

Norma per costruzione gruppi
Attacchi
elastici alla torsione, modello KD

AB 33-22
2005-09-13

Componenti, basi, supporti, accoppiamenti, accessori

Sostituisce
AB 33-22 : 2004-02-26



Indice

1	Scopo	3
2	Campo di applicazione	3
3	Competenze.....	3
4	Dimensioni.....	4
4.1	Attacco standard	4
4.2	Attacco con mozzo grande e lunghezza speciale.....	4
5	Assegnazione degli attacchi motore/pompa.....	5
6	Nota sul codice materiale nelle tabelle dalla 3 alla 13	6
7	Attacchi con mozzo della pompa conico o cilindrico	6
7.1	Codici dei modelli.....	6
7.2	Assortimento per attacchi standard	7
7.2.1	Diametro estremità albero 10 - 19	7
7.2.2	Diametro estremità albero 19,05 - 22,23	8
7.2.3	Diametro estremità albero 25 - 31,75	9
7.2.4	Diametro estremità albero 32 - 50	10
7.2.5	Diametro estremità albero 60 - 90	11
8	Attacchi con mozzo di bloccaggio della pompa dentato.....	11
8.1	Codici dei modelli.....	11
8.2	Assortimento per attacchi standard	11
8.2	Assortimento per attacchi standard	12
8.2.1	Diametro estremità albero 25 - 50	12
8.2.2	Diametro estremità albero 55 - 100	13

9	Attacchi con mozzo di bloccaggio della pompa a dentatura SAE	14
9.1	Codici dei modelli	14
9.2	Assortimento per gli attacchi standard	14
9.2.1	Numero di denti dell'albero SAE 5/8-9 - 1 1/4-14.....	14
9.2.2	Versione del mozzo di bloccaggio con fermo di montaggio.....	15
9.2.3	Numero di denti dell'albero SAE 1 1/2-17 - 2 1/4-17	16
10	Mozzi conici	17
10.1	Dimensioni.....	17
10.2	Codici dei modelli	17
10.3	Esempio di ordine/criterio di ricerca	18
10.4	Abbreviazione dei mozzi per i motori Nema	18
11	Corone dentate	19
11.1	Dimensioni e coppie/angolo di torsione per corone dentate	19
11.2	Assortimento	19
11.3	Versioni delle corone dentate - materiali, proprietà fisiche	20
11.4	Codici dei modelli	20
11.5	Esempio di ordine/criterio di ricerca	20
12	Materiali.....	20
13	Qualità di equilibratura	20
14	Resistenza.....	21
15	Istruzioni di montaggio.....	21
16	Riferimenti normativi	21

Modifiche

Rielaborazione completa rispetto all'edizione 2004-02-26.

Edizioni precedenti

1996-01-25, 1999-04-21, 2000-01-27, 2000-10-10, 2001-03-06, 2001-08-27, 2004-02-26

1 Scopo

Gli attacchi KD si distinguono per le dimensioni costruttive, i pesi e i momenti di inerzia ridotti con una trasmissione elevata della coppia.

Consentono una trasmissione della forza che smorza l'oscillazione torsionale e compensano gli urti provocati da motrici a funzionamento eterogeneo.

Gli attacchi KD sono elastici alla torsione e trasmettono la coppia ad accoppiamento geometrico. Sono a prova di perforazione. Le oscillazioni che compaiono durante il funzionamento e gli urti vengono ammortizzati e ridotti in maniera efficace.

Gli attacchi KD possono compensare spostamenti assiali, radiali e angolari degli alberi da collegare (per gli spostamenti massimi vedere: istruzioni di montaggio per attacchi AB 02-80.01).

Con gli attacchi KD si ottiene un angolo di torsione di 5° al massimo per tutte le dimensioni. Possono essere montati sia orizzontalmente che verticalmente.

Gli attacchi KD sono predisposti per azionamenti con motori a corrente trifase. Per gli azionamenti in cui possono verificarsi oscillazioni torsionali dovute ad esempio a velocità di variazione della pressione > 4000 bar/s, ad es. nella costruzione di presse o nel funzionamento con motori diesel, occorre inoltrare una richiesta.

In caso di temperature inferiori a -30 °C, l'attacco non deve essere sollecitato con la coppia massima fino a quando il modulo di elasticità della corona dentata si riduce attraverso il riscaldamento con il lavoro di snervatura interno.

2 Campo di applicazione

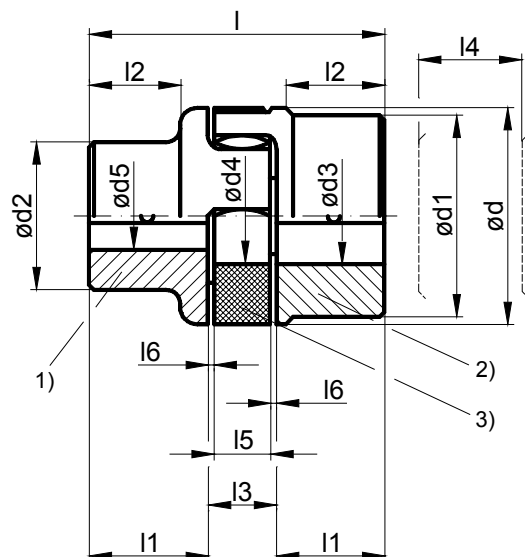
La presente norma è valida presso Bosch Rexroth AG, reparto Industrial Hydraulics, per tutti i settori di produzione, strutture esterne, centri regionali, filiali e tutte le imprese del reparto Industrial Hydraulics.

3 Competenze

Per la redazione e l'aggiornamento è responsabile BR/ESP1, mentre per il contenuto è BRH-SY/PRM1.

