

## Zahnradgetriebe

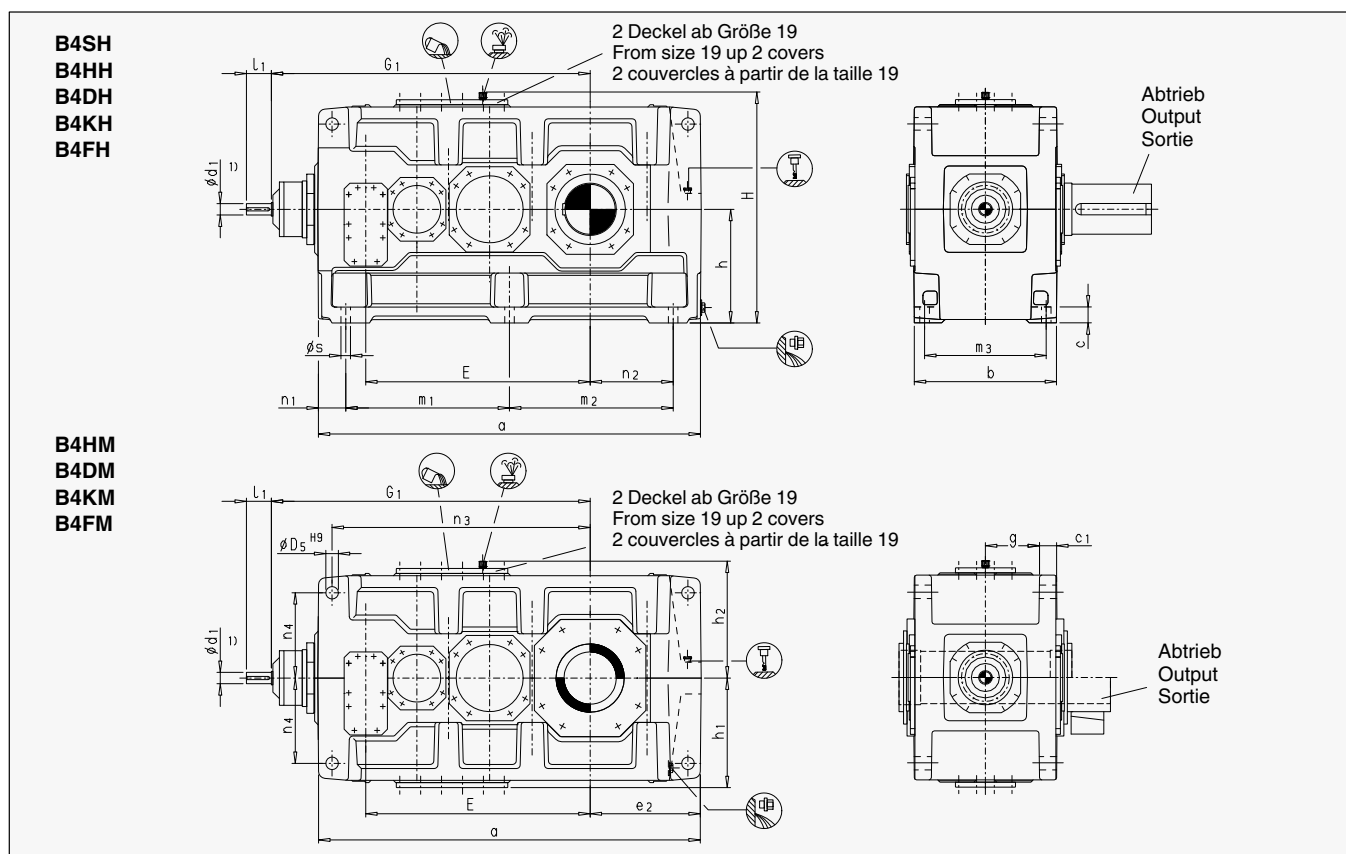
Vierstufig  
Horizontal  
Bauarten B4.H, B4.M  
Größen 13 - 22

