCD mm	H B12 mm	Z mm	R mm	K mm	T mm	D mm	$\beta$ °	Lzs min mm	Ss mm	Lzc min mm	Sc mm	Lf min mm	L mm	Ld mm	
<b>DNFN10X</b>	560	225	75	5.5	42	63	6	6	77	42	2	50x2.5	25	324	100	200	30	189	84	168	
<b>DNFN10Y</b>			90	6.5	47	74.5	8	4		33	2.5		20	306		182		171	66	132	
<b>DNFN20Z</b>	860	345	90	7	47	74.5	8	4	90	50.5	2.8	60x2.5	28	371	80	226	25	244	101	202	
<b>DNFN20X</b>			100	7	57	84	8	6		50.5	2.5		28	371		25	244	101	202		
<b>DNFN20Y</b>			120	8	75	101.5	10	8		43	2.7			356		211		229	86	172	
<b>DNFN30X</b>	1100	450	100	7	57	84	8	6	100	58	2.5	60x2.5	25	377	60	251	25	275	116	232	
<b>DNFN30Y</b>			120	8	75	101.5	10	8		52	2.5		25	365		239		25	263	104	208
<b>DNFN40X</b>	1800	720	100	8	57	84	8	6	122	68	2.5	75x3	28	426	60	332	35	275	130	260	
<b>DNFN40Y</b>			120	8.5	75	101.5	10	8		68	3.0		28	426		332		275	140	280	
<b>DNFN50X</b>	3300	1350	120	8	75	101.5	10	8	136	72	3.1	75x3	28	491	110	354	50	327	144	288	
<b>DNFN50Y</b>			150	10	90	130	12	8		76	3.3		28	499		362		50	335	152	304
<b>DNFN60Z</b>	5200	2100	120	8	75	101.5	10	8	138	73	2.8	90x3.5	25	538	110	376	70	323	146	292	
<b>DNFN60X</b>			150	10	90	130	12	8		76	3.0		25	544		382		70	329	152	304
<b>DNFN60Y</b>			180	10	110	155.5	12	8		65	3.8			20	522		360		313	130	260
<b>DNFN70X</b>	6200	2500	150	10	90	130	12	8	141	86	3.0	85x5	25	597	130	432	35	385	172	344	
<b>DNFN70Y</b>			180	12	110	155.5	14	8		86	3.0		25	597		432		35	385	172	344
<b>DNFN80Z</b>	10000	4000	150	11.5	90	130	12	8	158	89.5	3.3	92x6.5		652	120	419	35	380	179	358	
<b>DNFN80W</b>			165	12	95	140	14	8		90	3.1			653		420		30	381	180	360
<b>DNFN80X</b>			180	12	110	155.5	14	8		96	3.3			665		432		393	192	384	
<b>DNFN80Y</b>			180	12	110	155.5	16	10		90	3.3			653		420		381	180	360	
<b>DNFN90Z</b>	16000	6400	180	14	110	155.5	14	8	178	96	3.4	112x7	25	753	140	-	470	192	384		
<b>DNFN90X</b>			180	14	110	155.5	16	10		100	3.4			30	761	-	475	200	400		
<b>DNFN90Y</b>			225	15	140	196	16	8		96	5			25	753	-	470	192	384		
<b>DNFN100Z</b>	27000	10800	180	14	110	155.5	16	10	204		2.9	142x6	25	690	110	500	30	493	220	440	
<b>DNFN100X</b>			225	15	140	196	16	8		110	5			25	690	500	493	220	440		
<b>DNFN100Y</b>			250	18	140	218	18	8			6			690		500	30	493	220	440	
<b>DNFN110X</b>	33000	13000	225	15	140	196	16	8	215	108	4.4	144x7	24	800	110	550	60	540	216	432	
<b>DNFN110Y</b>			250	18	140	218	18	8			5.4			24	800	550	60	540	216	432	
<b>DNFN120X</b>	40000	20000	250	18	140	218	18	8	250	125	5.5	167.7x9.8	20	840	110	720	65	610	250	500	
<b>DNFN120Y</b>			285	20	175	245	20	8			6			25	840	720	65	610	250	500	

**Serie RINFORZATA****STRONGER Series**

TIPO SIZE	TN Nm	Tf Nm	A mm	B mm	C H7 mm	PCD mm	H B12 mm	Z mm	R mm	K mm	T mm	D mm	$\beta$ °	Lzs min mm	Ss mm	Lzc min mm	Sc mm	Lf min mm	L mm	Ld mm
<b>DNFN21Z</b>	1800	780	90	7	47	74.5	8	4	90	50.5	2.8	60x2.5	28	395	100	284	55	244	101	202
<b>DNFN21X</b>			100	7	57	84	8	6		50.5	2.5		28	395		284		55	244	101
<b>DNFN21Y</b>	2700	1080	120	8	75	101.5	10	8	98	43	2.7	60x2.5	25	400		269	55	229	86	172
<b>DNFN31X</b>			100	7	57	84	8	6		54	2.6		30	455	110	317	70	263	108	216
<b>DNFN31Y</b>			120	8	75	101.5	10	8		54	2.6		30	455		317		70	263	108
<b>DNFN41X</b>	5000	2000	120	8	75	101.5	10	8	125	65	2.5	76.2x2.4	30	477	110	301	35	299	130	260
<b>DNFN41Y</b>			150	10	90	130	12	8		78	3.1			503		327	35	325	156	312
<b>DNFN81X</b>	13000	5200	180	12	110	155.5	14	8	172	95	3.0	120x4	25	601	110	580	110	419	190	380
<b>DNFN91Z</b>	19000	7600	180	14	110	155.5	14	8	178	96	3.4	120x6	25	618	110	407	30	427	192	384
<b>DNFN91X</b>			225	15	140	196	16	8		100	3.4			626		415	30	435	200	400
<b>DNFN91Y</b>			225	15	140	196	16	8		96	5			618		407		30	427	192

