

## INTRODUZIONE

I Riduttori Epicycloidali BIGNOZZI serie B R sono stati progettati e costruiti per essere azionati da vari tipi di motorizzazioni: IDRAULICHE, ELETTRICHE e MECCANICHE. Grazie alla loro forma costruttiva, permettono la trasmissione di coppie elevate, pur avendo dimensioni ed ingombri limitati, quindi ideali per soddisfare le più svariate esigenze del mercato.

Il design costruttivo modulare caratterizza i riduttori della serie B R; permette di ottenere, con un numero limitato di unità standard, una gamma molto vasta di rapporti e di versioni:

TIPO	RAPPORTO DI PRODUZIONE
Monostadio	da 3.5 a 7.25 : 1
Doppiostadio	da 12 a 43 : 1
Triplostadio	da 46 a 305 : 1

Per un rapporto di riduzione più elevato rivolgersi al ns. servizio tecnico.

### Uscita

- con albero maschio (cilindrico o scanalato) adatto per sopportare carichi esterni radiali e assiali;
- con albero femmina (scanalato) adatto per trasmettere solo la coppia in assenza di carichi esterni.

Sono disponibili con le seguenti coppie in uscita:

da 100 daNm fino a 6000 daNm, per i modelli di serie; fino a 26000 daNm per costruzioni speciali a richiesta.

### ACCESSORI

Possiamo fornire **in entrata**:

- attacchi per motori idraulici ed elettrici di qualsiasi marca e tipo;
- freni idraulici negativi a dischi multipli.

### In uscita:

- alberi cilindrici con linguetta/e;
- flange attacco;
- manicotti per alberi scanalati;
- pignoni;
- barre scanalate per i modelli femmina.

## INTRODUCTION

The Bignozzi Range of planetary gearboxes are built for the most severe power transmission requirements in the highest demanding applications.

Among the many industries we service are the following:

- earth moving machinery, road construction equipment, forestry, marine, mining, metallurgical, material handling, agricultural and plastic machines.

The modular design construction allows for maximum interchangeability of standard components:

- concentric shaft design, with input & output shaft rotating in the same direction regardless of the reduction stages:

Single - 3.5 to 7.25:1

Double - 12 to 43:1

Triple - 46 to 305:1

Consult factory for higher ratios.

Output torque range from 100 daNm (740 ft-lbs) to 6000 daNm (45000 ft-lbs).

Special design to 26000 daNm (200000 ft-lbs).

- All gearboxes are arranged to accept different input drives from either direct mounted hydraulic or electric motor, or by power take-off with shaft connection.
- Solid male output shaft (cylindrical with key or spline) to support high radial and axial loads.
- Hollow female spline connections for compact torque transmission only.
- A variety of accessories components:
  - Foot mounting brackets.
  - Fail safe multi-disc brakes.
  - Backstop to prevent reversing rotation.
  - Primary bevel gear for right angle input design.
  - Shaft connectors-spline couplings, wheel flange, spline rods, pinion gear for slew drive.

### Planetary Advantage

- High shock load resistance.
- High torque low speed capabilities.
- Load Reversals.
- Compact Design.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I Riduttori serie B R si distinguono costruttivamente nei seguenti punti:

### Ingranaggi

- In acciaio cementati e temprati;
- anelli dentati internamente sono in acciaio da cementazione, temprati;
- le dentature sono fortemente corrette per avere la massima robustezza;
- tre planetari per ogni stadio di riduzione.

### Porta-Planetari

- Opportunamente disegnati per avere la massima rigidità, ruotano su perni cementati e temprati con interposti rullini a pieno riempimento.

### Alberi

- Realizzati in acciaio da bonifica, bonificati per ottenere una elevata resistenza e rigidità alle sollecitazioni di torsione e flessione.

### Carcasse

- Disegnate e dimensionate per essere rigide e resistenti anche ad elevati carichi di urto.

## CONSTRUCTION

### Gears

- Made from case hardened high tensile alloy steel forgings.
- Ring gear is hardened and tempered steel.
- Gear tooth are designed to give an optimum balance between tooth beam strength and maximum durability rating based on the dimensions of the gear set.
- The planet gears are crown shaved to give an optimum loading along the teeth face.

### Planetary carriers

- High quality cast iron for maximum strength and rigidity, to ensure equal tooth loading of the planetary gearing.