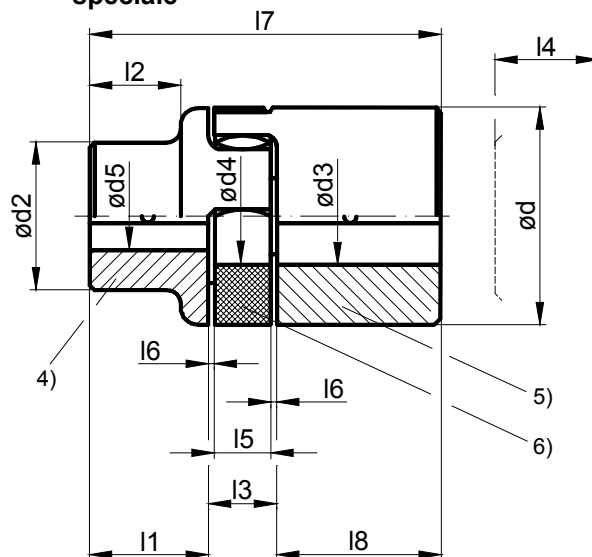
4 Dimensioni

4.1 Attacco standard



- 1) Mozzo piccolo
- 2) Mozzo grande
- 3) Corona dentata elastica

4.2 Attacco con mozzo grande e lunghezza speciale



- 4) Mozzo piccolo
- 5) Mozzo grande con lunghezza speciale (per la misura, vedere l8)
- 6) Corona dentata elastica

Tabella 1

Modello	7) Mozzo piccolo d5		7) Mozzo grande d3		Dimensioni															10) Peso kp p
	Foro pilota	Foro finito		Foro pilota	Foro finito		d	d1	d2	d4	8) l	l1	l2	8) l3	9) l4	l5	l6	8) l7	l8	
		min.	max.		min.	max.														
19		6	19		6	24	40	40	40	18	66	25	--	16	13	12	2	78	37	0,35
24		8	24	6	8	28	55	55	55	27	78	30	--	18	15	14	2	98	50	1,00
28		10	28	8	10	38	65	65	65	30	90	35	--	20	16	15	2,5	115	60	1,60
38	10	12	38	36	38	45	80	80	66	38	114	45	37	24	19	18	3	139	70	2,30
42	12	14	42	40	42	55	95	95	75	46	126	50	40	26	21	20	3	151	75	3,60
48	13	15	48	46	48	60	105	104	85	51	140	56	45	28	22	21	3,5	164	80	4,80
55	18	20	55	52	55	70	120	118	98	60	160	65	52	30	23	22	4	185	90	7,40
65	20	22	65	63	65	75	135	135	115	68	185	75	61	35	27	26	4,5	210	100	10,90
75	28	30	75	73	75	90	160	160	135	80	210	85	69	40	31	30	5	235	110	17,70
90	38	40	90	85	90	100	200	200	160	100	245	100	81	45	35	34	5,5	270	125	29,50
100	48	50	100	95	100	110	225	180	180	113	270	110	89	50	39	38	6	--	11)	43,50
110	58	60	110	105	110	125	255	200	200	127	295	120	96	55	43	42	6,5	--	11)	63,00

7) Fori finiti secondo gli accoppiamenti ISO H7.

Scanalatura linguetta di aggiustamento secondo DIN 6885 foglio 1; accoppiamento JS9.

8) Per non esporre la corona dentata elastica ad alcuna pressione anteriore, in caso di spostamento assiale la misura minima deve essere "l, l7" o "l3". I valori per lo spostamento assiale (vedere le disposizioni di montaggio) devono essere aggiunti alla misura della lunghezza "l o l7".

9) "l4" è la misura minima di cui occorre spostare una motrice per poter smontare la pompa o il motore verticalmente.

10) I pesi si riferiscono ad attacchi con fori finiti max. senza scanalatura.

11) Lunghezza speciale del mozzo su richiesta.

5 Assegnazione degli attacchi motore/pompa

Tabella 2

Potenza nominale in kW a giri/min.					Dimensioni motore e	Dimensioni/ numero di riferimento	Attacco KD	Corona dentata Sh		
Frequenza in Hz	50		60					Forma costruttiva del motore		
giri/min.	1000	1500	1200	1800				B5 B35 B3	V1	
Dimensioni del motore e potenza secondo DIN EN 50347		0,25		0,3	71	= 071/0	19	92	92	
		0,37		0,44						
		0,55		0,66	80	= 080/0	19	92	92	
		0,75		0,9						
		1,1		1,32	90S	= 090/0	19	98	98	
		1,5		1,8	90L					
		2,2		2,64	100L	= 100/0	24	98	98	
		3		3,6	100L					
		4		4,8	112M	= 112/0	24	98	98	
		5,5		6,6	132S	= 132/0	28	92	92	
		7,5		9	132M					
		11		13,2	160M	= 160/0	38	92	92	
		15		18	160L					
		18,5		22,2	180M	= 180/0	42	92	92	
		22		26,4	180L					
		30		36	200L	= 200/0	42	92	98	
		37		44,4	225S	= 225/0	48	98	98	
		45		54	225M					
		37	55	44,4	66	250M	= 250/0	55	98	98
		45	75	54	90	280S	= 280/0	65	98	98
		55	90	66	108	280M				
		75	110	90	132	315S	= 315/0	75	92	98
		90	132	108	158,4	315M				
Dimensioni motore e potenza secondo la marca Siemens	110	160			315L	= 315/1	90	92	92	
	132	200								
	160									
		250			315	= 315/2	90	92	98	
	200	315				= 315/3	100	92	98	
	250									
		355			355	= 355/0	100	92	98	
		400								
	315	500				= 355/1	110	92	98	

Attenzione!

Per le altre marche di motore, l'assegnazione dimensioni del motore/potenza (diametro dell'albero) deve essere verificata.

6 Nota sul codice materiale nelle tabelle dalla 3 alla 13

19-12/14	Per la denominazione, vedere i codici dei modelli
R90*****	Codice materiale per attacchi con corona dentata (per la durezza Shore, vedere la tabella) per una temperatura ambiente di max. 40 °C , ad es. per gruppi con motore IM B5, IM B35 e IM B3
R90*****	Codice materiale (colore blu, seconda riga, carattere Times New Roman) per attacchi con corona dentata (per la durezza Shore, vedere la tabella 2) per una temperatura ambiente di 80 °C , ad es. per gruppi con motore IM V1

7 Attacchi con mozzo della pompa conico o cilindrico

7.1 Codici dei modelli

Esempio: Kupplung AB33-22 / KD 24 - B17 x 38 / 19 x50-

Norma AB

Attacco elastico alla torsione

Denominazione della corona dentata in base alla trasmissione della forza

Mozzo della pompa

conico Ø 16,85

= B17

conico Ø 19,85

= C20

cilindrico, ad es. Ø 12

= 12

Lunghezza in mm (solo per mozzi con lunghezze speciali)

Foro del mozzo del motore

Lunghezza in mm (solo per mozzi con lunghezze speciali)

Corona dentata

92 Sh A

= senza rif.