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

Tn momento torcente nominale

Tn rated torque

Tf momento torcente a fatica

Tf fatigue torque

Tm momento torcente limite = 1.3 Tn

Tm limit torque = 1.3 Tn

 $\beta$  angolo di inclinazione $\beta$  max. working angle

Lzs - Lzc lunghezza minima chiusa

Lzs - Lzc min. collapsed lenght

Ss - Sc allungamento standard

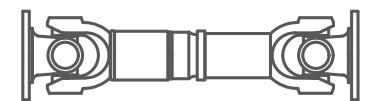
Ss - Sc standard extension

Allungamento fuori standard o flange speciali a richiesta

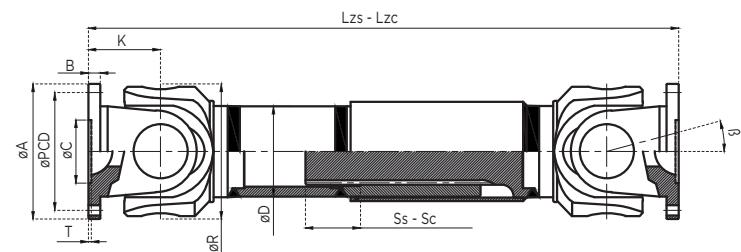
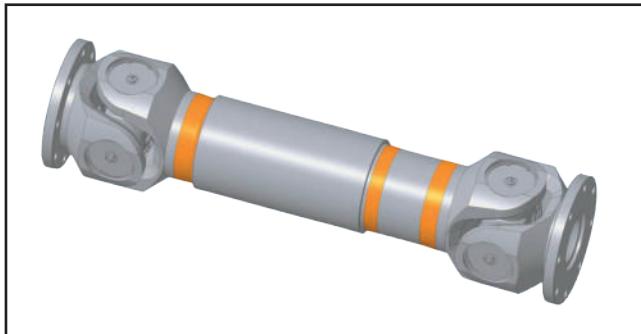
Over standard extension or special flange upon request

ALLUNGHE CARDANICHE

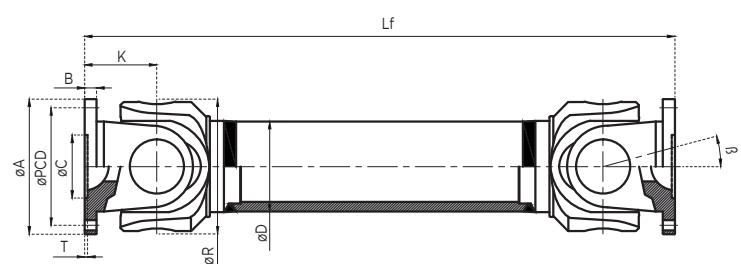
UNIVERSAL JOINT



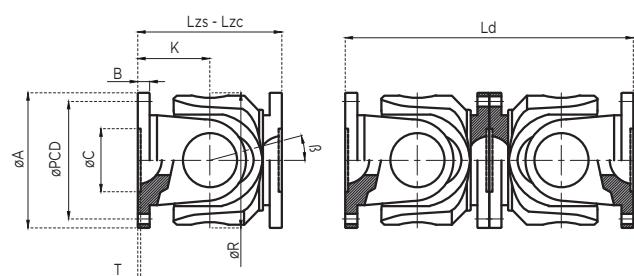
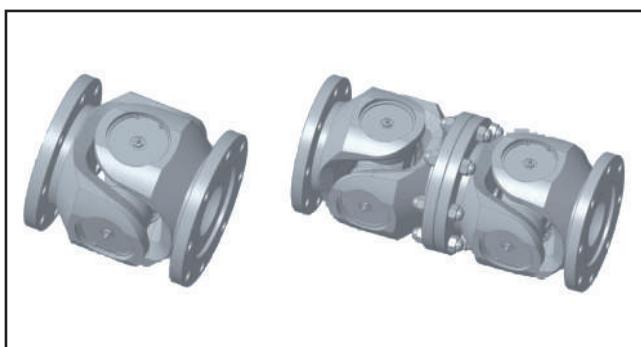
Serie Ranges  
**WXDN**



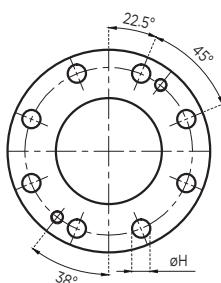
WXDN-S Versione standard - WXDN-C Versione corta - WXDN-S Standard version - WXDN-C Short version



WXDN-F Versione fissa - WXDN-F Fixed version

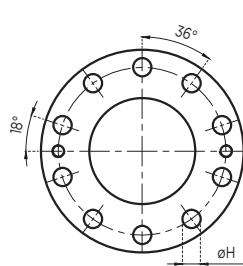


WXDN-G Giunto semplice - WXDN-D Giunto doppio - WXDN-G Simple Joint - WXDN-D Double joint

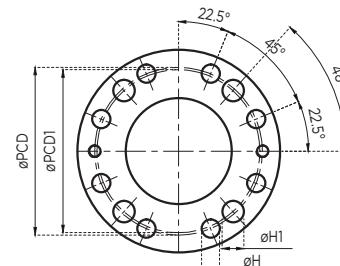


Z = 8

Flange standard - Standard flange

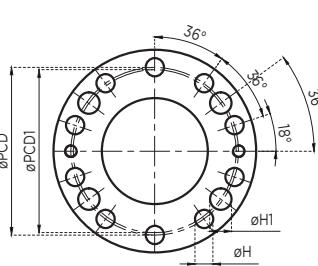


Z = 10



Z = 8

Flange DIN 15451 - DIN 15451 Flange



Z = 10

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

## Caratteristiche Tecniche Technical Features

**WXDN**

TIPO SIZE	TN kNm	Tf kNm	A mm	B mm	C H7 mm	PCD mm	PCD1 mm	Z mm	H B12 mm	H1 B12 mm	R mm	K mm	T mm	D mm	β .	Lzs min mm	Ss mm	Lzc min mm	Sc mm	Lf min mm	L mm	Ld mm
<b>WXDN180-225</b>	20	10	225	17	140	196	192	8	16	21	180	110	5	114.2x12.5	15	830	130	670	40	480	220	440
<b>WXDN200-225</b>	25	12	225	20	140	196	192	8	16	21	200	110	5	133x17.5	15	850	130	690	40	500	220	440
<b>WXDN225-250</b>	40	20	250	20	140	218	214	8	18	25	225	120	5	152.5x17.5	15	935	140	760	40	520	240	480
<b>WXDN250-285</b>	45	22	285	25	175	245	240	8	20	28	250	140	6	171x17.5	15	1055	140	880	40	600	280	560
<b>WXDN285-315</b>	70	35	315	27	175	280	279	7	22	39	285	160	7	193.5x20	15	1165	140	985	40	680	320	640
<b>WXDN315-350</b>	100	50	350	32	220	310	300	10	22	32	315	180	8	219.5x25	15	1305	160	1105	40	760	360	720
<b>WXDN350-390</b>	145	75	390	35	250	345	340	10	24	32	350	194	8	244.5x25	15	1395	160	1200	60	820	388	776
<b>WXDN390-440</b>	195	95	440	40	280	385	378	10	27	27	390	215	9	273x30	15	1520	160	1340	60	900	430	860