### Shafts

- Made from case hardened tensile alloy steel, higher resistant to bending and torsional stresses and to maintain rigid support and alignment of all gears even under the most critical loading conditions.

### Housings

- The gearbox casing is of high duty cast iron for strength and rigidity against shock loading.

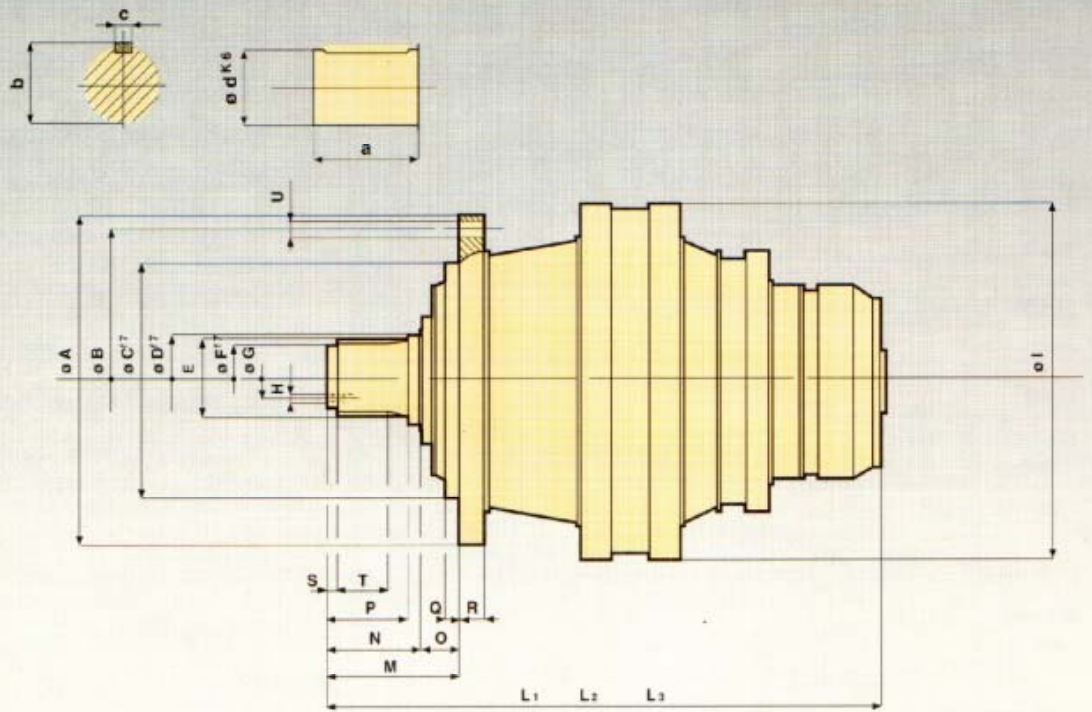


# CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

TIPO TYPE	1 STADIO STAGE		2 STADIO STAGE				3 STADIO STAGE			COPPIA NOMINALE CONTINUOUS TORQUE daNm	COPPIA INTERMITTENTE INTERMITTENT TORQUE daNm	COPPIA DI PUNTA PEAK TORQUE daNm	GIRI MAX ENTRATA g/1' MAX INPUT REV. r.p.m
BR 100 M/F	3,75	14							100	140	180	/1 2800	
	4,67	20						/2 2800					
	5,4	25											
	6,5	30											
		35											
	42												
BR 175 M/F	3,75	14						175	235	320	/1 2800		
	4,67	20									/2 2800		
	5,4	25											
	6,5	30											
		35											
	42												
BR 300 M/F	3,5	13	32	49	104	218	300	375	540	/1 2800			
	4,13	15	39	58	112	253				/2 2800			
	5,17	19		61	130	306				/3 2800			
	6	24		70	151								
	7,25	28		83	157								
				90	182								
BR 500 M/F	3,5	13	32	49	104	218	500	650	900	/1 2800			
	4,13	15	39	58	112	253				/2 2800			
	5,17	19		61	130	306				/3 2800			
	6	24		70	151								
	7,25	28		83	157								
				90	182								
BR 750 M/F	3,5	12	36	16	125		750	975	1200	/1 2800			
	4,13	14	43	54	144					/2 2800			
	5,17	17		64	168					/3 2800			
	6	21		80	194								
	7,25	26		84	234								
		31		100	282								
BR 1000 M/F	3,6	12	36	47	124	283	1000	1300	1600	/1 2000			
	4,42	15	43	58	148					/2 2800			
	5,06	18		68	164					/3 2800			
	6	23		72	172								
		26		84	194								
		30		99	198								
			113	234									
BR 1600 M/F	3,6	12	36	47	113	198	1600	1950	2500	/1 1500			
	4,42	15	43	58	124	234				/2 2800			
	5,06	18		68	148	283				/3 2800			
	6	23		72	164								
		26		84	172								
		30		99	194								
BR 2500 M/F	4,04	14	36	50	112	261	2500	3000	4000	/1 1200			
	4,5	16	43	58	120					/2 2800			
	5,11	18		65	137					/3 2800			
	6	21		74	158								
		26		87	184								
		31		96	216								
BR 4000 M/F	3,62	13		46	103	238	4000	4800	6500	/1 800			
	3,92	16		56	110					/2 2000			
	4,8	20		61	126					/3 2800			
	5,47	24		72	146								
		28		82	166								
		33		90	197								
BR 6000 M/F	4	14	35	50	105	180	6000	7200	9000	/1 500			
	5	18	42	62	114	218				/2 1500			
	7	20		71	124	252				/3 2800			
		25		84	144	305							
		30		91	152								