## Gear Units

Four Stage  
Horizontal  
Types B4.H, B4.M  
Sizes 13 - 22

## Réducteurs à engrenages

à quatre trains  
Horizontal  
Types B4.H, B4.M  
Tailles 13 - 22



Größe Size Taille		Antrieb / Input / Entrée					
		i <sub>N</sub> = 80 - 180		i <sub>N</sub> = 200 - 315			
		i <sub>N</sub> = 90 - 200		i <sub>N</sub> = 224 - 355			
		i <sub>N</sub> = 100 - 224		i <sub>N</sub> = 250 - 400			
		d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>		
13	+ 14	55	110	40	100	1170	1240
15	+ 16	70	135	50	110	1402	1448
17	+ 18	70	135	50	110	1450	1510
19	+ 20	80	165	60	140	1680	1740
21	+ 22	90	165	70	140	1992	2047

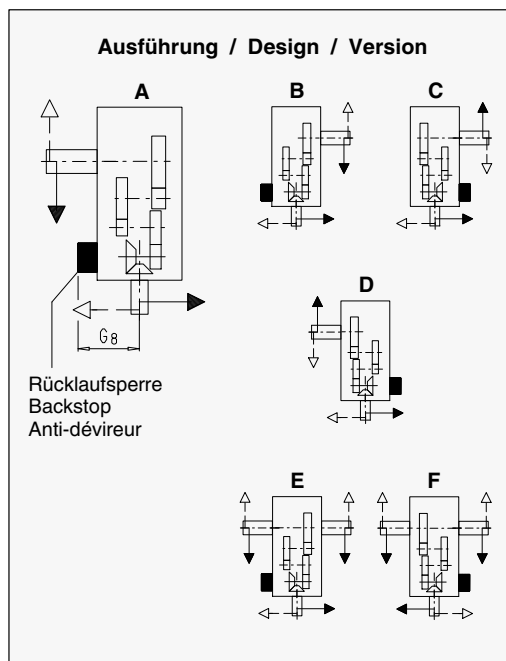
Größe Size Taille	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages											
	b	c	c <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>	g	h <sub>-1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>4</sub>	s
13 + 14	550	60	61 ± 2	48	211.5	440	450	460	475	100	340	35
15 + 16	625	70	72 ± 2	55	238	500	490	500	535	120	375	42
17 + 18	690	80	81 ± 2	55	259	550	555	560	600	135	425	42
19 + 20	790	90	91 ± 2	65	299	620	615	620	690	155	475	48
21 + 22	830	100	100 ± 2	75	310	700	685	690	720	170	520	56

Größe Size Taille	Zahnradgetriebe / Gear units / Réducteurs à engrenages									
	a	e <sub>2</sub>	E	H	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	Rücklaufsperre Backstop / Anti-dévireur G <sub>8</sub> +)	
13	1395	405	820	900	597.5	597.5	305	940	391	
14	1535	475	890	900	597.5	737.5	375	1010	391	
15	1680	485	987	1000	720	720	365	1135	487	
16	1770	530	1033	1000	720	810	410	1180	487	
17	1770	525	1035	1110	750	750	390	1175	487	
18	1890	585	1095	1110	750	870	450	1235	487	
19	2030	590	1190	1240	860	860	435	1365	561	
20	2150	650	1250	1240	860	980	495	1425	561	
21	2340	655	1387	1390	1000	1000	485	1600	580	
22	2450	710	1442	1390	1000	1110	540	1655	580	

+) max. Abmessungen; Einzelheiten nach auftragsbezogener Dokumentation.

+) Max. dimensions; details acc. to order-related documentation.

+) Dimensions maximales; détails selon documentation relative à la commande.