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

Tn momento torcente nominale  
 Tf momento torcente a fatica  
 Tm momento torcente limite = 1.3 Tn  
 β angolo di inclinazione  
 Lzs - Lzc lunghezza minima chiusa  
 Ss - Sc allungamento standard

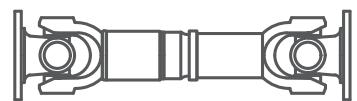
Tn rated torque  
 Tf fatigue torque  
 Tm limit torque = 1.3 Tn  
 β max. working angle  
 Lzs - Lzc min. collapsed lenght  
 Ss - Sc standard extension

Allungamento fuori standard o flange speciali a richiesta

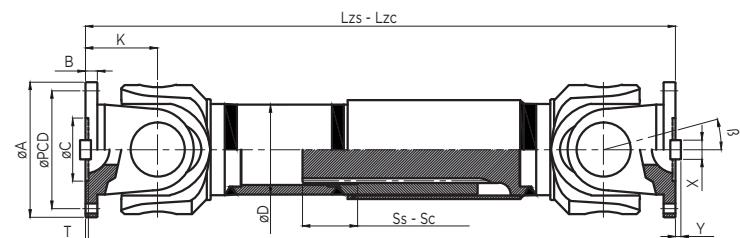
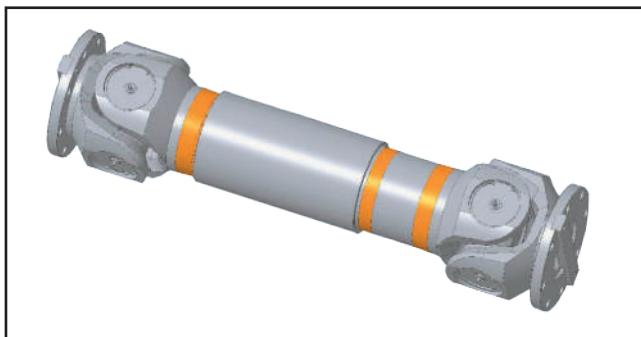
Over standard extension or special flange upon request

ALLUNGHE CARDANICHE

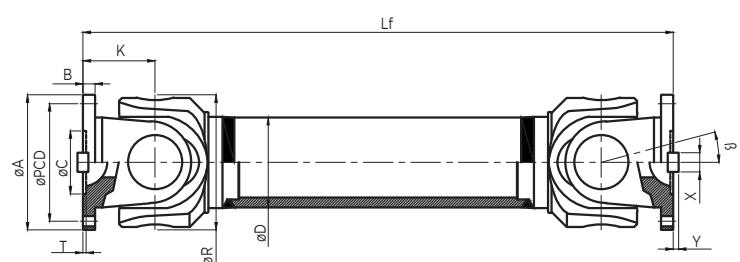
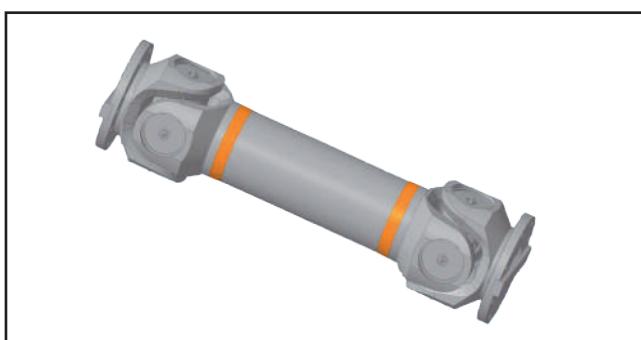
UNIVERSAL JOINT



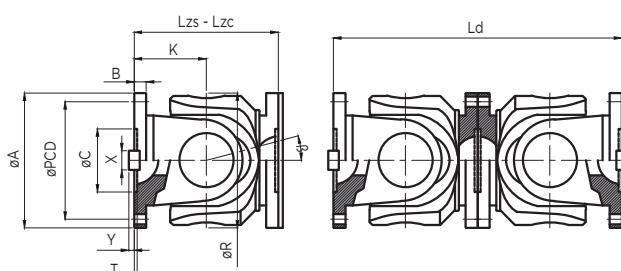
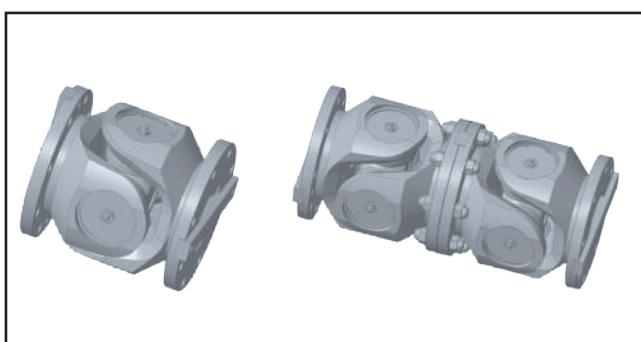
Serie Ranges  
**WXXF**



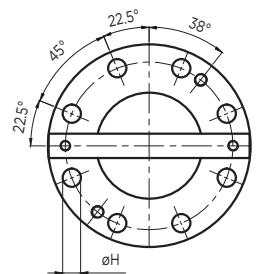
WXXF-S Versione standard - WXXF-C Versione corta - WXXF-S Standard version - WXXF-C Short version



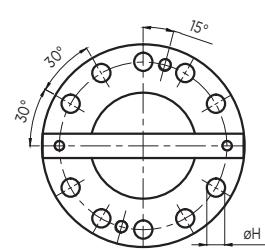
WXXF-F Versione fissa - WXXF-F Fixed version



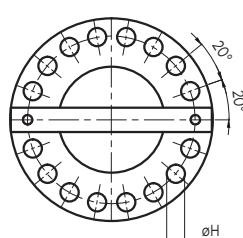
WXXF-G Giunto semplice - WXXF-D Giunto doppio - WXXF-G Simple Joint - WXXF-D Double joint