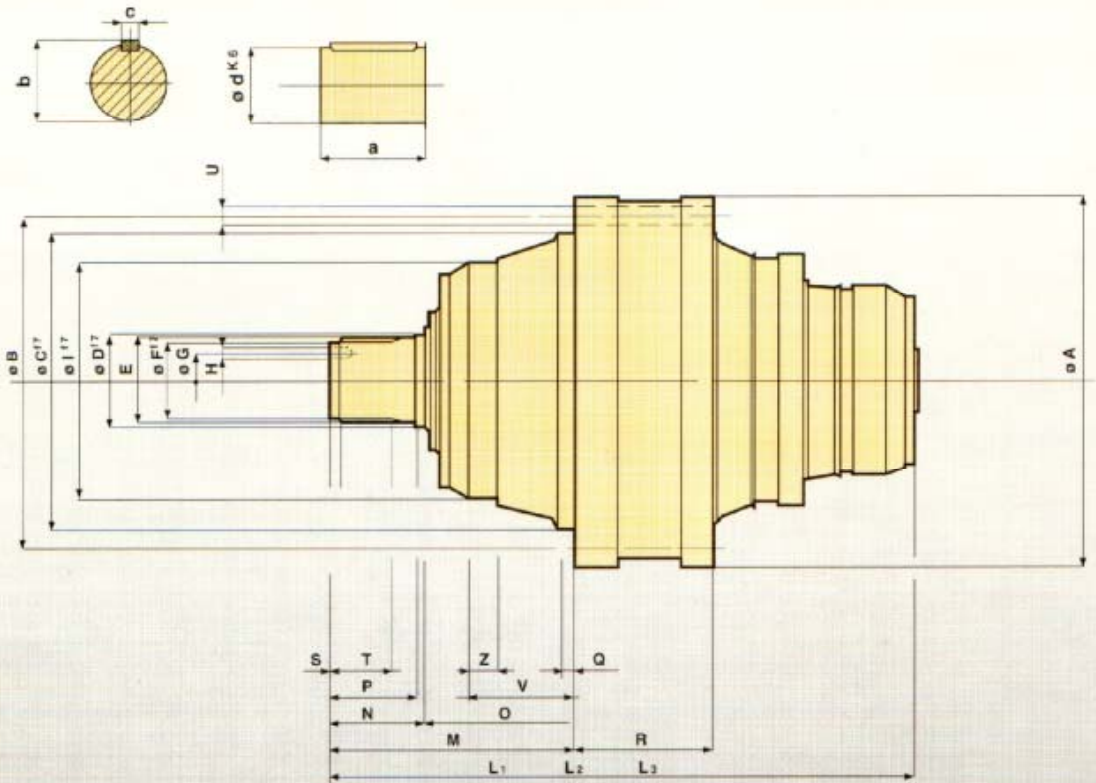




BR... M	a	b	c	d
100	82	45	12	42
175	82	45	12	42
300	105	69	18	65
500	105	69	18	65
750	130	85	22	80
1000	170	95	25	90

Dimensioni non impegnative.  
Technical specifications are given without engagement.

