

# SITI

SPA

SOCIETÀ ITALIANA TRASMISSIONI INDUSTRIALI



RP2



**CATALOGO TECNICO - COMMERCIALE**



**TECHNICAL & COMMERCIAL CATALOGUE**



**TECHNISCHER HANDELSKATALOG**

**02.2009**

## INDICE

## INDEX

## INHALT

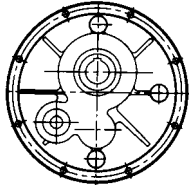
DESIGNAZIONE	3	<b>CONFIGURATION</b>	3	<i>TYPENBEZEICHNUNGEN</i>	3
POSIZIONI DI MONTAGGIO	3	<b>MOUNTING POSITION</b>	3	<i>EINBAULAGE</i>	3
LUBRIFICAZIONE	3	<b>LUBRICATION</b>	3	<i>SCHMIERUNG</i>	3
QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE	3	<b>LUBRICANT QUANTITY</b>	3	<i>SCHMIERMITTELMENGE</i>	3
TABELLA LUBRIFICANTI	4	<b>LUBRICANTS TABLE</b>	4	<i>SCHMIERMITTELLISTE</i>	4
DIMENSIONI	4	<b>OVERALL DIMENSIONS</b>	4	<i>ABMESSUNGEN</i>	4
PRESTAZIONI / MASSA	5	<b>PERFORMANCES / MASS</b>	5	<i>LEISTUNGEN / GEWICHT</i>	5
ALBERO LENTO CAVO CON CALETTATORE	6	<b>INPUT HOLLOW SHAFT WITH SHRINK DISC</b>	6	<i>ABTRIEBSHOHLWELLE MIT SCHRUMPFSCHEIBE</i>	6
DISPOSITIVO ANTIRETRO	7	<b>BACKSTOP DEVICE</b>	7	<i>RÜCKLAUFSPERRE</i>	7
CARICO RADIALE ED ASSIALE	8	<b>MAX. ALLOWABLE EXTERNAL RADIAL AND</b>	8	<i>ZULÄSSIGE EXTERNE RADIALE UND AXIALE</i>	8
ESTERNO AMMISSIBILE	8	<b>AXIAL LOAD</b>	8	<i>BELASTUNG</i>	8
PARTI DI RICAMBIO	9	<b>SPARE PARTS</b>	9	<i>ERSATZTEILE</i>	9

DESIGNAZIONE

CONFIGURATION

TYPENBEZEICHNUNGEN

Tipo Type Typ	Grandezza Size Grösse	i	Diam. alb. lento Output shaft diam. Durch. der Abtriebswelle	Posizione di montaggio Mounting position Einbaulage
RP2	91/2	20	D 40	R
	71/2	15		U
	91/2	20		R
	111/2	25		D
	131/2	30		L
	151/2			VU
	181/2			VD
	221/2			



RP2

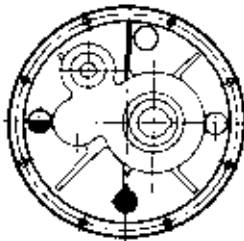
POSIZIONI DI MONTAGGIO

MOUNTING POSITION

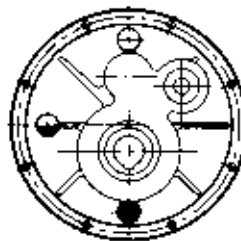
EINBAULAGE



U STANDARD



R



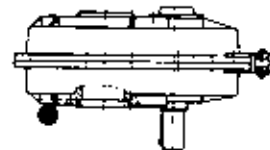
D



L



VU



VD

LUBRIFICAZIONE

Tutti i riduttori pendolari RP2 sono previsti per lubrificazione ad olio e sono pertanto provvisti dei tappi di carico, livello e scarico olio. A fine di garantire una corretta lubrificazione si consiglia di indicare sempre la posizione di montaggio in cui si troverà ad operare il riduttore.

LUBRICATION

Shaft mounted gearboxes RP2 series are built for oil lubrication and are therefore equipped with filling, topping-up and discharge oil caps. To guarantee correct lubrication, always indicate assembly position in which the reduction gear will operate.