# Zahnradgetriebe

Vierstufig  
Horizontal  
Bauarten B4.H, B4.M  
Größen 13 - 22

# Gear Units

Four Stage  
Horizontal  
Types B4.H, B4.M  
Sizes 13 - 22

# Réducteurs à engrenages

à quatre trains  
Horizontal  
Types B4.H, B4.M  
Tailles 13 - 22

## Abtrieb / Output / Sortie

<b>B4SH</b> Vollwelle Solid shaft Arbre plein	<b>B4HH, B4HM</b> Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux	<b>B4DH, B4DM</b> Hohlwelle für Schrumpfscheibe Hollow shaft for shrink disk Arbre creux pour frette de serrage	<b>B4KH, B4KM</b> (K20/004) Hohlwelle mit Zahnablenprofil nach DIN 5480 Hollow shaft with involute splines acc. to DIN 5480 Arbre creux cannelé selon DIN 5480	<b>B4FH, B4FM</b> (K20/028) Flanschswelle Flanged shaft Arbre à flasque

Größe Size Taille	B4SH			B4HH, B4HM		B4DH, B4DM				B4KH, B4KM				B4FH, B4FM							
	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	G <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>4</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	N / DIN 5480		D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>	c	d <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	k <sub>2</sub>	n x s	t	G <sub>7</sub>
13	200	350	335	190	335	190	195	335	480	N 190x5x30x36x9H		180	195	335	48	580	310	500	20 x 33	14	480
14	210	350	335	210	335	210	215	335	480	N 190x5x30x36x9H		180	215	335	48	620	310	540	24 x 33	14	480
15	230	410	380	230	380	230	235	380	550	N 220x5x30x42x9H		210	235	380	55	710	360	630	28 x 33	17	550
16	240	410	380	240	380	240	245	380	550	N 220x5x30x42x9H		210	245	380	55	740	360	660	30 x 33	17	550
17	250	410	415	250	415	250	260	415	600	N 250x5x30x48x9H		240	260	415	60	750	410	660	24 x 39	18	600
18	270	470	415	275	415	280	285	415	600	N 250x5x30x48x9H		240	285	415	60	800	410	710	26 x 39	18	600
19	290	470	465	-	-	285	295	465	670	Auf Anfrage On request Sur demande					65	860	460	770	30 x 39	18	670
20	300	500	465	-	-	310	315	465	670						65	930	460	830	32 x 39	18	670
21	320	500	490	-	-	330	335	490	715						75	950	520	850	28 x 45	20	710
22	340	550	490	-	-	340	345	490	725						75	1040	520	940	28 x 45	20	710

Größe Size Taille	Ölmenge Oil quantity Quantité de huile (l) *)		Gewicht Weight / Poids (kg) *) **)			
	B4.H	B4.M	B4SH B4HH B4DH B4KH	B4HM B4KM B4DM	B4FH	B4FM
13	145	120	2395	2280	2555	2440
14	150	125	2735	2605	2905	2775
15	230	170	3630	3435	3870	3675
16	235	175	3985	3765	4240	4020
17	295	230	4695	4460	4995	4760
18	305	235	5200	4930	5550	5280
19	480	440	6800	6300	Auf Anfrage On request Sur demande	
20	550	510	8200	7700		
21	540	590	9200	8600		
22	620	680	9900	9400		

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Dimensions en mm

### 1) Wellen:

- m<sub>6</sub> ≤ Ø 100; n<sub>6</sub> > Ø 100
- Einzelheiten siehe Seiten 116 - 125

### 1) Shafts:

- m<sub>6</sub> ≤ Ø 100; n<sub>6</sub> > Ø 100
- For details, see pages 116 - 125

### 1) Arbres:

- m<sub>6</sub> ≤ Ø 100; n<sub>6</sub> > Ø 100
- Détails voir pages 116 - 125

\*) Richtwerte; genaue Angaben nach auftragsbezogener Dokumentation.

\*) Approximate values; exact data acc. to order-related documentation.

\*) Valeurs approximatives; données exactes selon documentation relative à la commande.