95/98 Sh A

= 98

64 Sh D-F

= 64

7.2 Assortimento per attacchi standard

7.2.1 Diametro estremità albero 10 - 19

Tabella 3

Modelli di pompe		Dimensioni nominali					
AZPF	albero A					3-22	
AZPB	albero C	1-3					
AZPF+AZPS	albero C				3-22		
PGH	albero E					6-8	
PGF	albero A		1,5-4,1				
R4	albero A			mini			
A2FO			5				
A10VSO						10/18	
Motore		Diametro estremità albero					
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	10, cono 01:05	12	14	17, cono 01:05	18	19
		Denominazione: Kuppplung AB33-22/KD...					
		Codice materiale					
071/0	14	19-A10/14 R900771174 R900771174	19-12/14 R900028647 R900028647	19-14/14 R900028649 R900028649	24-B17/14 R900028648 R900028648	19-18/14 R900030776 R900030776	19-19/14 --- ---
080/0	19	19-A10/19x37 R900771173 R900771173	19-12/19x37 R900028639 R900028639	19-14/19x37 R900541504 R900541504	24-B17x38/19 R900323103 R900323103	19-18/19x37 R900321062 R900321062	19-19/19x37 R900321063 R900321063
090/0	24	19-A10/24 R900760944 R900760944	19-12/24 R900028640 R900028640	19-14/24 R900541505 R900541505	24-B17/24 R900323104 R900323104	19-18/24 R900321064 R900321064	19-19/24 R900321065 R900321065
100/0 112/0	28		24-12/28 R900050057 R900050057	24-14/28 R900864046 R900864046	24-B17/28x50 R900070694 R900070694	24-18/28 R900321070 R900321070	24-19/28 R900321071 R900321071
132/0	38				28-B17/38x60 R900070696 R900070696	28-18/38 R900321076 R900321076	28-19/38 R900321077 R900321077
160/0	42				38-B17x45/42 R900070318 R900070318	38-18/42 R900321082 R900321082	38-19/42 R900321083 R900321083
180/0	48				42-B17x50/48 R900323606 R900323606	42-18/48 R900028650 R900028650	42-19/48 --- ---

Al momento della scelta dell'attacco, occorre prendere in considerazione i fori finiti min. e max. (vedere la pos. 4 Dimensioni).

Codice materiale (stampa in grassetto, corsivo) = **modello preferenziale**

7.2.2 Diametro estremità albero 19,05 - 22,23

Tabella 4

Modelli di pompe		Dimensioni nominali				
AZPN	albero C			20-36		
PGH	albero C		11-16			
PGF	albero A		6,3-22			
PVV1/PVV2	albero A					BG 1 + 2
V7	albero A		6-10			
A2FO			10/12			
A10VSO		10/18			28	
Motore		Diametro estremità albero				
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	19,05	20	20, cono 01:05	22	22,23
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD...				
		Codice materiale				
071/0	14	19-A/14 --- ---	19-20/14 --- ---			
080/0	19	19-A/19 --- ---	19-20/19x37 R900326051 R900326051			24-G (22,23)/19 R900215173 R900215173
090/0	24	19-A/24 --- ---	19-20/24 R900325768 R900325768	28-C20/24 R900987533 R900987533	24-22/24 R900079253 R900079253	24-G (22,23)/24 R900214084 R900214084
100/0 112/0	28	24-A/28 --- ---	24-20/28 R900325769 R900325769	28-C20/28x60 R901021907 R901021907	24-22/28 R900541506 R900541506	24-G (22,23)/28 R900214351 R900214351
132/0	38	28-A/38 --- ---	28-20/38 R900541507 R900541507	28-C20/38x60 --- ---	28-22/38 R900323108 R900323108	28-G (22,23)/38 R900214352 R900214352
160/0	42		38-20/42 R900028660 R900028660	38-C20x55/42 R900991350 R900991350	38-22/42 R900323109 R900323109	38-G (22,23)/42 --- ---
180/0	48		42-20/48 R900028661 R900028661	42-C20/48x75 R900730062 R900730062	42-22/48 R900323110 R900323110	42-G (22,23)/48 R900214354 R900214354
200/0	55		42-20/55 --- ---	42-C20x50/55 R900241064 R901037136	42-22/55 R900323111 R901037137	42-G (22,23)/55 R900214355 R901037138
225/0	60				48-22/60 R900053993 R900053993	48-G (22,23)/60 R900214356 R900214356
250/0	65				55-22/65 R900032299 R900032299	55-G (22,23)/65 --- ---

Al momento della scelta dell'attacco, occorre prendere in considerazione i fori finiti min. e max. (vedere la pos. 4 Dimensioni).

Codice materiale (stampa in grassetto, corsivo) = **modello preferenziale**

7.2.3 Diametro estremità albero 25 - 31,75

Tabella 5

Modelli di pompe		Dimensioni nominali				
PGF	albero A	20-40				
PGH	albero E	20-100				
AZPG	albero C		22-56			
PVV4/PVV5	albero A					BG 4 + 5
V7	albero A	16-25				
R4	albero A	1,60-20				
A2FO		10-28			23-56	
A10VSO		45				
Motore		Diametro estremità albero				
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	25	25, cono 01:05	28	30	31,75
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD...				
		Codice materiale				
080/0	19	24-25/19 R900321066 R900321066		24-28/19 R900321067 R900321067		
090/0	24	24-25/24 R900321068 R900321068	24D25x26,5/24x50 R901074842 R901074842	24-28/24 R900321069 R900321069	28-30/24 ---	
100/0 112/0	28	24-25/28 R900321072 R900321072	24D25x26,5/28x50 R901105885 R901105885	24-28/28 R900321073 R900321073	28-30/28 ---	28-K (31,75)/28 R900215174 R900215174
132/0	38	28-25/38 R900321078 R900321078	28D25x26,5/38x60 R901102143 R901102143	28-28/38 R900321079 R900321079	28-30/38 R900541481 R900541481	28-K (31,75)/38 R900775173 R900775173
160/0	42	38-25/42 R900321084 R900321084	38D25x26,5/42x70 R900785747 R900785747	38-28/42 R900321085 R900321085	38-30/42 R900541483 R900541483	38-K (31,75)/42 R900214347 R900214347
180/0	48	42-25/48 R900321088 R900321088	42D25x26,5/48x75 R901103368 R901103368	42-28/48 R900079246 R900079246	42-30/48 R900541493 R900541493	42-K (31,75)/48 R900214346 R900214346
200/0	55	42-25/55 R900321091 R901037140	42D25x50/55x75 R901045930 R901105886	42-28/55 --- ---	42-30/55 R900541495 R901037141	42-K (31,75)/55 R900214338 R901037147
225/0	60	48-25/60 R900028652 R900028652	48D25x56/60x80 R901084366 R901084366	48-28/60 --- ---	48-30/60 R900541517 R900541517	48-K (31,75)/60 R900214343 R900214343
250/0	65	55-25/65 R900028675 R900028675		55-28/65 R900028664 R900028664	55-30/65 R900028668 R900028668	55-K (31,75)/65 R900214344 R900214344
280/0	75	65-25/75 R900214535 R900214535			65-30/75 --- ---	65-K (31,75)/75 R900214345 R900214345