BR... M	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
100	180	165	110	42	DIN 5482 B 40.36	35	24	3xM6 (16)	190	214	269	---	62	55	7	48	6	13	5	30	8 FORI Ø 8,5
175	180	165	110	42	DIN 5482 B 40.36	35	24	3xM6 (16)	190	226	281	305	62	55	7	48	6	13	5	30	8 FORI Ø 8,5
300	220	195	150	60	DIN 5482 B 58.53	50	32	3xM10 (20)	245	289	368	407	83	68	15	58	5	16	8	38	10 FORI Ø 13
500	220	195	150	60	DIN 5482 B 58.53	50	32	3xM10 (20)	245	307	380	419	83	68	15	58	5	16	8	38	10 FORI Ø 13
750	280	250	200	72	DIN 5482 B 70.64	62	40	3xM10 (20)	295	388	476	555	130	90	40	80	20	20	10	50	12 FORI Ø 15
1000	325	295	230	85	DIN 5482 B 80.74	70	45	3xM10 (20)	348	380	470	550	126	90	36	80	12	30	10	50	10 FORI Ø 17

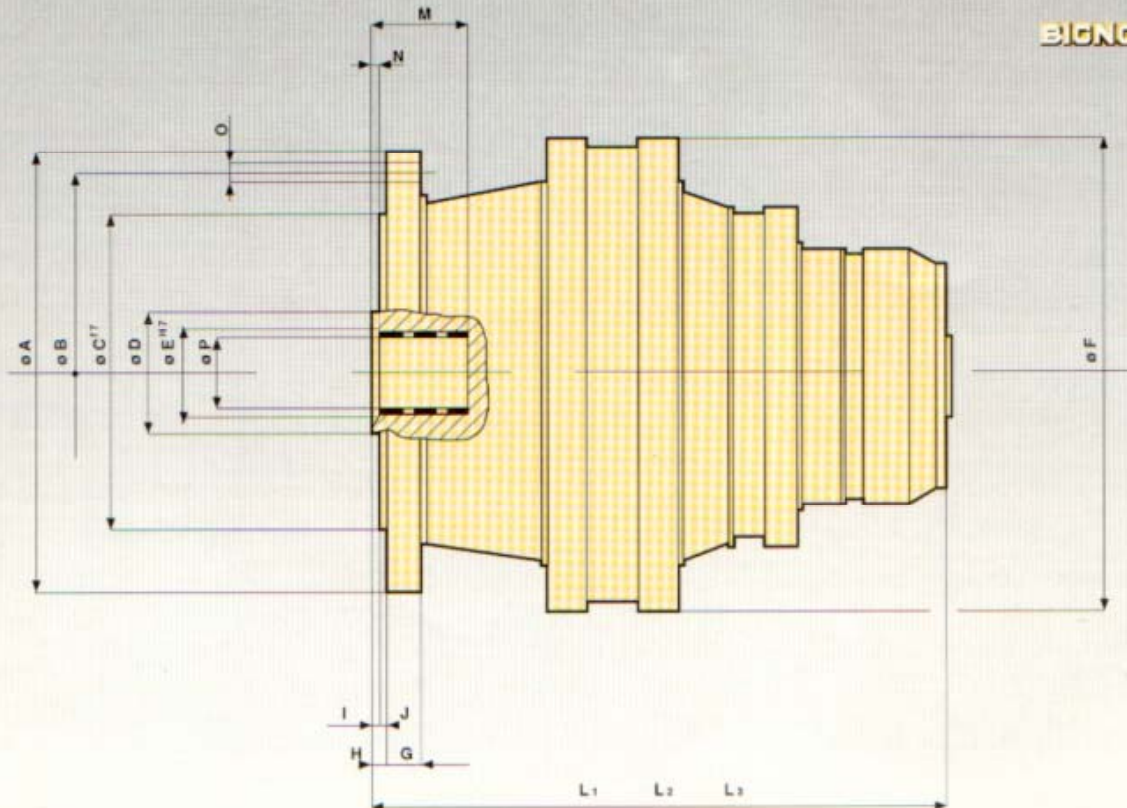


BR... M	a	b	c	d
1600	210	106	28	100
2500	210	116	28	110
4000	210	127	32	120
6000	240	169	40	160

Dimensioni non impegnative.  
Technical specifications are given without engagement.