SCHMIERUNG

Für RP2 -Getriebe ist eine Ölschmierung vorgesehen, so daß Ölfüllschraube, Ölstandsauge und Ölablaßschraube angebracht sind. Um eine korrekte Schmierung zu gewährleisten, sollte die Einbaulage des Getriebes bei der Bestellung angegeben werden.

QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE  
(Posizione di montaggio U)

LUBRICANT QUANTITY  
(Mounting position U)

SCHMIERMITTELMENGE  
(Einbaulage U)

	RP2 71/2	RP2 91/2	RP2 111/2	RP2 131/2	RP2 151/2	RP2 181/2	RP2 221/2
Olio (litri) Oil (liters) Öl (Liter)	1	2,4	3,1	3,9	5,7	13	19

## TABELLA LUBRIFICANTI

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle tabelle dei lubrificanti qui sotto indicati:

### LUBRIFICANTI MINERALI

MARCA / MAKE / HERSTELLER	TIPO DI OLIO / TYPE OF OIL / ÖLSORTE
• SHELL	OMALA OIL 220
• IP	MELLANA OIL 220
• MOBIL	MOBILGEAR 630
• ESSO	SPARTAN EP220

TEMPERATURA AMBIENTE / AMBIENT TEMPERATURE / UMGEBUNGSTEMPERATUR - 5 °C + 35 °C

## LUBRICANTS TABLE

We recommend to strictly adhere to the table of lubricants mentioned here below:

### MINERAL LUBRICANTS

## SCHMIERMITTELLISTE

Grundsätzlich empfiehlt es sich die nachfolgenden Schmiermittel zu verwenden:

### MINERALSCHMIERMITTEL

### LUBRIFICANTI SINTETICI

MARCA / MAKE / HERSTELLER	TIPO DI OLIO / TYPE OF OIL / ÖLSORTE
• SHELL	TIVELA OIL SC 320
• IP	TELIUM OIL 320
• KLÜBER	SYNTHESO D 320 EP

TEMPERATURA AMBIENTE / AMBIENT TEMPERATURE / UMGEBUNGSTEMPERATUR - 30 °C + 50 °C

### SYNTHETIC LUBRICANTS

### SYNTHETISCHE SCHMIERMITTEL

## DIMENSIONI

## OVERALL DIMENSIONS

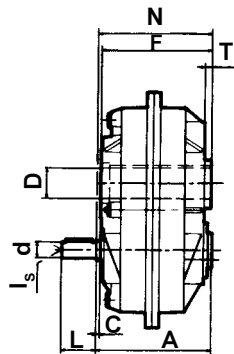
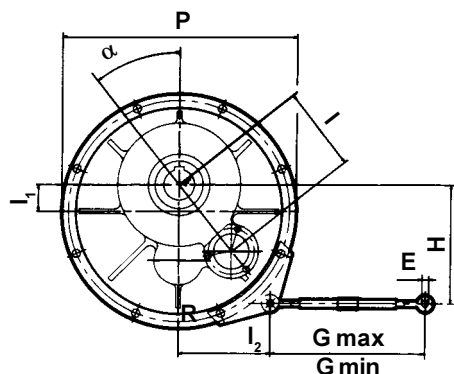
## ABMESSUNGEN

