

3.12 Carichi radiali e assiali (N)

Le trasmissioni effettuate tramite pignoni per catena, ruote dentate o pulegge generano delle forze radiali (F_R) sugli alberi dei riduttori. L'entità di tali forze può essere calcolata con la formula:

3.12 Radial and axial loads (N)

Transmissions implemented by means of chain pinions, wheels or pulleys generate radial forces (F_R) on the gear unit shafts. The entity of these forces may be calculated using the following formula:

3.12 Radial- und Axialbelastungen (N)

Antriebe mit Kettenritzel, Zahnradern oder Riemenscheiben erzeugen radiale Kräfte (F_R) an den Wellen der Untersetzungsgetriebe. Das Ausmaß dieser Kräfte kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$F_R = \frac{K_R \cdot T}{d} \text{ [N]}$$

dove:
T = Momento torcente [Nm]
d = Diametro pignone o puleggia [mm]
 $K_R = 2000$ per pignone per catena
= 2500 per ruote dentate
= 3000 per puleggia con cinghie a V

where :
T = torque [Nm]
d = pinion or pulley diameter [mm]
 $K_R = 2000$ for chain pinion
= 2500 for wheels
= 3000 for V-belt pulleys

dabei ist:
T = Drehmoment [Nm]
d = Kettenritzel- bzw. Riemenscheiben-
durchmesser [mm]
 $K_R = 2000$ bei Kettenritzel
= 2500 bei Zahnrad
= 3000 bei Riemenscheibe mit Keil-
riemen

I valori dei carichi radiali e assiali generati dall'applicazione debbono essere sempre minori o uguali a quelli ammissibili indicati nelle tabelle.

The value of the radial and axial loads generated by the application must always be lower than or equal to the admissible values reported in the tables.

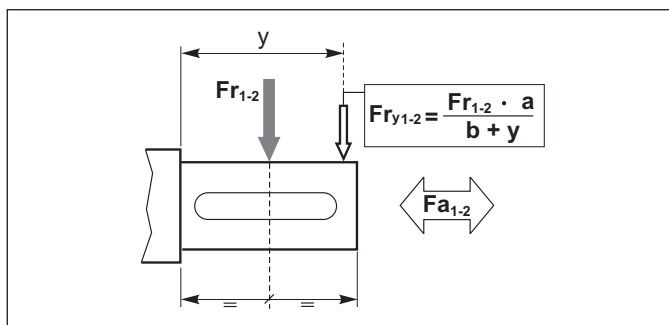
Die Werte der Radial- und Axialbelastungen, die durch die Anwendung hervorgerufen werden, dürfen nicht über den in den Tabellen angegebenen zulässigen Werten liegen.

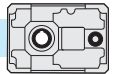
$$F_R \quad Fr_{1-2}$$

Se il carico radiale sull'albero uscita non è applicato a metà della sporgenza dell'albero, il valore del carico ammissibile deve essere valutato utilizzando la formula che si riferisce ad $F_{r_{1-2}}$, in cui i valori di a, b e $F_{r_{1-2}}$ sono riportati nelle tabelle relative ai carichi radiali. Nel caso di alberi bisporgenti il valore del carico applicabile a ciascuna estremità è uguale ai 2/3 del valore di tabella, purchè i carichi applicati siano uguali di intensità e direzione ed agiscano nello stesso senso. Diversamente contattare il servizio tecnico.

Should the radial load affect the output shaft not at the half-way point of its projection but at a different point, the value of the admissible load has to be calculated using the $F_{r_{1-2}}$ formula: a, b and $F_{r_{1-2}}$ values are reported in the radial load tables. With regard to double-projecting shafts, the load applicable at each end is 2/3 of the value given in the table, on condition that the applied loads feature same intensity and direction and that they act in the same direction. Otherwise please contact the technical department.