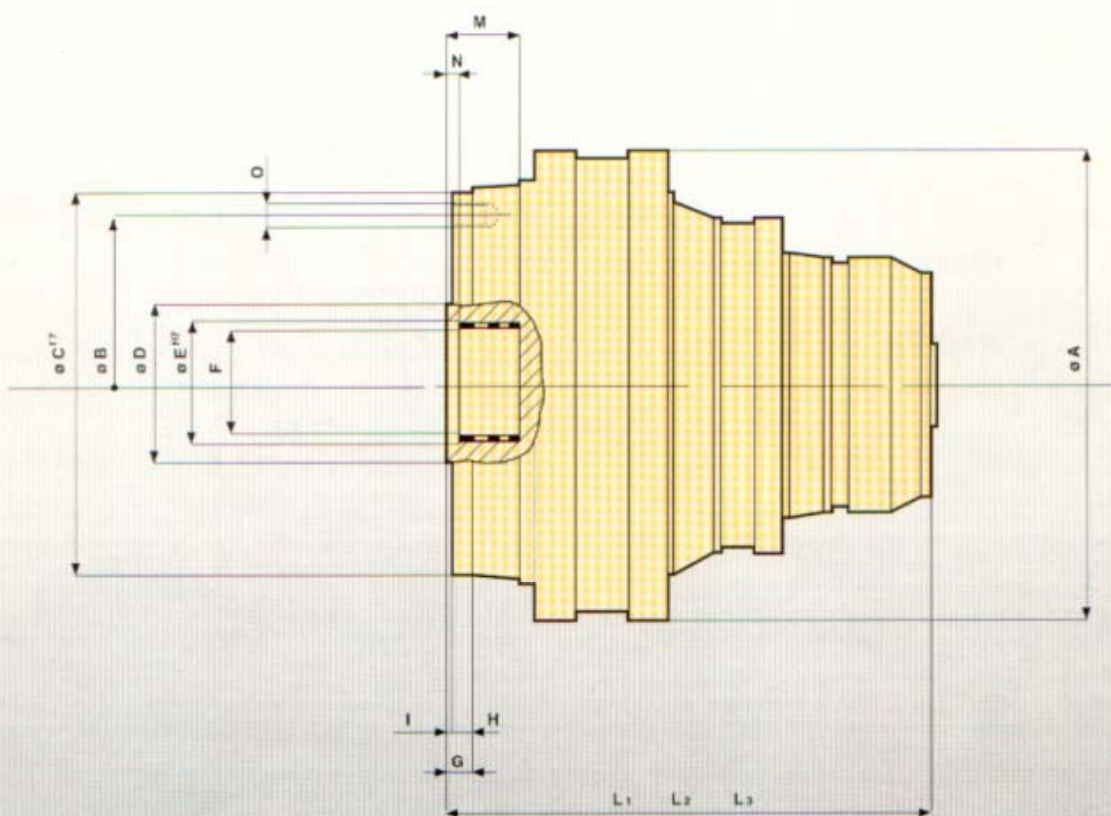
BR... M	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
1600	348	314	278	85	DIN 5482 B 80.74	70	45	3xM10 (25)	225	405	510	601	233	90	143	80	17	137	10	50	12 FORI Ø 15	102	25
2500	408	370	340	105	DIN 5482 B 100.94	85	52	3xM14 (25)	245	455	565	653	290	110	180	97	17	130	12	65	15 FORI Ø 17	140	28
4000	440	400	370	120	DIN 5480 W 120.3.8f	100	65	3xM14 (25)	---	503	630	720	247	130	117	115	16	140	10	85	30 FORI Ø 15	---	---
6000	570	515	460	151	DIN 5480 W 150.5.8f	120	80	3xM14 (25)	---	580	715	820	302	150	152	135	20	160	12	95	18 FORI Ø 25	---	---





Dimensioni non impegnative.  
 Technical specifications are given without engagement.