Z = 8



Z = 10



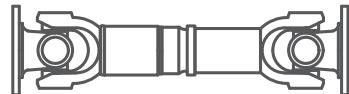
Z = 16

Flange standard - Standard flange

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

## Caratteristiche Tecniche Technical Features


  
**WXFX**

TIPO SIZE	TN kNm	Tf kNm	A mm	B mm	C H7 mm	PCD mm	H B12 mm	Z mm	X mm	Y mm	R mm	K mm	T mm	D mm	$\beta$	Lzs min mm	Ss mm	Lzc min mm	Sc mm	Lf min mm	L mm	Ld mm
<b>WXFX180</b>	22.4	11.2	180	17	90	155.5	17	8	25	6	180	110	3.6	114.2x12.5	15	830	130	670	40	480	220	440
<b>WXFX180-225</b>			225	17	105	196	17	8	32	9			5		15							
<b>WXFX200</b>	36	18	225	20	105	196	17	8	32	9			5	152.4x17.5	15							
<b>WXFX200-250</b>			250	20	105	218	19	8	40	12.5	200	110	6		15	850	130	690	40	500	240	440
<b>WXFX225</b>	56	28	225	20	105	196	17	8	32	9			5	152.4x17.5	15							
<b>WXFX225-250</b>			250	20	105	218	19	8	40	12.5	225	120	6		15	935	140	760	40	520	240	480
<b>WXFX250</b>	80	40	250	25	105	218	19	8	40	12.5			6	171x17.5	15							
<b>WXFX250-285</b>			285	25	125	245	21	8	40	15	250	140	7		15	1055	140	880	40	600	280	560
<b>WXFX285</b>	120	58	285	27	125	245	21	8	40	15			7	193.5x20	15							
<b>WXFX285-315</b>			315	27	130	280	23	10	40	15	285	160	8		15	1165	140	985	40	680	320	640
<b>WXFX315</b>	160	80	315	32	130	280	23	10	40	15			8	219.5x25	15							
<b>WXFX315-350</b>			350	32	155	310	23	10	50	16	315	180	8		15	1305	160	1105	40	760	360	720
<b>WXFX350</b>	225	110	350	35	155	310	23	10	50	16			8	244.5x25	15							
<b>WXFX350-390</b>			390	35	170	345	25	10	70	18	350	194	8		15	1395	160	1200	60	820	388	776
<b>WXFX390</b>	320	160	390	40	170	345	25	10	70	18			10	273x30	15							
<b>WXFX390-440</b>			440	40	190	385	28	16	80	20	390	215	8		15	1520	160	1340	60	900	430	860
<b>WXFX440</b>	500	250	440	42	190	385	28	16	80	20			10	330x35	15							
<b>WXFX440-490</b>			490	42	205	425	31	16	90	22.5	440	260	12		15	1750	180	1550	70	1090	520	1040
<b>WXFX490</b>	700	350	490	47	205	425	31	16	90	22.5			12	355.6x40	15							
<b>WXFX490-550</b>			550	47	250	492	31	16	100	22.5	490	270	12		15	1880	200	1650	70	1130	540	1080
<b>WXFX550</b>	1000	500	550	50	250	492	31	16	100	22.5			12	431.8x40	15							
<b>WXFX550-620</b>			620	50	280	555	37	16	110	27.5	550	305	15		15	2020	200	1790	70	1270	610	1240

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

Tn momento torcente nominale

Tf momento torcente a fatica

Tm momento torcente limite = 1.3 Tn

 $\beta$  angolo di inclinazione

Lzs - Lzc lunghezza minima chiusa

Ss - Sc allungamento standard

Tn rated torque

Tf fatigue torque

Tm limit torque = 1.3 Tn

 $\beta$  max. working angle

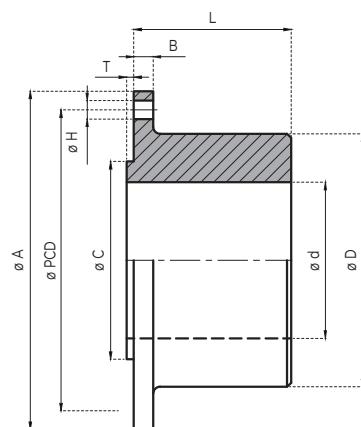
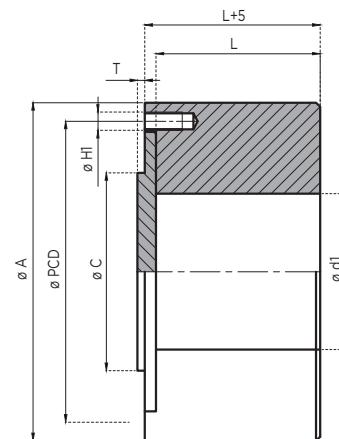
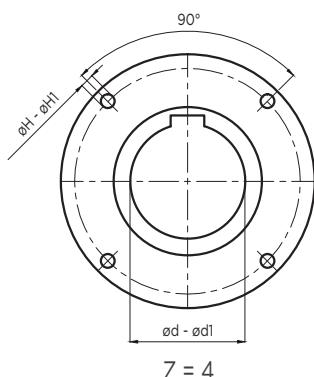
Lzs - Lzc min. collapsed lenght

Ss - Sc standard extension

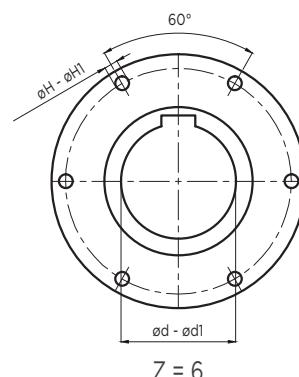
Allungamento fuori standard o flange speciali a richiesta

