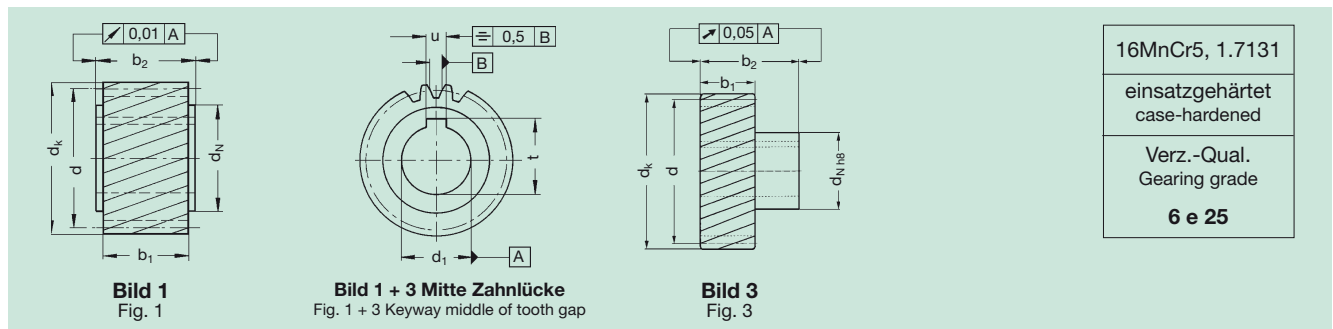




**schräg verzahnt**, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung Ø<sup>H6</sup> und Passfedernut nach DIN 6885  
**helical tooth system**, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore Ø<sup>H6</sup> and keyway acc. to DIN 6885