Al momento della scelta dell'attacco, occorre prendere in considerazione i fori finiti min. e max. (vedere la pos. 4 Dimensioni).

Codice materiale (stampa in grassetto, corsivo) = **modello preferenziale**

7.2.4 Diametro estremità albero 32 - 50

Tabella 6

Modelli di pompe		Dimensioni nominali					
PGH	albero E				63-250		
PVV4/PVV5	albero A						
V7	albero A	40-63			100		
A2FO			56-80		80-107	107-160	160/180/250
A4VSO, A4FSO, A4VSG	albero P	40			71		125/180
A10VSO		71			100	140	
Motore		Diametro estremità albero					
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	32	35	38	40	45	50
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD...					
		Codice materiale					
090/0	24	28-32/24 R900020917 R900020917	28-35/24 --- ---				
100/0 112/0	28	28-32/28 R900321074 R900321074	28-35/28 --- ---	28-38/28 R900321075 R900321075	38-40/28 R900022441 R900022441	38-45/28 R900077846 R900077846	42-50/28 --- ---
132/0	38	28-32/38 R900321080 R900321080	28-35/38 R900541482 R900541482	28-38/38 R900321081 R900321081	38-40/38 R900541500 R900541500	38-45/38 --- ---	42-50/38 R900031269 R900031269
160/0	42	38-32/42 R900321086 R900321086	38-35/42 R900541492 R900541492	38-38/42 R900321087 R900321087	38-40/42 R900541501 R900541501	38-45/42 R900541502 R900541502	42-50/42 R900031314 R900031314
180/0	48	42-32/48 R900321089 R900321089	42-35/48 R900541494 R900541494	42-38/48 R900321090 R900321090	42-40/48 R900541503 R900541503	42-45/48 R900541496 R900541496	42-50/48 R900541497 R900541497
200/0	55	42-32/55 R900321092 R901037148	42-35/55 R900541516 R901037151	42-38/55 R900321093 R901037153	42-40/55 R900541498 R901037158	42-45/55 R900541499 R901037164	42-50/55 R900541508 R901037166
225/0	60	48-32/60 R900028651 R900028651	48-35/60 R900541518 R900541518	48-38/60 R900028655 R900028655	48-40/60 R900541509 R900541509	48-45/60 R900541510 R900541510	48-50/60 R900541511 R900541511
250/0	65	55-32/65 R900028662 R900028662	55-35/65 R900541519 R900541519	55-38/65 R900028666 R900028666	55-40/65 R900541513 R900541513	55-45/65 R900541514 R900541514	55-50/65 R900541515 R900541515
280/0	75	65-32/75 R900026163 R900026163	65-35/75 R900026164 R900026164	65-38/75 R900057499 R900057499	65-40/75 R900026165 R900026165	65-45/75 R900026166 R900026166	65-50/75 R900026167 R900026167
315/0	80				75-40/80 R900028663 R901037175	75-45/80 R900541523 R901037180	75-50/80 R900541540 R901037181
315/1	80				90-40/80 R900028665 R900028665	90-45/80 R900203270 R900203270	90-50/80 R900541545 R900541545
315/2	85				90-40/85 --- ---	90-45/85 --- ---	90-50/85 R900034042 R900034042
315/3	85						100-50/85 --- ---
355/0 355/1	95						100-50/95 --- ---

Al momento della scelta dell'attacco, occorre prendere in considerazione i fori finiti min. e max. (vedere il punto 4 Dimensioni).

Codice materiale (stampa in grassetto, corsivo) = **modello preferenziale**

7.2.5 Diametro estremità albero 60 - 90

Tabella 7

Modelli di pompe		Dimensioni nominali			
A2FO		355	500		710/1000
A4VSO, A4FSO, A4VSG albero P		250	355	500	750
Motore		Diametro estremità albero			
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	60	70	80	90
		Denominazione: Kuplung AB33-22/KD... Codice materiale			
225/0	60	48-60/60 R900541512 R900541512			
250/0	65	55-60/65 R900541525 R900541525			
280/0	75	65-60/75 R900026168 R900026168	65-70/75 R900026169 R900026169	75-80/75 R900026170 R900026170	
315/0	80	75-60/80 R900541541 R901037234	75-70/80 R900541542 R901037235	75-80/80 R900541543 R901037236	75-90/80 R900541544 R901037237
315/1	80	90-60/80 R900541546 R900541546	90-70/80 R900541547 R900541547	90-80/80 R900541536 R900541536	90-90/80 R900541537 R900541537
315/2	85	90-60/85 R900061472 R900061472	90-70/85 R900029287 R900029287	90-80/85 R900081944 R900081944	90-90/85 R900081938 R900081938
315/3	85	100-60/85 R900081942 R900081942	100-70/85 R900081939 R900081939	100-80/85 R900081945 R900081945	100-90/85 R900081943 R900081943
355/0	95	100-60/95 R900028671 R901037238	100-70/95 R900541535 R901037240	100-80/95 R900541528 R901037241	100-90/95 R900541529 R901037242
355/1	95	110-60/95 ---	110-70/95 ---	110-80/95 R900084629 R901037264	110-90/95 R900084628 R901037265

Al momento della scelta dell'attacco, occorre prendere in considerazione i fori finiti min. e max. (vedere la pos. 4 Dimensioni).