Over standard extension or special flange upon request

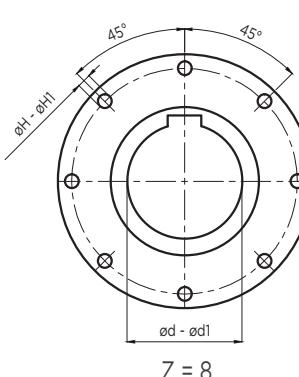
**MOZZI HUB Serie Ranges**  
**DN**

NORMALE - N  
NORMAL - NMAGGIORATA - M  
OVERSIZED - M

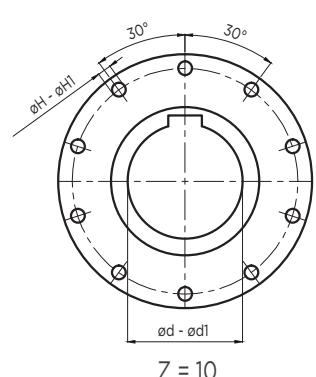
Z = 4



Z = 6



Z = 8



Z = 10

TIPO SIZE	A mm	PCD mm	C H7 mm	T mm	B mm	D mm	d max mm	d1 max mm	H B12 mm	H1 mm	Z mm	L mm
<b>075.084.D</b>	75	62	42	1.9	6	49	35	45	6	M6	6	48
<b>090.055.D</b>	90	74.5	47	2.3	8	56	40	55	8	M8	4	55
<b>100.062.D</b>	100	84	57	2.3	8	56	40	55	8	M8	6	62
<b>120.070.D</b>	120	101.5	75	2.3	8	78	55	80	8	M8	8	70
<b>120.085.D</b>	120	101.5	75	2.3	10	78	55	80	10	M10	8	85
<b>150.100.D</b>	150	130	90	2.5	12	105	75	105	12	M12	8	100
<b>180.115.D</b>	180	155.5	110	2.5	16	122	85	125	12	M12	8	115
<b>180.125.D</b>	180	155.5	110	2.5	16	122	85	125	14	M14	8	125
<b>180.150.D</b>	180	155.5	110	2.5	16	122	85	125	16	M16	10	150
<b>225.170.D</b>	225	196	140	4	16	162	115	160	16	M16	8	170
<b>250.210.D</b>	250	218	140	4	18	180	125	175	18	M18	8	210
<b>285.220.D</b>	285	245	175	5	25	200	140	200	20	M20	8	220
<b>315.230.D</b>	315	280	175	6	27	235	165	225	22	M22	8	230
<b>350.240.D</b>	350	310	220	7	32	265	185	250	22	M22	10	240
<b>390.270.D</b>	390	345	250	7	35	295	210	275	24	M24	10	270
<b>440.280.D</b>	440	385	280	8	40	330	235	310	27	M27	10	280

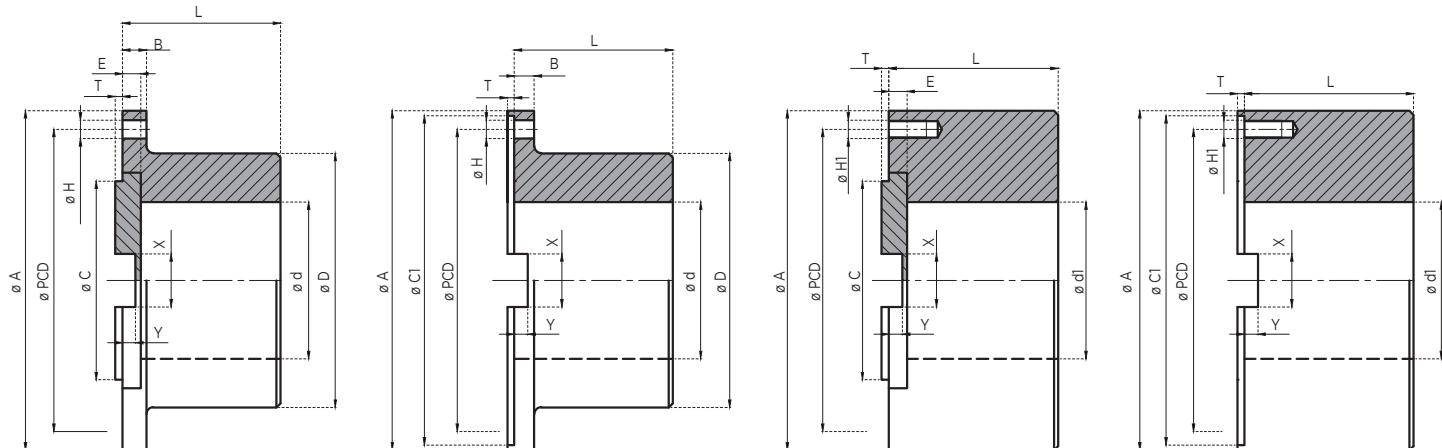
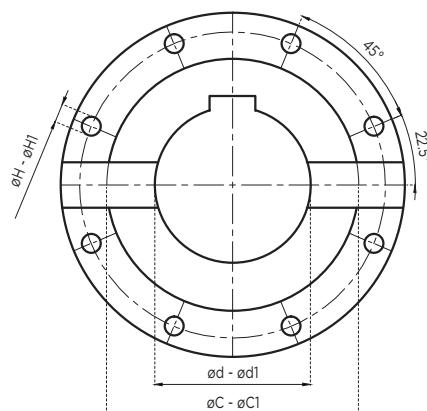
DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD  
MOZZI SPECIALI FORNIBILI A RICHIESTA

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION  
SPECIAL HUB UPON REQUEST