	R	V	$\beta$	A	C	$d_j$	E	$G_{max}$	$G_{min}$	H	I	$I_1$	$I_2$	$I_s$	L	N	P	T	$\alpha$	$D_{H7}$	$D_a$	F	S	t	$t_1$			
RP2 71/2	94	M8	60°	142,5	4	17	8	270	218	124	85	27	97	M5	35	140	246	8	38°	25	33	136	11	8	28,3			
																				35	42,5					12	10	38,3
																				38	42,5					12	10	41,3
																				40	*					12	12	43,3
RP2 91/2	120	M10	60°	149	3,5	19	10	270	218	155	105	34,5	120	M8	40	146,5	300	8	39°	30	38	143	12	8	33,3			
																				38	48					10	10	41,3
																				40	48					12	10	43,3
																				45	*					14	14	48,8
RP2 111/2	156	M12	60°	166	2	24	10	270	218	174,5	124	40	134,5	M8	50	164	344	10	38°	40	50	162	14	12	43,3			
																				45	55					14	14	48,8
																				50	*					14	14	53,8
																				55	*					-	16	59,3
RP2 131/2	182	M12	60°	180,5	5	28	12	294	224	211,5	144	51	160,5	M8	60	179	410	14	42°	50	60	174	15	14	53,8			
																				55	*					16	16	59,3
																				60	*					-	18	63,3
																				60	62					14	14	53,8
RP2 151/2	220	M12	60°	196	5	38	14	294	224	226,5	165	51	175,5	M10	80	195	450	15	34°	55	65	190	16	16	59,3			
																				60	75					18	18	64,4
																				65	77					18	18	69,4
																				70	81					20	20	74,9
RP2 181/2	252	M16	60°	210	5	42	16	300	230	260,5	192	62	198,5	M10	110	215	516	22	34°	60	72	210	18	18	64,4			
																				70	81					20	20	74,9
																				75	88					20	20	79,9
																				80	92					22	22	85,4
RP2 221/2	310	M16	60°	253	5	48	20	310	230	318	225	74	244	M12	110	257	625	22	34°	85	98	252	20	22	90,4			
																				80	92					22	22	85,4
																				80	92					22	22	85,4
																				100	118					28	28	106,4

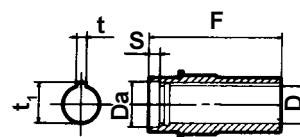
\* Cannotto tipo A

\* Sleeve A type

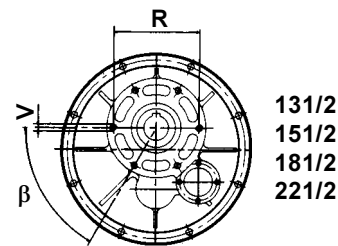
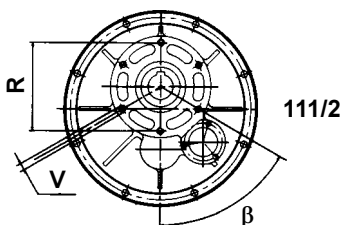
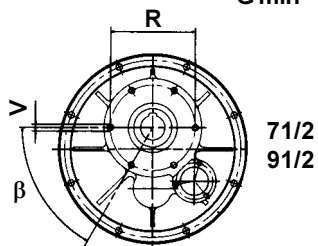
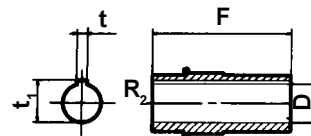
\* Hohlwelle typ A



Cannotto standard  
Standard sleeve  
Standard Hohlwelle



Cannotto tipo A  
Sleeve A type  
Hohlwelle typ A



FORIARICHIESTA

BORES UPON REQUEST

BOHRUNG AUF ANFRAGE

**RP2 71/2**

Momento torcente  $M_2 = 360 \div 454$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 360 \div 454$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 360 \div 454$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 11

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	324	6,7	9,1	0,95
20		140	408	6,3	8,6	0,95
25		112	365	4,5	6,1	0,95
30		93	333	3,4	4,7	0,95

15	1400	93	360	3,7	5	0,95
20		70	454	3,5	4,8	0,95
25		56	405	2,5	3,4	0,95
30		47	370	1,9	2,6	0,95

15	900	60	381	2,5	3,4	0,95
20		45	480	2,4	3,2	0,95
25		36	429	1,7	2,3	0,95
30		30	391	1,3	1,8	0,95

**RP2 111/2**

Momento torcente  $M_2 = 846 \div 1167$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 846 \div 1167$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 846 \div 1167$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 38

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	762	15,6	21	0,95
20		140	992	15,3	20	0,95
25		112	1050	12,9	17,6	0,95
30		93	910	9,4	12,7	0,95

15	1400	93	846	8,7	11,8	0,95
20		70	1102	8,5	11,6	0,95
25		56	1167	7,2	9,8	0,95
30		47	1011	5,2	7,1	0,95