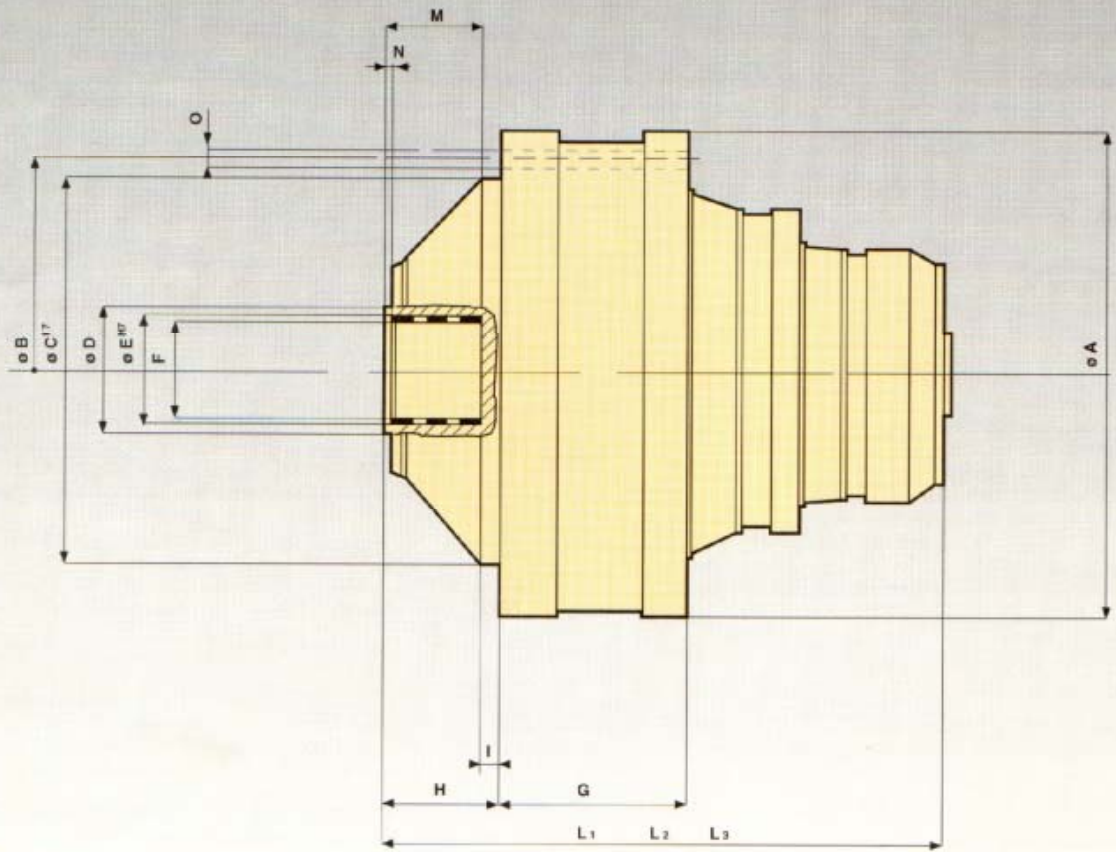
BR... F	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	M	N	O	P
100	180	165	110	55	42	190	12	14	8	6	149	204	---	34	5	8 FORI Ø 8,5	DIN 5482 A 40.36
175	180	165	110	55	42	190	12	14	8	6	149	204	---	34	5	8 FORI Ø 8,5	DIN 5482 A 40.36
750	280	260	230	95	72	293	15	10,5	4,5	6	215	250	379	67	9	10 FORI Ø 13	DIN 5482 A 70.64
1000	325	295	230	100	72	348	25	5	---	5	235	327	406	75	5	10 FORI Ø 15	DIN 5482 A 70.64



Dimensioni non impegnative.  
 Technical specifications are given without engagement.

BR... F	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	M	N	O
300	248	165	190	75	60	DIN 5482 A 58.53	11,5	10	1,5	149	227	282	44	8	10 FORI M 12 (22)
500	248	165	190	75	60	DIN 5482 A 58.53	11,5	10	1,5	167	257	324	44	8	10 FORI M 12 (22)