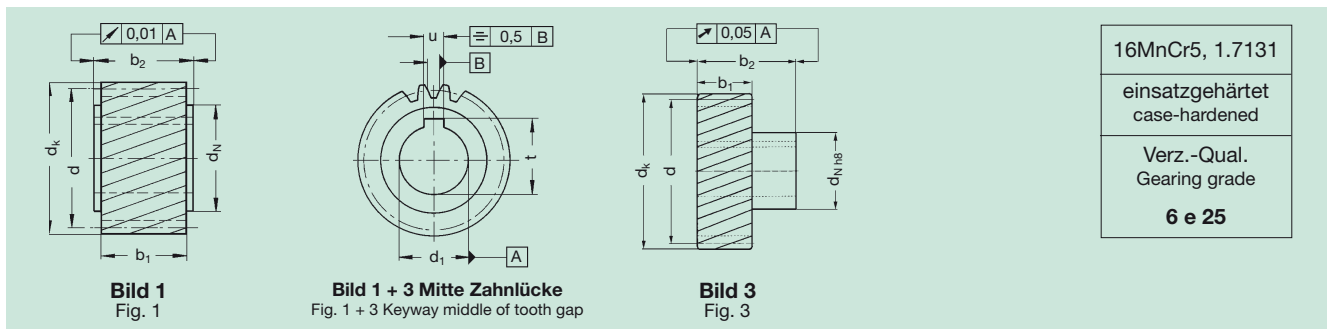
Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Zähnezahl N° of teeth z	d	d*Pl	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H6</sup>	d <sub>N</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	u	t	kg	Spannsatz lt. Seite GH-1 shrink-disc on page GH-1
<b>Modul / Module 1,5</b>													
24 11 520 <sup>1)</sup>	1	20	31,83	100,00	34,83	11	25	20	22	4	12,8	0,13	
24 14 520 <sup>1)</sup>	1	20	31,83	100,00	34,83	14	25	20	22	5	16,3	0,13	
24 16 520 <sup>1)</sup>	1	20	31,83	100,00	34,83	16	25	20	22	5	18,3	0,13	
24 16 321 <sup>1)</sup>	3	21	33,42	105,00	36,42	16	30	20	46	5	18,3	0,15	80 83 030
<b>Modul / Module 2</b>													
24 26 518	1	18	38,197	120,00	42,2	16	25	28	30	5	18,3	0,2	
24 29 520	1	20	42,44	133,33	46,4	19*	30	28	30	6	21,8	0,3	
24 29 320	3	20	42,44	133,33	46,4	19*	30	28	56	6	21,8	0,3	80 83 030
24 22 520	1	20	42,44	133,33	46,4	20	30	28	30	6	22,8	0,3	
24 20 320	3	20	42,44	133,33	46,4	22*	36	28	56	6	24,8	0,3	80 84 036
24 23 520	1	20	42,44	133,33	46,4	22	30	28	30	6	24,8	0,3	
24 26 521	1	21	44,56	140,00	48,6	16	25	28	30	5	18,3	0,3	
24 20 321	3	21	44,56	140,00	48,6	22	36	28	56	6	24,8	0,2	80 84 036
24 29 522	1	22	46,69	146,67	50,7	19*	30	28	30	6	21,8	0,2	
24 29 322	3	22	46,69	146,67	50,7	19*	30	28	56	6	21,8	0,2	80 83 030
24 20 522	1	22	46,69	146,67	50,7	22*	30	28	30	6	24,8	0,3	
24 20 322	3	22	46,69	146,67	50,7	22*	36	28	56	6	24,8	0,3	80 84 036
24 29 525	1	25	53,05	166,67	57,1	19*	30	28	30	6	21,8	0,3	
24 29 325	3	25	53,05	166,67	57,1	19*	30	28	56	6	21,8	0,3	80 83 030
24 22 525	1	25	53,05	166,67	57,1	20	30	28	30	6	22,8	0,4	
24 20 525	1	25	53,05	166,67	57,1	22*	30	28	30	6	24,8	0,3	
24 20 325	3	25	53,05	166,67	57,1	22*	36	28	56	6	24,8	0,3	80 84 036
24 23 525	1	25	53,05	166,67	57,1	25	36	28	30	8	28,3	0,4	
24 29 528	1	28	59,42	186,67	63,4	19*	30	28	30	6	21,8	0,4	
24 29 328	3	28	59,42	186,67	63,4	19*	30	28	56	6	21,8	0,4	80 83 030
24 20 528	1	28	59,42	186,67	63,4	22*	30	28	30	6	24,8	0,4	
24 20 328	3	28	59,42	186,67	63,4	22*	36	28	56	6	24,8	0,4	80 84 036
24 25 528	1	28	59,42	186,67	63,4	35	48	28	30	10	38,3	0,4	
24 26 530	1	30	63,66	200,00	67,7	16	25	28	30	5	18,3	0,7	
24 22 530	1	30	63,66	200,00	67,7	20	30	28	30	6	22,8	0,6	
24 20 330	3	30	63,66	200,00	67,7	22	36	28	56	6	24,8	0,6	80 84 036
24 23 530	1	30	63,66	200,00	67,7	25	36	28	30	8	28,3	0,8	
24 24 530	1	30	63,66	200,00	67,7	30*	45	28	30	8	33,3	0,8	
24 22 330	3	30	63,66	200,00	67,7	30	50	28	60	8	33,3	0,8	80 85 050
24 23 330	3	30	63,66	200,00	67,7	32	55	28	65	10	35,3	0,8	80 80 055
24 22 532	1	32	67,91	213,33	71,9	20	30	28	30	6	22,8	0,8	
24 20 532	1	32	67,91	213,33	71,9	22*	30	28	30	6	24,8	0,7	
24 20 332	3	32	67,91	213,33	71,9	22*	36	28	56	6	27,8	0,7	80 84 036
24 23 532	1	32	67,91	213,33	71,9	25	36	28	30	8	28,3	0,7	
24 25 532	1	32	67,91	213,33	71,9	35	48	28	30	10	38,3	0,6	
24 25 536	1	36	76,39	240,00	80,4	35	48	28	30	10	38,3	0,8	
24 23 339	3	39	82,76	260,00	86,8	32	55	28	65	10	35,3	1,3	80 80 055
24 25 540	1	40	84,88	266,67	88,9	35	48	28	30	10	38,3	1,1	

\* G6 bzw./resp. H7

<sup>1)</sup> Verzahnungsqualität / Gearing grade 6 f 24



**schräg verzahnt**, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung Ø<sup>H6</sup> und Passfedernut nach DIN 6885  
**helical tooth system**, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore Ø<sup>H6</sup> and keyway acc. to DIN 6885



16MnCr5, 1.7131  
 einsatzgehärtet  
 case-hardened  
 Verz.-Qual.  
 Gearing grade  
**6 e 25**