15	900	60	895	5,9	8	0,95
20		45	1166	5,8	7,9	0,95
25		36	1235	4,9	6,7	0,95
30		30	1070	3,5	4,8	0,95

**RP2 151/2**

Momento torcente  $M_2 = 1955 \div 2107$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 1955 \div 2107$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 1955 \div 2107$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 72

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	1759	36	49	0,95
20		140	1832	28	38	0,95
25		112	1897	23	31	0,95
30		93	1803	18,5	25	0,95

15	1400	93	1955	20	27	0,95
20		70	2036	15,7	21	0,95
25		56	2107	13	17,7	0,95
30		47	2004	10,3	14	0,95

15	900	60	2068	13,7	18,6	0,95
20		45	2154	10,7	14,5	0,95
25		36	2229	8,8	12	0,95
30		30	2119	7	9,5	0,95

**RP2 91/2**

Momento torcente  $M_2 = 564 \div 762$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 564 \div 762$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 564 \div 762$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 21

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	508	10,4	14,2	0,95
20		140	677	10,4	14,2	0,95
25		112	686	8,5	11,5	0,95
30		93	595	6,1	8,3	0,95

15	1400	93	564	5,8	7,9	0,95
20		70	752	5,8	7,9	0,95
25		56	762	4,7	6,4	0,95
30		47	661	3,4	4,6	0,95

15	900	60	597	3,9	5,4	0,95
20		45	796	3,9	5,4	0,95
25		36	806	3,2	4,3	0,95
30		30	700	2,3	3,1	0,95

**RP2 131/2**

Momento torcente  $M_2 = 1196 \div 1621$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 1196 \div 1621$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 1196 \div 1621$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 50

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	1077	22	30	0,95
20		140	1436	22	30	0,95
25		112	1459	18	24	0,95
30		93	1453	14,9	20	0,95

15	1400	93	1196	12,3	16,7	0,95
20		70	1595	12,3	16,7	0,95
25		56	1621	10	13,6	0,95
30		47	1614	8,3	11,3	0,95

15	900	60	1265	8,4	11,4	0,95
20		45	1687	8,4	11,4	0,95
25		36	1715	6,8	9,2	0,95
30		30	1708	5,6	7,7	0,95

**RP2 181/2**

Momento torcente  $M_2 = 3151 \div 3242$  Nm  
(a 1400 giri/min)  
**Torque  $M_2 = 3151 \div 3242$  Nm (1400 rpm)**  
Drehmoment  $M_2 = 3151 \div 3242$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 110

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	2836	58	79	0,95
20		140	2894	45	61	0,95
25		112	2918	36	49	0,95
30		93	2836	29	40	0,95

15	1400	93	3151	32	44	0,95
20		70	3216	24	34	0,95
25		56	3242	20	27	0,95
30		47	3151	16,2	22	0,95

15	900	60	3333	22	30	0,95
20		45	3402	16,9	23	0,95
25		36	3429	13,6	18,5	0,95
30		30	3333	11	15,5	0,95

**RP2 221/2**

Momento torcente  $M_2 = 5855 \div 6500$  Nm  
(a 1400 giri/min)

Torque  $M_2 = 5855 \div 6500$  Nm (1400 rpm)

Drehmoment  $M_2 = 5855 \div 6500$  Nm  
(auf 1400 U.p.M)

Kg. 180

i	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	KW <sub>1</sub>	HP <sub>1</sub>	RD
15	2800	187	5269	108	147	0,95
20		140	5649	87	119	0,95
25		112	5850	72	98	0,95
30		93	5672	58	79	0,95
15	1400	93	5855	60	82	0,95
20		70	6276	48	66	0,95
25		56	6500	40	55	0,95
30		47	6302	32	44	0,95
15	900	60	6193	41	56	0,95
20		45	6639	33	45	0,95
25		36	6876	27	37	0,95
30		30	6666	22	30	0,95