\*\*) ohne Ölfüllung

\*\*) Without oil filling

\*\*) sans huile

## Zahnradgetriebe

Hohlwellen für  
Schrumpfscheiben  
Bauarten H2, H3, H4, B3, B4  
Größen 4 - 22

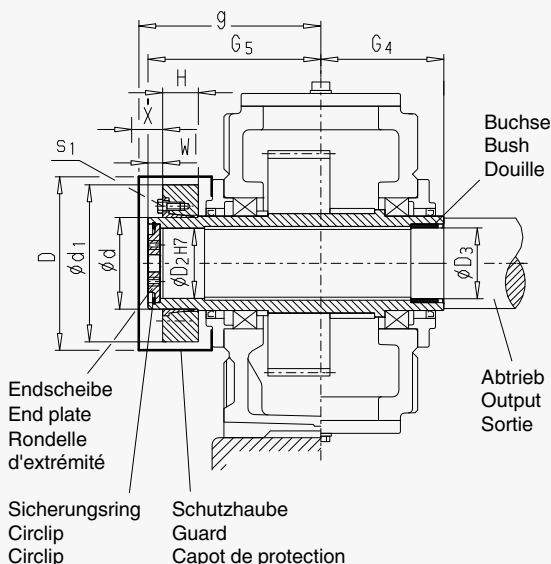
## Gear Units

Hollow Shafts for  
Shrink Disks  
Types H2, H3, H4, B3, B4  
Sizes 4 - 22

## Réducteurs à engrenages

Arbre creux pour  
frette de serrage  
Types H2, H3, H4, B3, B4  
Tailles 4 - 22

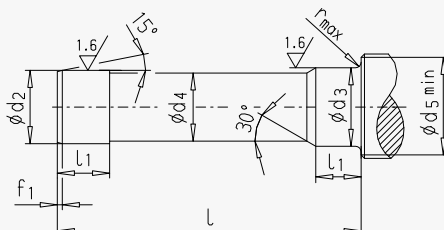
X = Platzbedarf für Drehmomentschlüssel berücksichtigen  
X = Space required for torque wrench  
X = Place nécessaire pour la clé dynamométrique



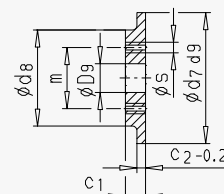
Arbeitsmaschinenwelle für Schrumpfscheibenverbindung, bei Montage nicht gefettet.

Driven machine shaft for shrink disk connection. Driven machine shaft must be free of oil or grease.

Arbre de la machine entraînée pour montage par frette de serrage, dégraissé impérativement lors du montage.



Arbeitsmaschinenwelle mit Zentrierbohrung  
Driven machine shaft with centre hole  
Arbre de la machine entraînée avec centrage