8 Attacchi con mozzo di bloccaggio della pompa dentato

8.1 Codici dei modelli

Esempio: **Kuplung** **AB33-22** / **KD** **38** - **KN 25 x 1,25 x 30 x 18** / **42** -

Norma AB

Attacco elastico alla torsione

**Denominazione della corona dentata
in base alla trasmissione della forza**

**Foro del mozzo di bloccaggio della pompa
(con dentatura secondo DIN 5480)**

Foro del mozzo del motore

Corona dentata

92 Sh A

95/98 Sh A

64 Sh D-F

= senza rif.

= 98

= 64

Assortimento per attacchi standard

8.2.1 Diametro estremità albero 25 - 50

Tabella 8

Modelli di pompe		Dimensioni nominali					
A4VG albero Z		28 12)	40/56 12)		71/90 12)	125 12)	180 12)
A4VSO albero Z				40		71	125/180
A2FO Br.61 albero A		10 – 16	23 – 32	45	56/63	80/90	160 – 250 13)
Motore		Diametro estremità albero					
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	25	30	32	35	40	50
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD... Codice materiale					
132/0	38	KD28-KN25x 1,25x18/38 --- ---					
160/0	42	KD38-KN25x 1,25x18/42 R900026044 R900026044	KD38-KN30x 2,00x14/42 R900026045 R900026045	KD38-KN32x 2,00x14/42 R900771941 R900771941	KD38-KN35x 2,00x16/42 R900079249 R900079249		
180/0	48	KD42-KN25x 1,25x18/48 R900026046 R900026046	KD42-KN30x 2,00x14/48 R900026047 R900026047	KD42-KN32x 2,00x14/48 --- ---	KD42-KN35x 2,00x16/48 R900026048 R900026048		
200/0	55	KD42-KN25x 1,25x18/55 R900026049 R901037243	KD42-KN30x 2,00x14/55 R900026050 R901037245	KD42-KN32x 2,00x14/55 R901020880 ---	KD42-KN35x 2,00x16/55 R900026051 R901037247		
225/0	60	KD48-KN25x 1,25x18/60 R900073794 R900073794	KD48-KN30x 2,00x14/60 R900026052 R900026052	KD48-KN32x 2,00x14/60 --- ---	KD48-KN35x 2,00x16/60 R900026053 R900026053	KD48-KN40x 2,00x18/60 R900026054 R900026054	KD48-KN50x 2,00x24/60 R900026055 R900026055
250/0	65		KD55-KN30x 2,00x14/65 R900026056 R900026056	KD55-KN32x 2,00x14/65 --- ---	KD55-KN35x 2,00x16/65 R900026057 R900026057	KD55-KN40x 2,00x18/65 R900026058 R900026058	KD55-KN50x 2,00x24/65 R900026059 R900026059
280/0	75		KD65-KN30x 2,00x14/75 R900026060 R900026060	KD65-KN32x 2,00x14/75 --- ---	KD65-KN35x 2,00x16/75 R900026061 R900026061	KD65-KN40x 2,00x18/75 R900026062 R900026062	KD65-KN50x 2,00x24/75 R900026063 R900026063
315/0	80			KD75-KN32x 2,00x14/80 --- ---	KD75-KN35x 2,00x16/80 R900026064 R901037249	KD75-KN40x 2,00x18/80 R900026065 R901037250	KD75-KN50x 2,00x24/80 R900026066 R901076760
315/1	80						KD90-KN50x 2,00x24/80 R900026068 R900026068

12) Gli attacchi sono predisposti per estremità d'albero del tipo Z (di serie per le pompe singole).

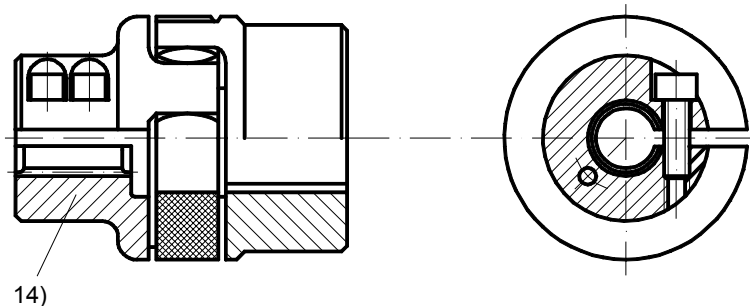
Per le pompe combinate occorre prendere in considerazione estremità d'albero secondo RD 92003.

13) Albero Z per A2FO 250.

8.2.2 Diametro estremità albero 55 - 100

Tabella 9

Modelli di pompe		Dimensioni nominali					
A4VG	albero Z	250					
A4VSO	albero Z		250	355	500	750	1000
A2FO Br.61	albero Z		355	500		710/1000	
Motore		Diametro estremità albero					
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	55	60	70	80	90	100
Denominazione: Kupplung AB33-22/KD... Codice materiale							
280/0	75	KD65-KN55x 2,00x26/75 R900075429 R900075429	KD65-KN60x 2,00x28/75 R900714636 R900714636				
315/0	80	KD75-KN55x 2,00x26/80 R900026067 R901037253	KD75-KN60x 2,00x28/80 R900088584 ---	KD75-KN70x 3,00x22/80 R900210961 ---			
315/1	80	KD90-KN55x 2,00x26/80 R900026069 R900026069	KD90-KN60x 2,00x28/80 R900783295 R900783295	KD90-KN70x 3,00x22/80 R900210960 R900210960	KD90-KN80x 3,00x25/80 ---		
315/2	85			KD90-KN70x 3,00x22/85 ---	KD90-KN80x 3,00x25/85 ---	KD90-KN90x 3,00x28/85 ---	KD90-KN100x 3,00x32/85 ---
315/3	85				KD100-KN80x 3,00x25/85 ---	KD100-KN90x 3,00x28/85 ---	KD100-KN100x 3,00x32/85 ---



14) Per la lunghezza del mozzo, vedere la misura l1, tabella 110.9 ISO 4762.