ALBERO LENTO CAVO CON CALETTATORE

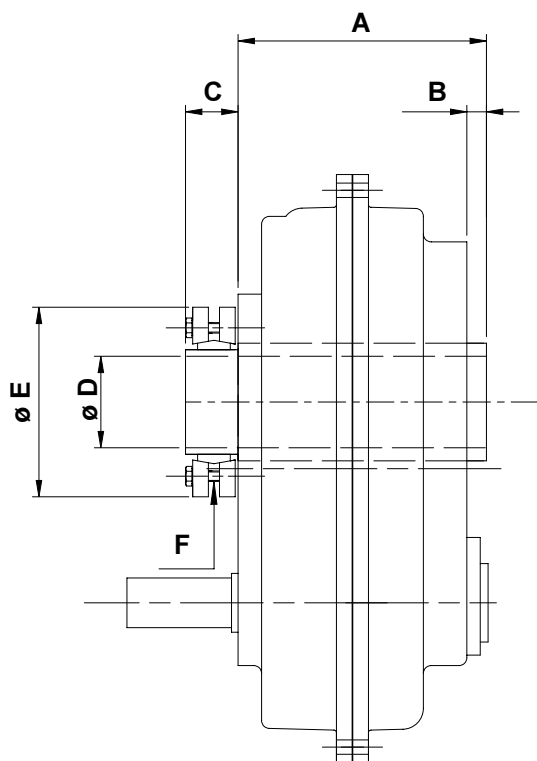
INPUT HOLLOW SHAFT WITH SHRINK DISC

ABTRIEBSHOHLWELLE MIT SCHRUMPFSCHEIBE

Dimensionamento e tolleranze alberi lenti cavi con calettatore.

Dimensions and tolerances of input hollow shafts with shrink disc.

Abmessungen und Toleranzbereiche der Abtriebswellen mit Schrumpfscheibe.



	A	B	C	D	E	F	Ts*
RP2 71/2	136	8	28	25	60	M5	4
			32	35	80	M6	12
RP2 91/2	143	8	30	30	72	M6	12
			34	40	90	M6	12
RP2 111/2	162	10	34	40	90	M6	12
			38	45	100	M6	12
RP2 131/2	174	14	37	50	110	M6	12
RP2 151/2	190	15	40	70	145	M8	30
RP2 181/2	210	22	52	80	170	M8	30
RP2 221/2	252	22	61	100	215	M10	59

\*Ts = Coppia di serraggio viti del calettatore in Nm.

\*Ts = Tightening torque of coupler screws in Nm.

\*Ts = Verschraubungsdrehmoment der Schrumpfscheibenschrauben in Nm

## DISPOSITIVO ANTIRETRO

A richiesta, è possibile fornire i riduttori RP2 / 71 - 91 - 111 - 151 - 181 - 221 provvisti di dispositivo antiretro, per evitare il moto retrogrado, ovvero il fatto che il riduttore possa essere azionato attraverso l'albero lento dal carico resistente divenuto carico motore.

I cuscinetti antiretro sono stati ampiamente dimensionati in funzione della massima coppia permessa da ogni riduttore, e pertanto ne è consentito l'impiego con qualsiasi rapporto di riduzione, anche particolarmente veloce.

Dovrà essere sempre precisato in fase d'ordine per quale senso di rotazione deve essere consentita la rotazione libera.

## BACKSTOP DEVICE

**On request it is possible to have backstop mounted on the RP2 / 71 - 91 - 111 - 151 - 181 - 221 gearbox. Purpose of the backstop is to prevent the reversible motion, that is the fact that the gearbox might be operated through the output shaft by the resisting load so becoming driving load.**

**The irreversible bearing have been largely oversized according to the maximum torque allowed by each gearbox so that backstop devices are suitable for any reduction ratio.**