Endscheibe  
End plate  
Rondelle d'extrémité

Bauarten / Types **H2D., H3D., H4D., B3D., B4D.**

Ge- triebe- größe Gear unit size Taille réduc- teur	Arbeitsmaschinenwelle <sup>2)</sup> Driven machine shaft Arbre de la machine entraînée									Endscheibe End plate Rondelle d'extrémité									Sicher- ungs- ring Circlip Circlip	An- zahl Qty. Qté	DIN 472	Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux					Schrumpf- scheibe Shrink disk Frette de serrage <sup>1)</sup>					Schrau- be Screw Vis	Schutz- haube Guard Capot de protection	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	f <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	r	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	m	s	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>				G <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	H	W	s <sub>1</sub>	D	g					
	mm															mm																		
4	85 g6	85 h6	84.5	95	4	326	48	2	17	7	90	70	22	50	M 8	2	90 x 3	85	85	140	205	110	185	51	20	M 12	235	225						
5	100 g6	100 h6	99.5	114	5	383	53	2	20	8	105	80	26	55	M10	2	105 x 4	100	100	165	240	125	215	55	20	M 12	275	260						
6	110 g6	110 h6	109.5	124	5	383	58	3	20	8	115	85	26	60	M10	2	115 x 4	110	110	165	240	140	230	61	20	M 14	285	255						
7	120 g6	120 h6	119.5	134	5	453	68	3	20	8	125	90	26	65	M12	2	125 x 4	120	120	195	280	155	263	64	23	M 14	330	305						
8	130 g6	130 h6	129.5	145	6	458	73	3	20	8	135	100	26	70	M12	2	135 x 4	130	130	195	285	165	290	70	23	M 16	340	305						
9	140 g6	145 m6	139.5	160	6	539	82	4	23	10	150	110	33	80	M12	2	150 x 4	140	145	235	330	175	300	71	28	M 16	360	355						
10	150 g6	155 m6	149.5	170	6	559	92	4	23	10	160	120	33	90	M12	2	160 x 4	150	155	235	350	200	340	87	28	M 16	395	365						
11	165 f6	170 m6	164.5	185	7	644	112	4	23	10	175	130	33	90	M12	2	175 x 4	165	170	270	400	220	370	103	30	M 20	435	420						
12	180 f6	185 m6	179.5	200	7	649	122	4	23	10	190	140	33	100	M16	2	190 x 4	180	185	270	405	240	405	107	30	M 20	450	420						
13	190 f6	195 m6	189.5	213	7	789	137	5	23	10	200	150	33	110	M16	2	200 x 4	190	195	335	480	260	430	119	30	M 20	500	505						
14	210 f6	215 m6	209.5	233	8	784	147	5	28	14	220	170	33	130	M16	2	220 x 5	210	215	335	480	280	460	132	30	M 20	525	505						
15	230 f6	235 m6	229.5	253	8	899	157	5	28	14	240	180	39	140	M16	2	240 x 5	230	235	380	550	300	485	140	35	M 24	575	575						
16	240 f6	245 m6	239.5	263	8	899	157	5	28	14	250	190	39	150	M20	2	250 x 5	240	245	380	550	320	520	140	35	M 24	595	575						
17	250 f6	260 m6	249.5	278	8	982	177	5	30	14	265	200	39	150	M20	2	265 x 5	250	260	415	600	340	570	155	35	M 24	615	630						
18	280 f6	285 m6	279.5	306	9	982	177	5	30	14	290	210	39	160	M20	2	290 x 5	280	285	415	600	360	590	162	35	M 24	635	625						
19	285 f6	295 m6	284.5	316	9	1100	187	5	32	15	300	220	39	170	M24	2	300 x 5	285	295	465	670	380	640	166	40	M 27	-	-						
20	310 f6	315 m6	309.5	336	9	1100	187	5	32	15	320	230	39	180	M24	2	320 x 6	310	315	465	670	390	650	166	40	M 27	-	-						
21	330 f6	335 m6	329	358	9	1160	205	5	40	20	340	250	45	190	M24	2	340 x 6	330	335	490	715	420	670	186	45	M 27	-	-						
22	340 f6	345 m6	339	368	9	1170	215	5	40	20	350	260	45	200	M24	2	350 x 6	340	345	490	725	440	720	194	45	M 27	-	-						

1) Schrumpfscheibe gehört nicht zum Liefer-  
umfang. Bei Bedarf gesondert bestellen.  
Schrumpfscheibe wird bei Bestellung lose  
mitgeliefert.

2) Werkstoff Arbeitsmaschinenwelle C60N  
oder höhere Festigkeit.

Schrumpfscheibe an Maschinenseite auf An-  
frage.

1) Shrink disk does not belong to our scope of  
supply. Please order separately, if required.  
In case of order, shrink disk will be supplied  
as loose item.

2) Material of driven machine shaft: C60N or  
higher strength.

Shrink disk on machine side on request.

1) La frette de serrage ne fait pas partie de la  
livraison. La commander spécialement.  
En cas de commande la frette de serrage  
sera livrée séparément.

2) Matière de l'arbre machine entraînée: C60N  
ou qualité supérieure.

Frette de serrage côté machine sur demande.



09320

German

PN 70 KW YEAR 2006 PROJECT 42881

No 4212159-0160-001 2750kg

B4 DH 14 B P2 39.32 kW

1480 /min n2 5.85 /min

MIN OIL VG 320 Oil ≈ 150

06-03

توان مورد 55 Kw  
فولت تبدیل رانا: 252.99