Tabella 10

Attacco	Vite a testa cilindrica 10.9 ISO 4762		
	Dimensioni	Numero	Coppia di serr. (Nm)
KD 28	M 6x20	1	11
KD 38	M 8x25		25
KD 42	M10x30		49
KD 48	M10x25		69
KD 55	M10x30	2	69
KD 65	M12x40		120
KD 75	M16x45		295
KD 90	M20x50		580

9 Attacchi con mozzo di bloccaggio della pompa a dentatura SAE

9.1 Codici dei modelli

Esempio	Kuplung	AB33-22	/	KD	38	-	KN SAE 5/8-9	/	42	-
Norma AB										
Attacco elastico alla torsione										
Denominazione della corona dentata in base alla trasmissione della forza										
Foro del mozzo di bloccaggio della pompa (con dentatura secondo SAE/indicazione del numero di denti)										
Foro del mozzo del motore										
Corona dentata										
92 Sh A										= senza rif.
95/98 Sh A										= 98
64 Sh D-F										= 64

9.2 Assortimento per gli attacchi standard

9.2.1 Numero di denti dell'albero SAE 5/8-9 - 1 1/4-14

Tabella 11

Modello pompa		Dimensioni nominali				
G2 serie 40	albero R	04-22				
G3 serie 30	albero D		20-45			
PGF	albero J	06-22	20-50			
PVV	albero J		BG1-2			BG4-5
PGH	albero R	06-16			20-100	
A4VG	albero S				28 16)	40/56/71 16)
A10VSO	albero S		28 15)	10/18	45 15)	71 15)
Motore		Diametro estremità albero				
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	5/8-9	7/8-13	3/4-11	1-15	1 1/4-14
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD...				
		Codice materiale				
100/0 112/0	28	28-KN SAE 5/8-9/28 R901038009 R901038009	28-KN SAE 7/8-13/28 R901038012 R901038012		28-KN SAE 1-15/28 R901038017 R901038017	
132/0	38	28-KN SAE 5/8-9/38 ---	28-KN SAE 7/8-13/38 R901012344 R901012344	28-KN SAE 3/4-11/38x60 R900704699 R900704699	28-KN SAE 1-15/38 R900772898 R900772898	
160/0	42	38-KN SAE 5/8-9/42 R901017989 R901017989	38-KN SAE 7/8-13/42 R900991864 R900991864	38-KN SAE 3/4-11/42 R900726977 R900726977	38-KN SAE 1-15/42 R900994283 R900994283	38-KN SAE 1 1/4-14/42 R900228413 R900228413
180/0	48		42-KN SAE 7/8-13/48 R900032918 R900032918	42-KN SAE 3/4-11/48 --- ---	42-KN SAE 1-15/48 R900062159 R900062159	42-KN SAE 1 1/4-14/48 R900240468 R900240468
200/0	55		42-KN SAE 7/8-13/55 R901010729 R901038026	42-KN SAE 3/4-11/55 --- ---	42-KN SAE 1-15/55 R901001265 R901038025	42-KN SAE 1 1/4-14/55 R900993808 R901038021
225/0	60		48-KN SAE 7/8-13/60 R900750847 R900750847		48-KN SAE 1-15/60 R901066409 R901066409	48-KN SAE 1 1/4-14/60 R900228375 R900228375

Proseguimento tabella 11

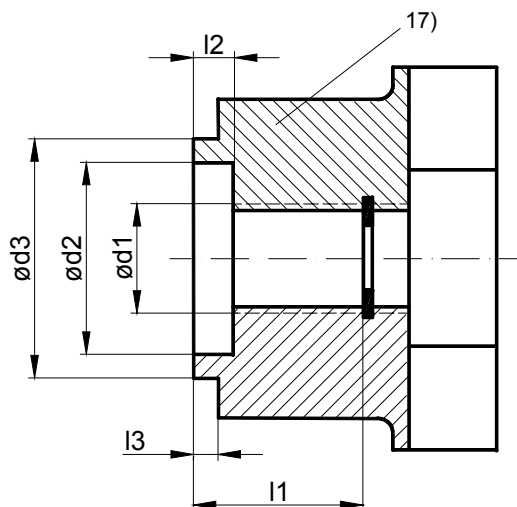
Modello pompa		Dimensioni nominali				
G2 serie 40	albero R	04-22				
G3 serie 30	albero D		20-45			
PGF	albero J	06-22	20-50			
PVV	albero J		BG1-2			BG4-5
PGH	albero R	06-16			20-100	
A4VG	albero S				28 16)	40/56/71 16)
A10VSO	albero S		28 15)	10/18	45 15)	71 15)
Motore		Diametro estremità albero				
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	5/8-9	7/8-13	3/4-11	1-15	1 1/4-14
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD... Codice materiale				
250/0	65				55-KN SAE 1-15/65 R900988348 R900988348	55-KN SAE 1 1/4-14/65 R900986404 R900986404
280/0	75					65-KN SAE 1 1/4-14/75 R900218487 R900218487

15) Gli attacchi sono predisposti per estremità degli alberi del tipo S+R.

16) Gli attacchi sono predisposti per estremità d'albero del tipo S (di serie per le pompe singole).

Per le pompe combinate occorre prendere in considerazione estremità d'albero secondo RD 92003.

9.2.2 Versione del mozzo di bloccaggio con fermo di montaggio



17) Per la lunghezza del mozzo, vedere la misura l1, tabella 1.

Tabella 12

Dimensioni					
Ød1 18)	Ød2	Ød3	l1	l2	l3
SAE 7/8-13	30	65	30	5	4
SAE 1-15	35	65	35,5	6	4
SAE 1 1/4-14	40	65	45	7	4

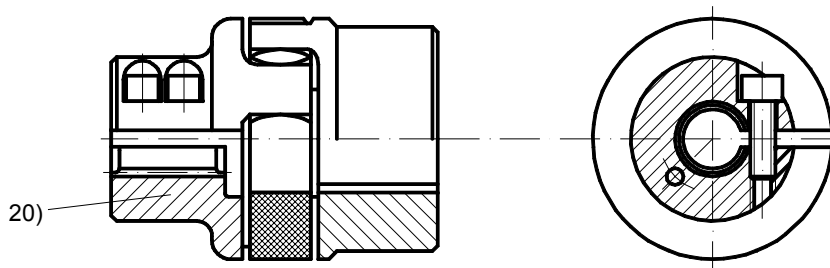
18) Gli attacchi sono predisposti per pompe con estremità degli alberi del tipo S + R.