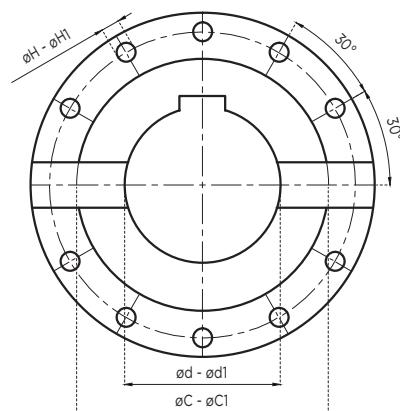
UNIVERSAL JOINT

ALLUNGHE CARDANICHE

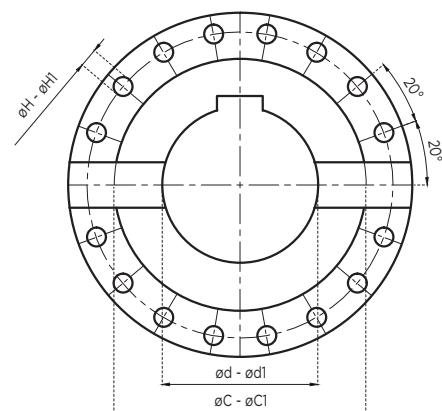
**MOZZI HUB Serie Ranges**  
**WXFX**

NORMALE - N  
NORMAL - NNORMALE - N1  
NORMAL - N1MAGGIORATA - M  
OVERSIZED - MMAGGIORATA - M1  
OVERSIZED - M1

Z = 8



Z = 10



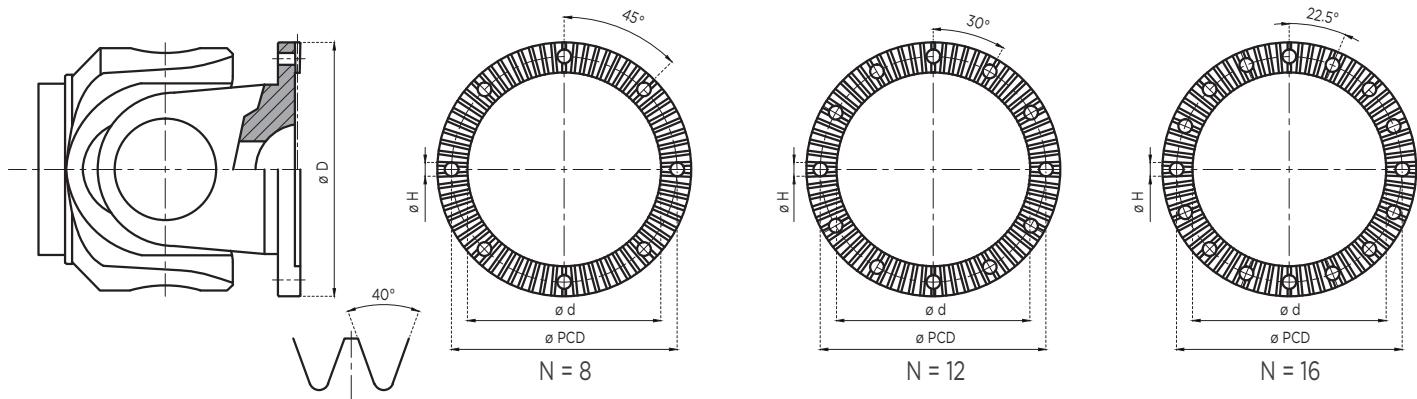
Z = 16

TIPO SIZE	A mm	PCD mm	C H7 mm	C1 H7 mm	T mm	B mm	E mm	D mm	d max mm	d1 max mm	H B12 mm	H1 mm	Z mm	L mm	X mm	Y mm
<b>180.150.C</b>	180	155.5	90	175	3	17	15	122	85	125	16	M16	8	150	24	7
<b>225.170.C</b>	225	196	105	217	4	20	15	162	115	160	16	M16	8	170	32	9
<b>250.210.C</b>	250	218	105	242	5	25	20	180	125	175	18	M18	8	210	40	12.5
<b>285.220.C</b>	285	245	125	277	6	27	25	200	140	200	20	M20	8	220	40	15
<b>315.230.C</b>	315	280	130	307	7	32	25	235	165	225	22	M22	10	230	40	15
<b>350.240.C</b>	350	310	155	340	7	35	25	265	185	250	22	M22	10	240	50	16
<b>390.270.C</b>	390	345	170	380	7	40	30	295	210	275	24	M24	10	270	70	18
<b>440.280.C</b>	440	385	190	425	9	42	30	330	235	310	27	M27	16	280	80	20
<b>490.300.C</b>	490	425	205	475	11	47	35	360	255	350	30	M30	16	300	90	22.5
<b>550.300.C</b>	550	492	250	535	11	50	35	425	300	390	30	M30	16	300	100	22.5

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD  
MOZZI SPECIALI FORNIBILI A RICHIESTADIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION  
SPECIAL HUB UPON REQUEST

# Flangia HIRTH

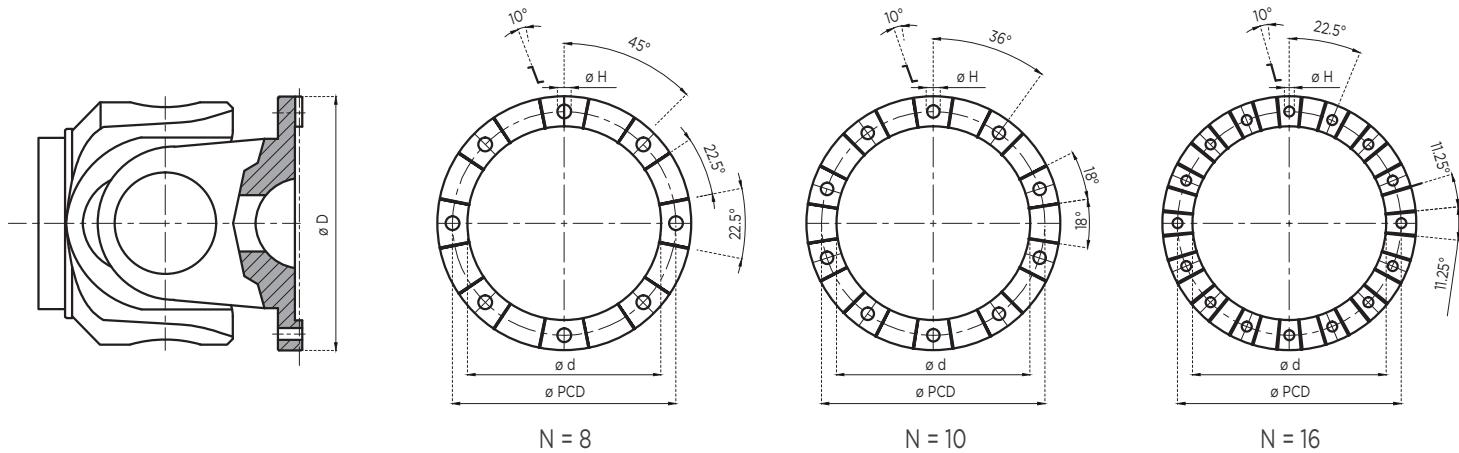
## HIRTH Flange



TIPO SIZE	180	200	225	250	285	315	350	390	440	490	550
D	180	225	225	250	285	315	350	390	440	490	550
d	140	180	180	200	225	250	280	315	340	380	440
PCD	160	203	203	225	255	280	315	350	400	450	510
H	13	13	13	15	17	19	19	21	21	23	23
N	8	8	8	8	8	12	12	12	16	16	16
Z	36	48	48	48	60	60	72	72	96	96	96

# Flangia Speciale DT

## Special Flange DT



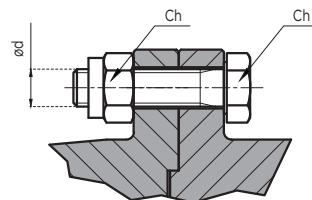
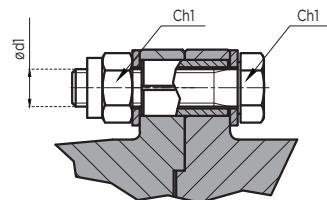
TIPO SIZE	180	200	225	250	285	315	350	390	440	490	550
D	180	225	225	250	285	315	350	390	440	490	550
d	130	165	165	185	205	245	270	300	330	360	430
PCD	155.5	196	196	218	245	280	310	345	385	425	492
H	13	15	15	17	17	19	19	21	21	23	23
N	8	8	8	8	8	10	10	10	16	16	16

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD  
FLANGE SPECIALI FORNIBILI A RICHIESTA