**The direction of free rotation must be specified when the order is placed.**

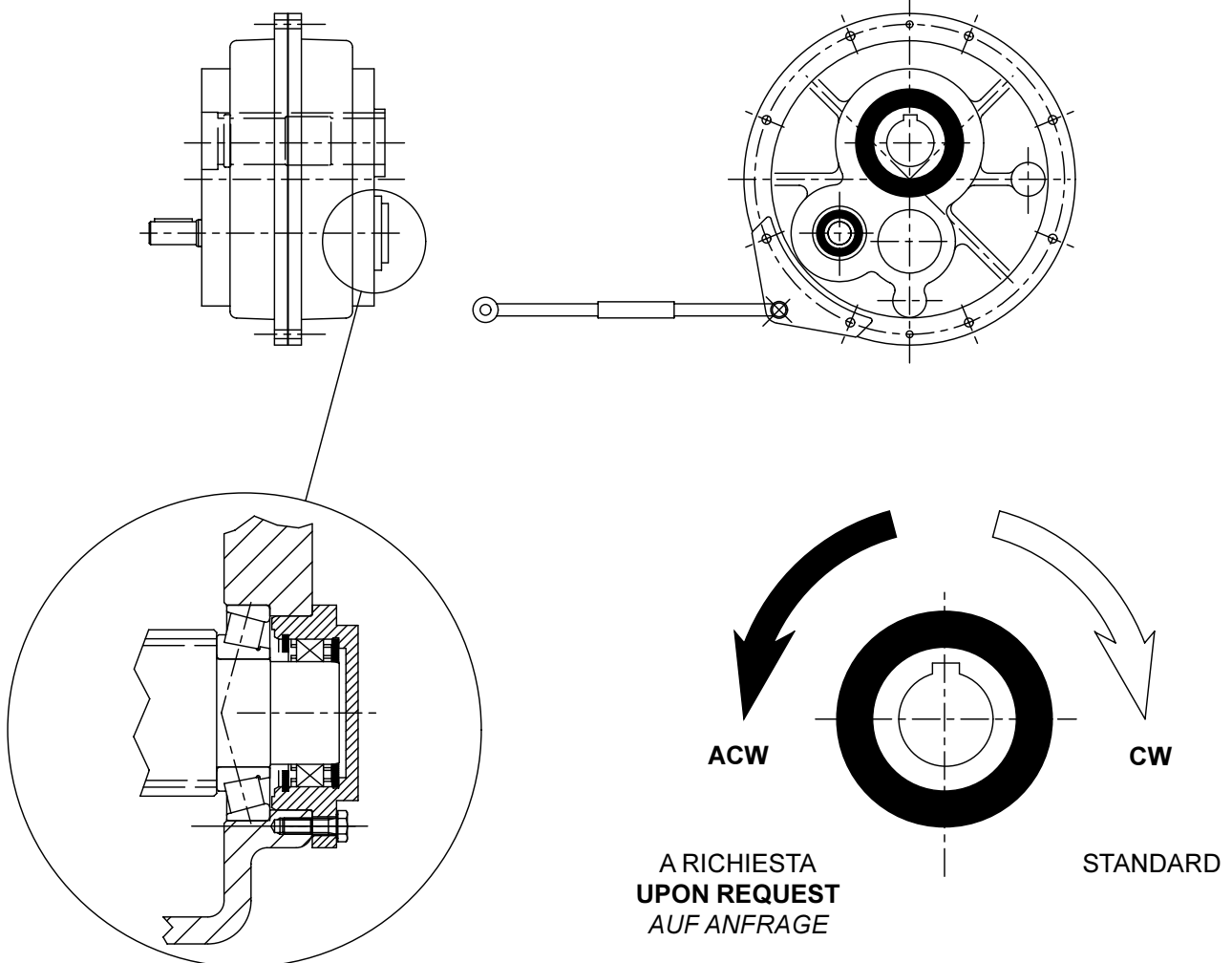
## RUCKLAUFSPERRE

*Auf Kundenaufgabe, ist SITI in der Lage, die Getriebe der Baureihe 71-91-111-131-151-181 und 221 in der Ausfuehrung mit Rucklaufsperrre zu liefern. Dieses Geraet ist zu verwenden, wenn man die Gefahr laeuft, dass sich das Getriebe in Rucklaufbewegung selbst setzt.*

*Das wuerde bedeuten, dass die Bewegung von der Abtriebswelle bis die Antriebswelle entwickeln koennte, und dieses Fall von dem Last verursacht sein wuerde.*

*Die Rucklausperrenlager sind weit dimensioniert, in Abhaengigkeit von dem maximalen Abtriebsdrehmoment, das fuer das Getriebe erlaubt ist. Diese Geraet is fuer alle Uebersetzungen ohne Ausnahmen verwendbar.*

*In dem Auftrag, muss es immer erklaert werden, fuer welchen Drehsinn muss die Bewegung erlaubt und fuer welchen Richtung verhindert werden.*



## CARICO RADIALE ED ASSIALE ESTERNO AMMISSIBILE

I carichi radiali ammissibili sono indicati nella tabella sottostante.