9.2.3 Numero di denti dell'albero SAE 1 1/2-17 - 2 1/4-17

Tabella 13

Modello pompa		Dimensioni nominali		
PVV	albero J			
PGH	albero R	63-250		
A4VG	albero S		90/125/180 19)	180
A10VSO	albero S	100	140	
Motore		Diametro estremità albero		
Dimensioni/ numero di riferimento	Diametro albero	1 1/2-17	1 3/4-13	2 1/4-17
		Denominazione: Kupplung AB33-22/KD... Codice materiale		
180/0	48	42-KN SAE 1 1/2-17/48 R900242567 R900242567	42-KN SAE 1 3/4-13/48 ---	
200/0	55	42-KN SAE 1 1/2-17/55 R900767996 R901104689	42-KN SAE 1 3/4-13/55 R900988158 R901038048	42-KN SAE 2 1/4-17/55 R900781286 R901043390
225/0	60	48-KN SAE 1 1/2-17/60 R901050508 R901050508	48-KN SAE 1 3/4-13/60 R900988121 R900988121	48-KN SAE 2 1/4-17/60 ---
250/0	65	55-KN SAE 1 1/2-17/65 R901046864 R901046864	55-KN SAE 1 3/4-13/65 R900708084 R900708084	55-KN SAE 2 1/4-17/65 ---
280/0	75	65-KN SAE 1 1/2-17/75 R901055216 R901055216	65-KN SAE 1 3/4-13/75 R901052451 R901052451	65-KN SAE 2 1/4-17/75 ---
315/0	80	75-KN SAE 1 1/2-17/80 R901046894 ---	75-KN SAE 1 3/4-13/80 R901041730 ---	75-KN SAE 2 1/4-17/80 ---
315/1	80		90-KN SAE 1 3/4-13/80 R901046885 R901046885	90-KN SAE 2 1/4-17/80 ---

- 19) Gli attacchi sono predisposti per estremità d'albero del tipo S (di serie per le pompe singole).
Per le pompe combinate occorre prendere in considerazione estremità d'albero secondo RD 92003.



- 20) Per la lunghezza del mozzo, vedere la misura I1, tabella 1.

Tabella 14

Attacco	Vite a testa cilindrica 10.9 ISO 4762		
	Dimensioni	Numero	Coppia di serr. (Nm)
KD 24	M 5x16	1	6
KD 28	M 6x20		11
KD 38	M 8x25		25
KD 42	M10x30		49
KD 48	M10x25		69
KD 55	M10x30	2	69
KD 65	M12x40		120
KD 75	M16x45		295
KD 90	M20x50		580

10 Mozzi conici

10.1 Dimensioni

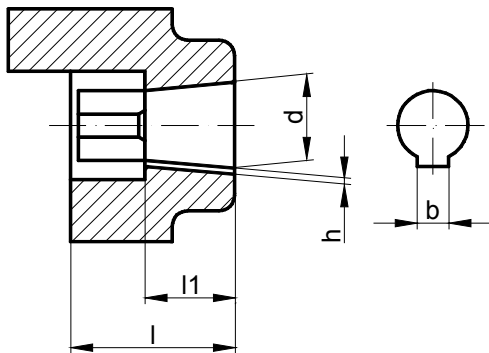


Tabella 15

Foro conico	Denominazione: Nabe AB33-22/	Codice materiale	Dimensioni				
			b JS9	d ^{+0,05}	h ^{+0,1}	l	l1
A10	KD19-A10	---	2	9,85	1,0	11,5	11,5
	KD24-A10	---				11,5	11,5
B17	KD24-B17	R900014477	3	16,85	1,8	18,5	18,5
	KD24-B17x38	R900014476				38	
	KD28-B17x35	R900014478				35	
	KD38-B17x55	R900014479				55	
	KD42-B17x50	R900014723				50	
	KD48-B17	---				18,5	
C20	KD28-C20	---	4	19,85	2,2	21,5	21,5
	KD38-C20x55	R900033927				55	
	KD42-C20x50	R900029128				50	
	KD48-C20	R900078546				21,5	
D25	KD24-D25x26,5	---	5	24,85	2,9	26,5	26,5
	KD28-D25x26,5	---				26,5	
	KD38-D25x26,5	---				26,5	
	KD42-D25x26,5	---				26,5	
	KD48-D25x56,0	---				56,0	

10.2 Codici dei modelli

Esempio: Nabe **AB33-22** / **KD 28** - **C20** x **35**

Norma AB

Tipo di attacco

Dimensioni attacco

Forma del foro

A10 = A10
B17 = B17
C20 = C20
D25 = D25

Lunghezza mozzo l

10.3 Esempio di ordine/criterio di ricerca

Mozzo 24 con foro $\varnothing 18$ H7 e linguetta di aggiustamento secondo DIN 6885 Parte 1 per l'attacco 24:
NABE AB33-22/KD24-18 Codice materiale **R900011324**

10.4 Abbreviazione dei mozzi per i motori Nema

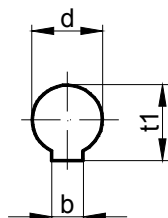


Tabella 16

Dimensioni motore	Dimensioni				Abbreviazione mozzo motore
	d (inch)	d (mm)	b ^{+0,05} (mm)	t1 ^{+0,10} (mm)	
56	0,625	15,870	4,750	18,1	Ed (15,87)
143 T	0,875	22,225	4,750	24,7	G (22,225)
145 T					
182 T	1,125	28,575	6,350	31,7	Sa (28,575)
184 T					
213 T	1,375	34,925	7,938	38,7	Ma (34,925)
215 T					
254 T	1,625	41,275	9,525	45,8	Nb (41,275)
256 T					
284 TS					
284 T	1,875	47,625	12,700	53,5	Lu (47,625)
286 TS	1,625	41,275	9,525	45,8	Nb (41,275)
286 T	1,875	47,625	12,700	53,5	Lu (47,625)
324 TS					
324 T	2,125	53,975	12,700	60,0	Pa (53,975)
326 TS	1,875	47,625	12,700	53,5	Lu (47,625)
326 T	2,125	53,975	12,700	60,0	Pa (53,975)
364 TS	1,875	47,625	12,700	53,5	Lu (47,625)
364 T	2,375	60,325	15,875	67,6	Ub (60,325)
365 TS	1,875	47,625	12,700	53,5	Lu (47,625)
365 T	2,375	60,325	15,875	67,6	Ub (60,325)
404 TS	2,125	53,975	12,700	60,0	Pa (53,975)
404 T	2,875	73,025	19,050	81,7	Wa (73,025)
405 TS	2,125	53,975	12,700	60,0	Pa (53,975)
405 T	2,875	73,025	19,050	81,7	Wa (73,025)
444 TS	2,375	60,325	15,875	67,6	Ub (60,325)
444 T	3,375	85,725	22,225	95,8	Wd (85,725)
445 TS	2,375	60,375	15,875	67,6	Ub (60,375)
445 T	3,375	85,725	22,225	95,8	Wd (85,725)