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION  
SPECIAL FLANGE UPON REQUEST

# BULLONERIA Flange

## Flange BOLTING

Flangia Standard  
Standard FlangeBullone DIN 931 classe 10.9  
Dado DIN 982 classe 10Bolt DIN 931 grade 10.9  
Nut DIN 982 grade 10Flangia DIN 15451  
DIN 15451 Flange

## Serie Ranges DNFN

TIPO SIZE	10X	10Y	20Y	50Y	70Y	80Y	100Y
		20Z	30Y	60X	80W	90X	
	20X	40Y	60X	80X	90Y		
	30X	50X	60Y	80X	90Z	100Z	
	40X	60Z	70X	90Z	100X		
	21Z	21Y	80Z	81X	91X		
	21X	31Y	41Y	91Z	91Y		
	31X	41Y					

d	mm	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Ch	mm	10	13	17	19	22	24	27
Ma	Nm	14	33	65	115	185	285	390

## Serie Ranges WXDN

TIPO SIZE	180 (225)	200 (225)	225 (250)	250 (285)	285 (315)	315 (350)	350 (390)	390 (440)	Flangia DIN 15451 bulloni c1 - D/N 15451 flange d1 bolt	
									d	mm
Ch	mm	24	24	27	30	32	32	36	32	41
Ma	Nm	285	285	390	560	760	760	960	760	1400
d1	mm	M12	M12	M14	M16	M16	M18	M18	M18	M20
Ch1	mm	19	19	22	24	24	27	27	27	30
Ma1	Nm	115	115	185	285	285	390	390	390	560

## Serie Ranges WXF

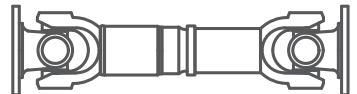
TIPO SIZE	180	200	225	250	285	315	350	390	440	490	550	
d	mm	M16	M16	M16	M18	M20	M22	M22	M24	M27	M30	M30
Ch	mm	24	24	24	27	30	32	32	36	41	46	430
Ma	Nm	285	285	285	390	560	760	760	960	1400	1910	1910

## Serie Ranges WXF

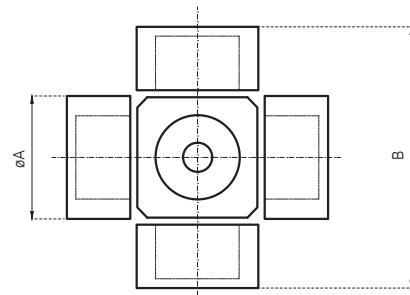
TIPO SIZE	180 (225)	200 (250)	225 (250)	250 (285)	285 (315)	315 (350)	350 (390)	390 (440)	440 (490)	490 (550)	550 (620)	
Ch	mm	24	27	27	30	32	32	36	41	46	46	55
Ma	Nm	285	390	390	560	760	760	960	1400	1910	1910	3350

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION



# CROCIERE JOURNAL CROSS



Serie DNFN Normale - Range DNFN Normal

TIPO SIZE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
A mm	23.8	27	27	30.2	39.7	42	48	52	57	65
B mm	61.3	74.6	81.7	106.3	115.9	117.5	116.5	133	152	172

Serie DNFN Rinforzata - Range DNFN Stronger

TIPO SIZE	21	31	41	81	91
A mm	27	30.2	34.9	52	57
B mm	74.6	81.8	106.4	147.2	152

Serie - Range WXDН

TIPO SIZE	180 (225)	200 (225)	225 (250)	250 (285)	315 (350)	350 (390)	390 (440)
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Serie - Range WXDН

TIPO SIZE	180	200	225	250	285	315	350	390	440	490	550
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Serie - Range WXFХ

TIPO SIZE	180 (225)	200 (250)	225 (250)	250 (285)	285 (315)	315 (350)	350 (390)	390 (440)	440 (490)	490 (550)	550 (620)
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

A mm	75	82	90	100	115	130	145	165	185	210	240
B mm	152.5	171	191	213	243	267	199	332	374	417	469

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

ALLUNGHE  
CARDANICHE



UNIVERSAL  
JOINT

## SCHEDE TECNICHE PER SELEZIONE GIUNTI

*DATASHEET  
FOR JOINT SELECTION*

DIMENSIONI RIFERITE AI TIPI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD VERSION

## SCHEDA PER LA SELEZIONE DI UNA ALLUNGA PER LAMINATOIO

Contatto .....

Azienda .....

Telefono ..... Fax ..... E-mail .....

Data ..... N. di pagine .....

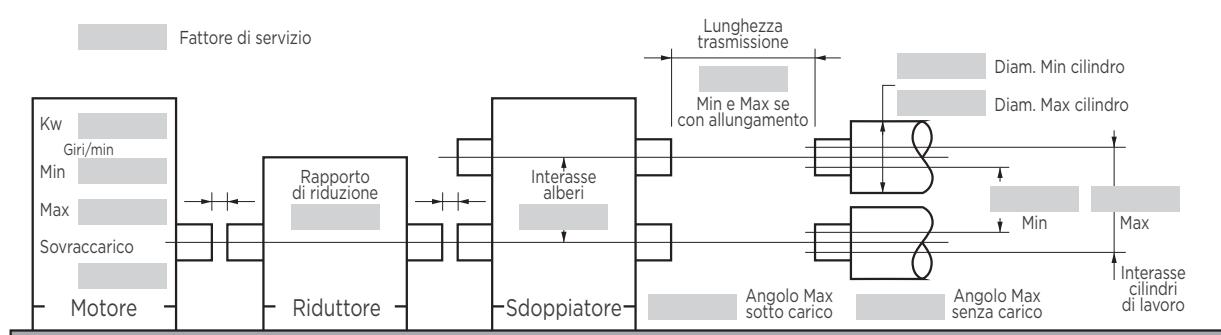
Tipo di laminatoio .....

No. gabbie di laminazione .....

No. di allunghe richieste .....

### Riempire lo schema qui sotto con i seguenti dati:

- |   |                             |                                     |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|
| - Tipo di motore                          | - Interasse alberi          | - Interasse cilindri di laminazione |
| - Giri/min Motore (min e max)             | - Distanza tra alberi       | - Angolo massimo sotto carico       |
| - Fattore di servizio                     | - Diametro minimo cilindro  | - Angolo massimo a vuoto            |
| - Sovraccarico Motore                     | - Diametro massimo cilindro | - Rapporto di riduzione             |
| - Interasse minimo di lavoro dei cilindri |                             |                                     |



### Indicare ogni possibile caratteristica del laminatorio:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| - Condizione ambientale     | - Posizione di montaggio (verticale oppure orizzontale, ecc.) |
| - Diametro ingombro ridotto | - Tipo di coppia (continua, pulsante, reversibile)            |

**SPECIFICATIONS TO SELECT ONE ADAPTER  
FOR ROLLING MILL**

Contact .....