Falls die Radialbelastungen nicht in dem Mittelpunkt der herausragenden Welle sondern in einem anderen Punkt wirken, soll die zulässige Belastung mit der Formel bezüglich $F_{r_{1-2}}$ kalkuliert werden: a, b und $F_{r_{1-2}}$ Werte sind aus der Tabelle der Radialbelastungen zu entnehmen. Bei zweifach vorstehenden Wellen ist die Belastung, die an jede Ende anwendbar ist, 2/3 des in der Tabelle angegebenen Wertes unter der Bedingung, dass die Belastungen die selbe Stärke und Richtung aufweisen und dass sie in der selben Richtung wirken. Andernfalls ist das technische Büro zu befragen.





Tab. 6

	Z 71A		Z 90A		Z 112A		Z 140A		Z 180A		Z 225A	
ALBERO ENTRATA / INPUT SHAFT / ANTRIEBSWELLE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)												
in	a=118.25	b=98.25	a=140.25	b=115.25	a=155.25	b=125.25	a=203.75	b=163.75	a=253.75	b=213.75	a=281.25	b=226.25
	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁
Tutti / all / alle	400	80	630	125	1000	200	1600	320	2500	500	4000	800
ALBERO USCITA / OUTPUT SHAFT / ABTRIEBSWELLE												
in	a=114.5	b=84.5	a=131	b=95	a=161.5	b=113.5	a=192	b=132	a=236.5	b=162	a=325	b=220
	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂
4	2550	510	4000	800	6450	1290	10150	2030	—	—	—	—
5	2700	540	4250	850	6800	1360	10700	2140	17250	3450	34500	6900
6.3	2850	570	4500	900	7150	1430	11250	2250	—	—	—	—

	Z 80B		Z 100B		Z 125B		Z 160B		Z 180B		Z 200B	
ALBERO ENTRATA / INPUT SHAFT / ANTRIEBSWELLE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)												
in	a=118.25	b=98.25	a=140.25	b=115.25	a=155.25	b=125.25	a=203.75	b=163.75	a=231.75	b=191.75	a=253.75	b=213.75
	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁
Tutti / all / alle	400	80	630	125	1000	200	1600	320	2000	500	2500	500
ALBERO USCITA / OUTPUT SHAFT / ABTRIEBSWELLE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)												
in	a=131	b=95	a=161.5	b=113.5	a=192	b=132	a=236.5	b=162	a=265.5	b=191	a=325	b=220
	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂
8									26800	5360	38000	7600
10	4750	950	7500	1500	11800	2360	19000	3800	28800	5760	40000	8000
12.5	5000	1000	8000	1600	12500	2500	20000	4000	30400	6080	42400	8480
16	5300	1060	8500	1700	13200	2640	21200	4240	32200	6440	44800	8960
20	5600	1120	9000	1800	14000	2800	22400	4480	34000	6800	47200	9440
25	6000	1200	9500	1900	15000	3000	23600	4720	35800	7160	50000	10000
31.5	6300	1260	10000	2000	16000	3200	25000	5000	37600	7520	53000	10600

	Z 80C		Z 100C		Z 125C		Z 160C		Z 180C		Z 200C	
ALBERO ENTRATA / INPUT SHAFT / ANTRIEBSWELLE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)												
in	a=115.5	b=100.05	a=135.75	b=115.75	a=167.75	b=142.75	a=195.25	b=165.25	a=226.75	b=196.75	a=263.75	b=223.75
	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁	Fr₁	Fa₁
Tutti / all / alle	315	60	400	80	630	125	1000	400	1250	250	1600	320
ALBERO USCITA / OUTPUT SHAFT / ABTRIEBSWELLE ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)												
in	a=131	b=95	a=161.5	b=113.5	a=192	b=132	a=236.5	b=162	a=265.5	b=191	a=325	b=220
	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂	Fr₂	Fa₂
Tutti / all / alle	7500	1500	11800	2360	19000	3800	30000	6000	43000	8600	53000	10600

I carichi radiali indicati nelle tabelle si intendono applicati a metà della sporgenza dell'albero e sono riferiti ai riduttori operanti con fattore di servizio 1.

The radial loads reported in the tables are considered to be applied at the half-way point of the shaft projection and refer to gear units operating with service factor 1.

Die in den Tabellen angegebenen Radialbelastungen gelten für Ansatzpunkte in der Mitte des herausragenden Wellenteils und für Untersetzungsgetriebe mit Betriebsfaktor 1.