Per velocità di rotazione diverse da quelle indicate nella tabella, i valori dei carichi ammissibili si possono ricavare per interpolazione.

## MAX. ALLOWABLE EXTERNAL RADIAL AND AXIAL LOAD

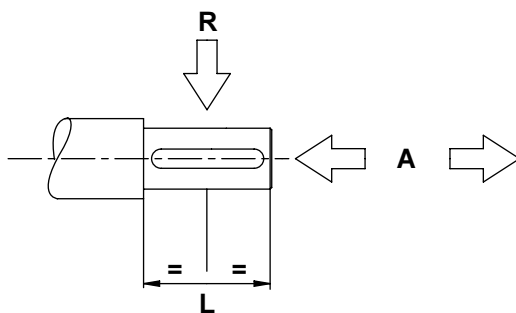
The allowable radial loads are indicated in the chart below.

For rotational speeds that differ from those indicated in the chart, the allowable loads can be determined by interpolation.

## ZULÄSSIGE EXTERNE RADIALE UND AXIALE BELASTUNG

Die maximale erlaubten radial Belastungen werden immer in der unterliegenden Tabelle gegeben.

Für Untersetzungsverhältnissen, die von den in der Tabelle angegebenen Werten abweichen, können die zulässigen Belastungswerte durch Interpolation erhalten werden.



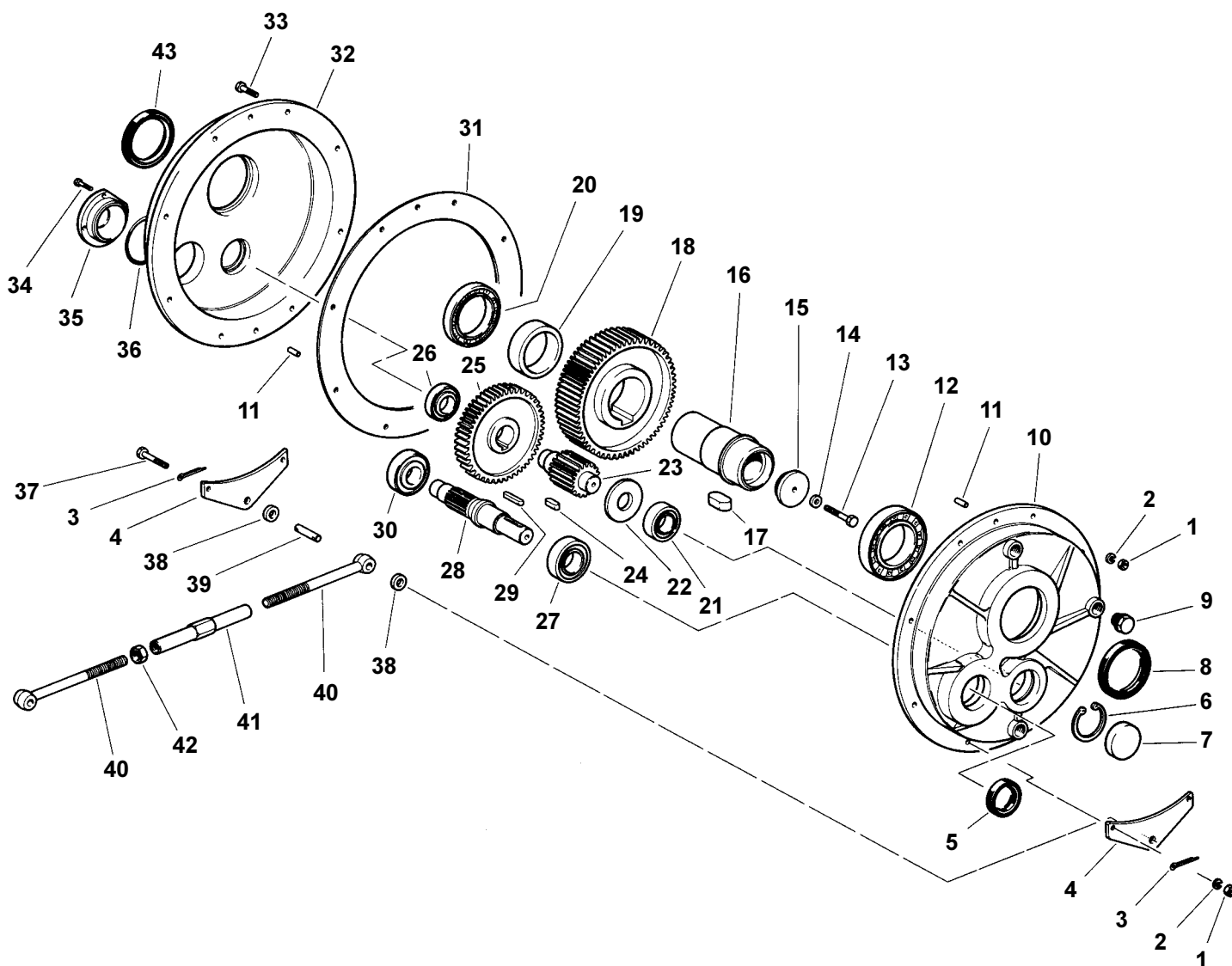
n <sub>1</sub>	RP2 71/2		RP2 91/2		RP2 111/2		RP2 131/2		RP2 151/2		RP2 181/2		RP2 221/2	
	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Albero entrata / Input shaft / Eingangswelle														
1400	125	500	175	700	225	900	300	1200	450	1800	625	2500	950	3800
1100	132	530	185	740	237	950	315	1260	475	1900	662	2650	1000	4000
900	140	560	197	790	250	1000	331	1350	500	2000	700	2800	1062	4250
700	157	630	222	890	300	1200	400	1600	537	2150	750	3000	1125	4500
500	175	700	250	1000	325	1300	437	1750	575	2300	825	3300	1250	5000
350	202	810	287	1150	375	1500	500	2000	675	2700	975	3900	1475	5900