Company Name .....

Telephone No..... Fax No ..... E-mail .....

Date ..... N. of pages .....

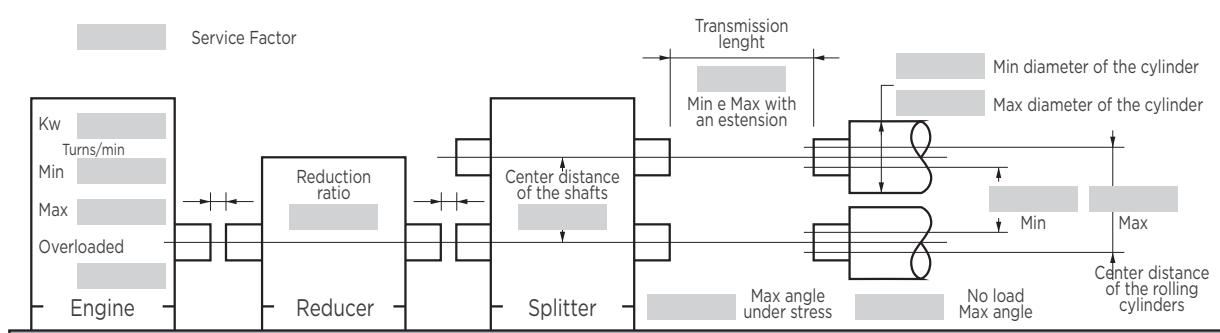
Type of rolling mill .....

No. of rolling mill process cages .....

No. of required adapters .....

**Please fill in the below chart with the following data:**

- |  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| - Tipo of engine                               | - Center distance of the shafts | - Center distance of the rolling cylinders |
| - Turns/min Engine (min e max)                 | - Shafts distance               | - Max angle under stress                   |
| - Service Factor                               | - Min diameter of the cylinder  | - No load max angle                        |
| - Overloaded Engine                            | - Max diameter of the cylinder  | - Reduction ratio                          |
| - Min working center distance of the cylinders |                                 |  |



**Please advise all specifications of the rolling mill:**

- Environmental condition
- Reduced dimensions diameter
- Assembling position (vertical or horizontal, etc.)
- Type of torque (continuous, pulsating, reversible)

**ALLUNGHE  
CARDANICHE**



**UNIVERSAL  
JOINT**

## **SCHEDA PER LA SELEZIONE DI UNA ALLUNGA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI**

Contatto .....

Azienda .....

Telefono ..... Fax ..... E-mail .....

Data ..... N. di pagine .....

### **Compilare con le informazioni seguenti**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Potenza Motore KW .....             | 10. Angolo massimo previsto .....  |
| 2. Giri Motore giri/1 .....            | 11. Applicazione orizzontale ..... |
| 3. Fattore di servizio richiesto ..... | 12. Applicazione verticale .....   |
| 4. Numero di giri/1 allunga .....      | 13. Temperatura ambiente .....     |
| 5. Rapporto di riduzione .....         | 14. Diametro ingombro .....        |
| 6. Coppia max di lavoro .....          | 15. Durata in ore richiesta .....  |
| 7. Distanza tra i due alberi .....     | 16. Altre condizioni .....         |
| 8. Allungamento richiesto .....        |                                    |
| 9. Angolo di lavoro .....              |                                    |

### **Schema dell'applicazione**

**ALLUNGHE  
CARDANICHE**



**UNIVERSAL  
JOINT**

**SPECIFICATIONS TO SELECT ONE ADAPTER  
FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS**

Contact .....

Company Name .....

Telephone No..... Fax No ..... E-mail .....

Date ..... N. of pages .....

**Please fill in with the following data**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Power Engine KW .....           | 10. Required max angle .....            |
| 2. Turns Engine turns/1 .....      | 11. Horizontal application .....        |
| 3. Required working factor .....   | 12. Vertical application .....          |
| 4. Numbers of turns/1 adapter..... | 13. Environmental temperature .....     |
| 5. Reduction ratio .....           | 14. Dimensions diameter .....           |
| 6. Max working torque .....        | 15. Request working life in hours ..... |
| 7. Shafts distance .....           | 16. Other conditions .....              |
| 8. Required extension .....        |   |
| 9. Working angle .....             |   |

*Application chart*

**PRODUZIONE  
MANUFACTURING**



Cardani DNXF 100 C extracorti  
*Universal shafts DNXF 100 short design*



Cardani DNXF 130 e 151  
*Universal shafts DNXF 100 and 151*



Equilibratura dinamica  
*Dynamic balancing*



Cardani serie DNXF completi di mozzi  
*Universal shafts / Companion flanges*



Costruzione crociere  
*Universal Joint manufacturing*



Crociere 285 con boccole  
*U Joints size 285 with bearing's caps*

PRODUZIONE  
MANUFACTURING



Crociere 490  
*Universal Joint 490*



Montaggio giunto 490  
*490 Joint assembling*



Giunto 490  
*Simple Joint size 490*



Giunto 490 con mancioni  
*Companion flanges size 490*



Allunghe 490  
*Universal Joint size 490*



Allunghe 490  
*Universal Joint size 490*

# ALLUNGHE CARDANICHE



# UNIVERSAL JOINT

Note:.....

# ALLUNGHE CARDANICHE



# UNIVERSAL JOINT

Notes: .....

# ALLUNGHE CARDANICHE



# *UNIVERSAL JOINT*

Note:.....

**IL CONTENUTO DI QUESTO CATALOGO PUÒ ESSERE VARIATO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO,  
NON CI ASSUMIAMO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER INVOLONTARI ERRORI O OMISSIONI.**

# ALLUNGHE CARDANICHE



# *UNIVERSAL JOINT*

*Notes:* .....

**THE CONTENTS OF THIS CATALOGUE MAY BE CHANGED WITHOUT NOTICE.  
WE ASSUME NO RESPONSABILITY FOR INADVERTENT ERRORS OR OMISSIONS.**



[www.sapitflex.com](http://www.sapitflex.com)

Via Lainate, 20 - 20010 Pogliano Milanese (MI) - Tel. +39 02 9396831 r.a. - Fax +39 02 93255163  
[info@sapitflex.com](mailto:info@sapitflex.com)