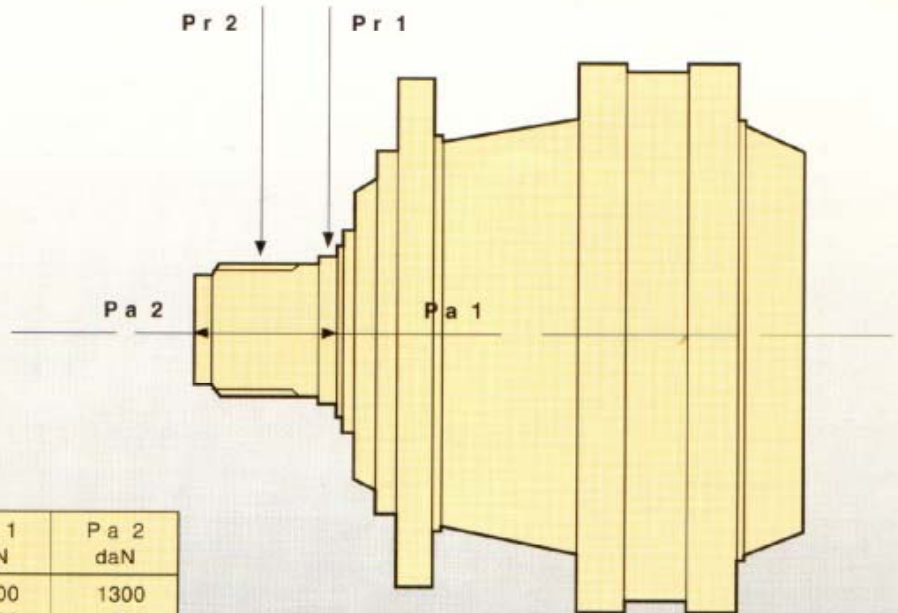




Dimensioni non impegnative.  
 Technical specifications are given without engagement.

BR... F	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L1	L2	L3	M	N	O
1600	348	314	278	110	88	DIN 5482 A 80.74	125	80	17	242	347	427	77	7	12 FORI Ø 15
2500	408	370	340	130	102	DIN 5482 A 100.94	130	95	15	260	365	457	85	4	15 FORI Ø 17
4000	440	400	370	160	122	DIN 5480 N 120.5.9H	140	117	15	370	497	588	104	15 <sup>+</sup>	30 FORI Ø 15
6000	570	515	460	180	---	DIN 5480 N 140.5.9H	160	101	20	378	514	619	100	---	18 FORI Ø 25