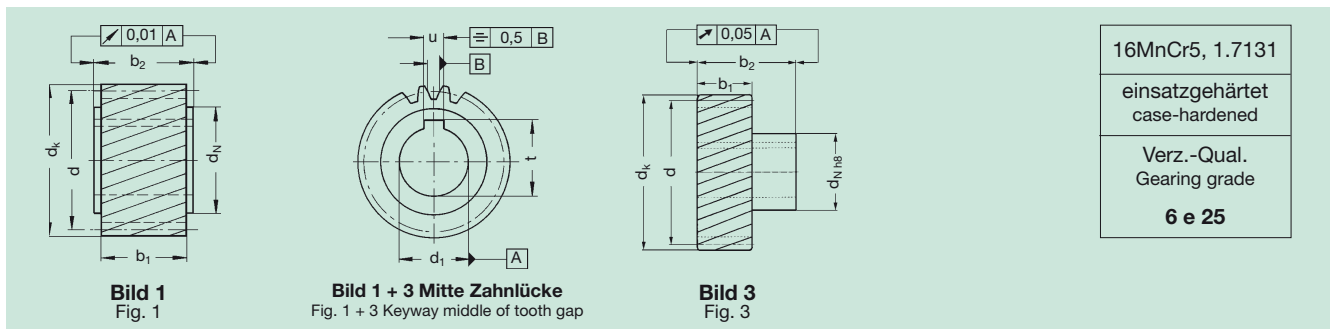
Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Zähnezahl N° of teeth z	d	d*PI	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H6</sup>	d <sub>N</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	u	t	kg	Spannsatz lt. Seite GH-1 shrink-disc on page GH-1
<b>Modul / Module 3</b>													
24 30 320	3	20	63,66	200,00	69,7	22	36	28	56	6	24,8	0,6	80 84 036
24 31 320	3	20	63,66	200,00	69,7	25	44	28	60	8	28,3	0,7	80 80 044
24 34 520	1	20	63,66	200,00	69,7	30	45	28	30	8	33,3	0,8	
24 32 320	3	20	63,66	200,00	69,7	30	50	28	60	8	33,3	0,8	80 85 050
24 33 320	3	20	63,66	200,00	69,7	32	55	28	65	10	35,3	0,8	80 80 055
24 35 520	1	20	63,66	200,00	69,7	35	48	28	30	10	38,3	0,7	
24 33 522	1	22	70,03	220,00	76,0	25	36	28	30	8	28,3	0,8	
24 34 522	1	22	70,03	220,00	76,0	30	45	28	30	8	33,3	0,7	
24 33 322	3	22	70,03	220,00	76,0	32*	55	28	65	10	35,3	1,0	80 80 055
24 35 522	1	22	70,03	220,00	76,0	35	48	28	30	10	38,3	0,7	
24 35 322	3	22	70,03	220,00	76,0	40*	62	28	65	12	43,3	1,0	80 86 062
24 30 325	3	25	79,58	250,00	85,6	22	36	28	56	6	24,8	1,0	80 84 036
24 33 525	1	25	79,58	250,00	85,6	25	36	28	30	8	28,3	1,0	
24 31 325	3	25	79,58	250,00	85,6	25	44	28	60	8	28,3	1,1	80 80 044
24 34 525	1	25	79,58	250,00	85,6	30	45	28	30	8	33,3	1,0	
24 32 325	3	25	79,58	250,00	85,6	30	50	28	60	8	33,3	1,2	80 85 050
24 33 325	3	25	79,58	250,00	85,6	32	55	28	65	10	35,3	1,2	80 80 055
24 35 525	1	25	79,58	250,00	85,6	35	48	28	30	10	38,3	0,9	
24 34 325	3	25	79,58	250,00	85,6	35	55	28	65	10	38,3	1,1	80 80 055
24 36 525	1	25	79,58	250,00	85,6	40	70	28	50	12	43,3	1,1	
24 35 325	3	25	79,58	250,00	85,6	40*	62	28	65	12	43,3	1,1	80 86 062
24 33 328	3	28	89,13	280,00	95,1	32*	55	28	65	10	35,3	1,1	80 80 055
24 35 328	3	28	89,13	280,00	95,1	40*	62	28	65	12	43,3	1,1	80 86 062
24 33 332	3	32	101,86	320,00	107,85	32*	55	28	65	10	35,3	2,1	80 80 055
24 35 332	3	32	101,86	320,00	107,85	40*	62	28	65	12	43,3	2,1	80 86 062