11 Corone dentate

11.1 Dimensioni e coppie/angolo di torsione per corone dentate

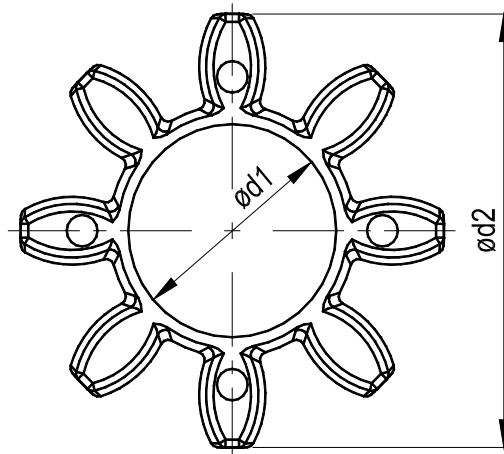


Tabella 17

Attacco KD	Coppia nominale attacco Nm			Dimensioni		Numero di denti
	Corona dentata			Ød1	Ød2	
	92 Sh A	95/98 Sh A	64 Sh D-F			
19	10	17	21	18	40	6
24	35	60	75	27	55	8
28	95	160	200	30	65	8
38	190	325	405	38	80	8
42	265	450	560	46	95	8
48	310	525	655	51	105	8
55	410	685	825	60	120	8
65	625	940	1175	68	135	8
75	1280	1920	2400	80	160	10
90	2400	3600	4500	100	200	10
100	3300	4950	6185	113	225	10
110	4000	7200	9000	127	255	10

Angolo di torsione con coppia nominale di 3,2°

11.2 Assortimento

Tabella 18

Denominazione: Zahnkranz	Codice materiale		
	92 Sh A	95/98 Sh A	64 ShD-F
AB33-22/KD 19	R900011315	R900219687	---
AB33-22/KD 24	---	R900988877	---
AB33-22/KD 28	R900011317	R900217758	R900989530
AB33-22/KD 38	R900011318	R900057971	R900761716
AB33-22/KD 42	R900011319	R900087807	---
AB33-22/KD 48	---	R900087060	---
AB33-22/KD 55	---	R900087087	R900985284
AB33-22/KD 65	---	R900991223	---
AB33-22/KD 75	R900028069	R900211781	---
AB33-22/KD 90	R900028179	R900211780	R901038692
AB33-22/KD 100	R900067082	R901038885	---
AB33-22/KD 110	R900078611	R901038886	---

11.3 Versioni delle corone dentata - materiali, proprietà fisiche

Tabella 19

Corona dentata Denominazione Durezza (Shore)	Colore di identificazione	Materiale	Intervallo di temp. consentito (°C)		Campi d'impiego tipici
			Temperatura continua	max. Temperatura temporanea	
92 Sh A	bianco o giallo	Poliuretano	da -40 a + 90	da -50 a +120	- tutti i casi di azionamento nel settore dell'idraulica - impieghi standard di media elasticità - buone proprietà dinamiche
95/98 Sh A	rosso		da -30 a + 90	da -40 a +120	- trasmissione di coppia elevata in caso di buona ammortizzazione
64 Sh D-F	verde o bianco naturale con marcatura denti verde		da -30 a +110	da -30 a +130	- motori a combustione interna - umidità atmosferica elevata, resistenza all'idrolisi - corona dentata per azionamenti critici - spostamento di numeri di giri critici

11.4 Codici dei modelli

Esempio: **Zahnkranz AB33-22 / KD 28 -**

Norma AB				
Tipo di attacco				
Dimensioni attacco				
Corona dentata				
92 Sh A				= senza rif.
95/98 Sh A				= 98
64 Sh D-F				= 64

11.5 Esempio di ordine/criterio di ricerca

Corona dentata in poliuretano 92° Shore A per l'attacco, ad es. 24-18/28:

ZAHNKRANZ AB33-22/KD24 Codice materiale **R900011316**

12 Materiali

Mozzi degli attacchi: materiale: KD 19 - 28 acciaio / KD 38 - 90 ghisa grigia / KD 100 ghisa sferoidale
 Mozzi di bloccaggio: materiale: acciaio
 Corona dentata: materiale: poliuretano

13 Qualità di equilibratura

Gli attacchi secondo questa norma presentano una qualità di equilibratura G 16 secondo DIN ISO 1940, riferita a 1500/1800 giri/min.

14 Resistenza

Resistenza nei confronti di ozono, olio minerale HLP secondo DIN 51 524, trigliceride (olio di colza) HETG, estere sintetico HEES secondo VDMA 24 568.

Non resistente nei confronti di azione permanente di acqua HFA, soluzione acquosa HFC, estere di acido fosforico HFD-R, estere organico HFD-U secondo VDMA 24 317 e poliglicole HEPG secondo VDMA 24 568.

15 Istruzioni di montaggio

Per le istruzioni di montaggio per gli attacchi, vedere AB 02-80.01.

16 Riferimenti normativi

AB 02-80.01	Attacchi, istruzioni di montaggio
AB 33-20	Attacchi a dentatura ipoidale KB
AB 41-20	Accessori con supporti per pompe elastici e rigidi
DIN 5480	Raccordi per alberi dentati con fianchi ad evolvente
DIN 6885-1	Raccordi di trascinamento senza serraggio; linguette di aggiustamento, scanalature, forma alta
DIN 51524	Liquidi idraulici; olii idraulici
DIN EN 50347	Motori asincroni trifase per uso generico con dimensioni standard e potenza - dimensioni costruttive da 56 a 315 e dimensioni flangia da 65 a 740; Versione tedesca EN 50347:2001
DIN ISO 1940	Vibrazioni meccaniche
ISO 4762	Viti a testa cilindrica ad esagono incassato
VDMA 24317	Tecnica idraulica; idraulica; liquidi idraulici difficilmente infiammabili; direttive
VDMA 24568	Tecnica idraulica; liquidi idraulici a degradazione biologica rapida; Requisiti tecnici minimi
RD 92003	Pompe a portata variabile a pistoncini assiali A4VG, circuito chiuso