**MASSIMI CARICHI  
 ASSIALI E RADIALI**  
 ———  
**MAX ASSIAL  
 AND  
 RADIAL LOADS**

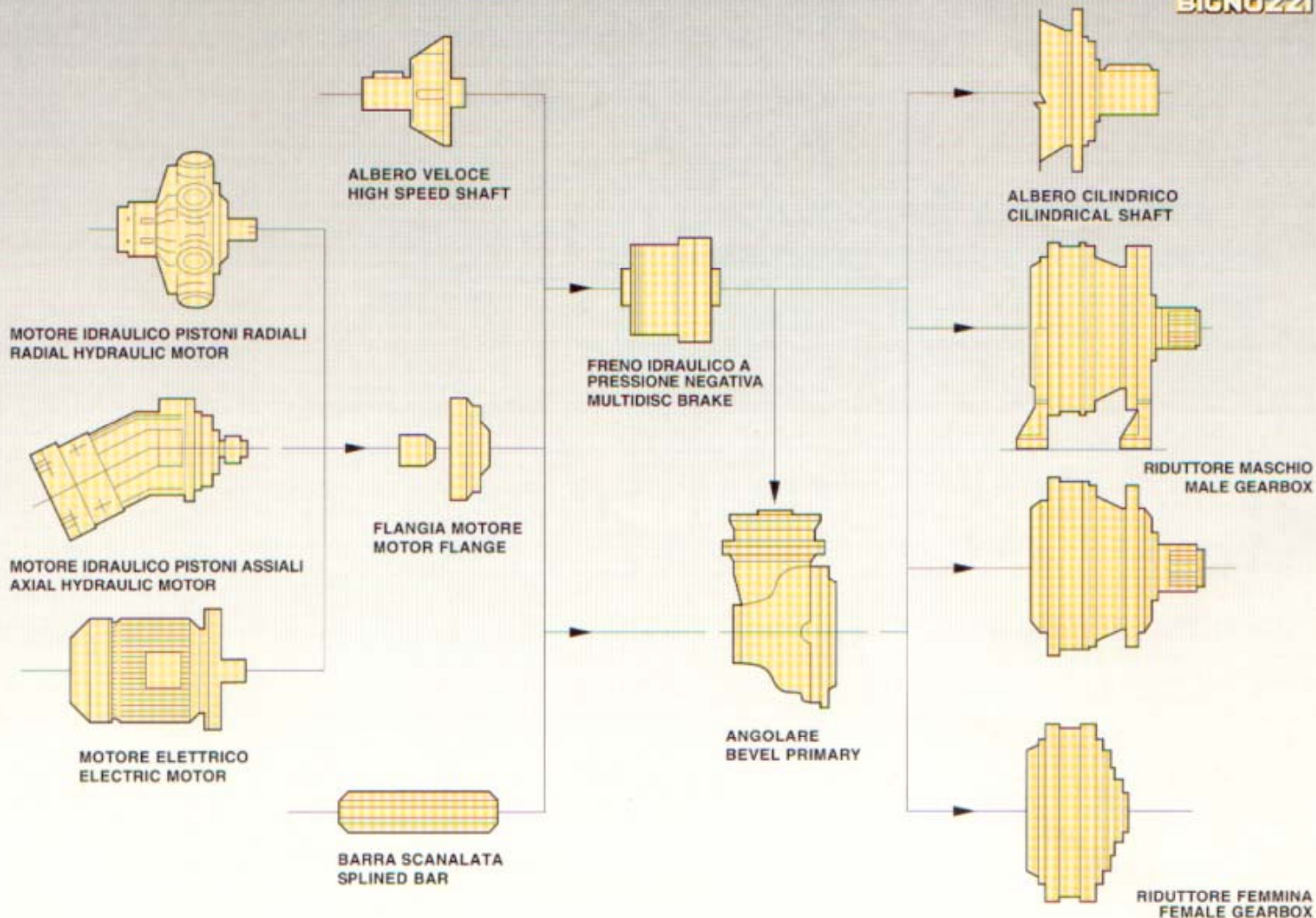


TYPE	Pr 1 daN	Pr 2 daN	Pr Max daN	Pa 1 daN	Pa 2 daN
BR 100	1450	960	1680	1300	1300
BR 175	1450	960	1680	1300	1300
BR 300	2650	2160	2980	2400	2000
BR 500	4000	2500	4800	2400	2000
BR 750	8400	6100	10400	5000	5000
BR 1000	9500	6600	11000	5000	5000
BR 1600	11500	7000	12100	6000	6000
BR 2500	17500	12200	20000	10600	10600
BR 4000	17500	14400	24000	4500	4500
BR 6000	31000	21000	35000	10000	10000

Per carichi gravosi consultare il ns. ufficio tecnico.  
 For heavy loads, please ask for technical office.

Sui riduttori con albero femmina non sono ammessi carichi radiali e assiali.  
 On reducers with female shaft are not admitted assial and radial loads.





## LUBRIFICAZIONE LUBRICATION

### Lubrificanti per motori Oil for gear boxes

- Per normali applicazioni usare olio:  
**EP - viscosity ISO VG 150 (11°- 13°E a 50°).**
- For normal application use oil:  
**EP - viscosity ISO VG 150 (11°- 13°E at 50°).**

- Per speciali applicazioni interpellare il ns. servizio tecnico
- For special applications consultant the factory with complete information.
- Le massime temperature in esercizio continuo non devono superare gli **85° C.**
- Oil temperature must not exceed **85° C.**
- Tutti i riduttori vengono forniti privi di olio.
- Units are delivered without oil.
- Effettuare il riempimento del lubrificante e controllarne il livello dall'apposita spia.
- Check oil level to ensure proper quantity of oil.

TEMP. AMB./AMB. TEMP.		- 20°C + + 5°C	+ 5°C + + 40°C	+ 30°C + + 65°C	+ 40°C + + 65°C
VISCOSITA'	ISO VG	100	150	220	320
VISCOSITY	°E/50°C	7,3	10,8 + 12,5	15 + 18	22 + 26
AGIP	BLASIA 77	BLASIA 107	BLASIA 187	BLASIA 237	
BP-NACH	ENERGOL GR-XP100	ENERGOL GR-XP150	ENERGOL GR-XP220	ENERGOL GR-XP320	
CASTROL	-	ALPHA SP 150	ALPHA SP 220	ALPHA SP 320	
CHEVRON	NL GEAR COMPOUND 100	NL GEAR COMPOUND 100	NL GEAR COMPOUND 220	NL GEAR COMPOUND 320	
ESSO	-	SPARTAN EP 150	SPARTAN EP 220	SPARTAN EP 320	
FINA	GIRAN 100	GIRAN 150	GIRAN 220	GIRAN 320	
GULF	EP LUBRICANT OIL HP 100	EP LUBRICANT OIL HP 150	EP LUBRICANT OIL HP 220	EP LUBRICANT OIL HP 320	
IP	MELLANA 100	MELLANA 150	MELLANA 220	MELLANA 320	
MOBIL	-	GF 639	GF 630	GF 632	
SHELL	-	OMALA EP 150	OMALA EP 220	OMALA EP 320	
TOTAL	CARTER EP 100	CARTER EP 150	CARTER EP 220	CARTER EP 320	