\* G6 bzw./resp. H7





**schräg verzahnt**, linkssteigend 19° 31' 42", mit Bohrung  $\varnothing^{H6}$  und Passfedernut nach DIN 6885  
**helical tooth system**, ground teeth, 19° 31' 42" left-hand, with bore  $\varnothing^{H6}$  and keyway acc. to DIN 6885



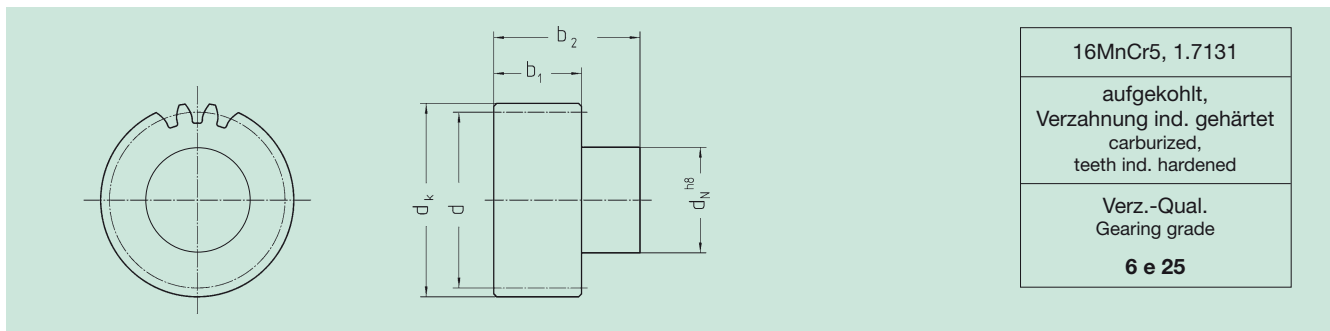
16MnCr5, 1.7131  
 einsatzgehärtet  
 case-hardened  
 Verz.-Qual.  
 Gearing grade  
**6 e 25**

Bestell-Nr. Order code	Bild Fig.	Zähnezahl N° of teeth z	d	d*Pl	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H6</sup>	d <sub>N</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	u	t	kg	Spannsatz lt. Seite GH-1 shrink-disc on page GH-1
<b>Modul / Module 4</b>													
24 45 515	1	15	63,66	200,00	71,7	35	52	40	50	10	38,3	1,4	
24 43 318	3	18	76,39	240,00	84,4	32	55	40	75	10	35,3	1,5	80 80 055
24 45 520	1	20	84,88	266,67	92,9	35	52	40	50	10	38,3	1,9	
24 47 520	1	20	84,88	266,67	92,9	45	65	40	50	14	48,8	1,6	
24 43 321	3	21	89,13	280,00	97,1	32	55	40	75	10	35,3	2,0	80 80 055
24 44 321	3	21	89,13	280,00	97,1	35	55	40	75	10	38,3	1,9	80 80 055
24 45 321	3	21	89,13	280,00	97,1	40	62	40	75	12	43,3	1,9	80 86 062
24 46 321	3	21	89,13	280,00	97,1	45	68	40	75	14	48,8	1,7	80 80 068
24 45 522	1	22	93,37	293,33	101,4	35	52	40	50	10	38,3	2,3	
24 47 522	1	22	93,37	293,33	101,4	45	65	40	50	14	48,8	2,0	
24 43 324	3	24	101,86	320,00	109,9	32	55	40	75	10	35,3	2,6	80 80 055
24 44 324	3	24	101,86	320,00	109,9	35	55	40	75	10	38,3	2,5	80 80 055
24 45 324	3	24	101,86	320,00	109,9	40	62	40	75	12	43,3	2,5	80 86 062
24 46 324	3	24	101,86	320,00	109,9	45	68	40	75	14	48,8	2,3	80 80 068
24 47 324	3	24	101,86	320,00	109,9	55	80	40	80	16	59,3	2,4	80 87 080
24 45 525	1	25	106,10	333,33	114,1	35	52	40	50	10	38,3	3,1	
24 47 525	1	25	106,10	333,33	114,1	45	65	40	50	14	48,8	2,8	
24 47 325	3	25	106,10	333,33	114,1	55	80	40	80	16	59,3		80 87 080
<b>Modul / Module 5</b>													
24 56 318	3	18	95,49	300,00	105,5	45	68	50	85	14	48,8	2,7	80 80 068
24 56 324	3	24	127,32	400,00	137,3	45	68	50	85	14	48,8	4,9	80 80 068
24 57 324	3	24	127,32	400,00	137,3	55	80	50	90	16	59,3	4,9	80 87 080
24 58 324	3	24	127,32	400,00	137,3	75	110	50	110	20	79,9	5,6	80 80 110
<b>Modul / Module 6</b>													
24 67 320	3	20	127,32	400,00	139,3	55	80	60	100	16	59,3	5,7	80 87 080
24 68 320	3	20	127,32	400,00	139,3	75	110	60	120	20	79,9	6,3	80 80 110
24 67 325	3	25	159,16	500,00	171,2	55	80	60	100	16	59,3	9,0	80 87 080
24 68 325	3	25	159,16	500,00	171,2	75	110	60	120	20	79,9	9,6	80 80 110
<b>Modul / Module 8</b>													
24 88 318	3	18	152,79	480,00	168,8	75	110	80	140	20	79,9	10,8	80 80 110
24 89 320*	3	20	169,80	533,44	185,8	85	125	80	145	22	90,4	13,6	80 80 125
<b>Modul / Module 10</b>													
24 09 720*		20	212,21	666,68	232,2	85	125	100	165	22	90,4	26,2	80 80 125