Le forze sono espresse in Newton.

Force expressed in Newton.

In Newton ausgedrückte Kraftwerte.





	Cuscinetti Bearings Kugellager						Anelli di tenuta Oilseals Simmerringe		
	27	30	21	26	12	20	5	8	43
RP2 71/2	30204 20/47/15,25	30303 14/47/15,25	30204 20/47/15,25	30204 20/47/15,25	6210 50/90/20	6010 50/80/16	20/40/7	50/80/8	50/72/8
RP2 91/2	30206 30/62/17,25	30204 20/47/15,25	32304 20/52/22,25	30204 20/47/15,25	6211 55/100/21	6011 55/90/18	30/47/7	55/85/8	55/80/8
RP2 111/2	30207 35/72/18,25	32304 20/52/22,25	30305 25/62/18,25	30205 25/52/16,25	6213 65/120/23	6013 65/100/18	35/62/7	65/100/10	65/90/10
RP2 131/2	32207 35/72/24,25	30306 30/72/20,75	32206 30/62/21,25	30206 30/62/17,25	6214 70/125/24	6014 70/110/20	35/62/7	70/100/10	70/100/10
RP2 151/2	32209 45/85/24,75	30306 30/72/20,75	33207 35/72/28	30305 25/62/18,25	6018 90/140/24	16018 90/140/16	45/65/10	90/120/12	90/120/12
RP2 181/2	30210 50/90/21,75	30208 40/80/19,75	32307 35/80/32,75	30307 35/80/22,75	6022 110/170/28	16022 110/170/19	50/90/10	110/150/13	110/150/13
RP2 221/2	32211 55/100/26,75	30308 40/90/25,25	32308 40/90/35,25	30307 35/80/22,75	6026 130/200/33	16026 130/200/22	55/90/10	130/170/12	130/170/12