\* Verzahnungsqualität / Gearing grade 5 f 23



**schräg verzahnt, linkssteigend 19° 31' 42", ohne Bohrung**  
**helical tooth system, left-hand, 19° 31' 42", without bore**



Bestell-Nr. Order code	Modul Module	Zähnezahl N° of teeth	d	d*Pl	d <sub>k</sub>	d <sub>N</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	kg	Spannsatz lt. Seite GH-1 shrink-disc on page GH-1
24 99 218	2	18	38,20	120,00	42,2	30	28	56	0,3	80 83 030
24 99 220	2	20	42,44	133,33	46,4	30	28	56	0,4	80 83 030
24 99 222	2	22	46,69	146,67	50,7	36	28	56	0,5	80 84 036
24 99 225	2	25	53,05	166,67	57,1	44	28	60	0,8	80 80 044
24 99 228	2	28	59,42	186,67	63,4	50	28	60	1,0	80 85 050
24 99 230	2	30	63,66	200,00	67,7	50	28	60	1,1	80 85 050
24 99 232	2	32	67,91	213,33	71,9	55	28	65	1,4	80 80 055
24 99 318	3	18	57,30	180,00	63,3	44	28	60	0,8	80 80 044
24 99 320	3	20	63,66	200,00	69,7	50	28	60	1,0	80 85 050
24 99 322	3	22	70,03	220,00	76,0	55	28	65	1,4	80 80 055
24 99 325	3	25	79,58	250,00	85,6	62	28	65	1,8	80 86 062
24 99 328	3	28	89,13	280,00	95,1	68	28	65	2,3	80 80 068
24 99 418	4	18	76,39	240,00	84,4	62	40	77	2,0	80 86 062
24 99 420	4	20	84,88	266,67	92,9	62	40	77	2,4	80 86 062
24 99 421	4	21	89,13	280,00	97,1	68	40	77	2,8	80 80 068
24 99 422	4	22	93,37	293,33	101,4	68	40	77	2,9	80 80 068
24 99 424	4	24	101,86	320,00	109,9	80	40	80	3,9	80 87 080
24 99 425	4	25	106,10	333,33	114,1	80	40	80	4,0	80 87 080
24 99 522	5	22	116,71	366,67	126,7	80	50	90	5,5	80 87 080
24 99 524	5	24	127,32	400,00	137,3	110	50	110	9,6	80 80 110
24 99 525	5	25	132,63	416,67	142,6	110	50	110	9,1	80 80 110
24 99 620	6	20	127,32	400,00	139,3	110	60	120	9,7	80 80 110
24 99 820 <sup>1)</sup>	8	20	169,77	533,33	185,8	125	80	145	19,4	80 80 125

<sup>1)</sup> Mit Vorbohrung Ø40<sup>H7</sup> / with bore Ø40<sup>H7</sup>

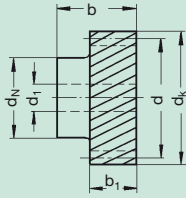
Zur Weiterbearbeitung können die Räder am Außendurchmesser d<sub>k</sub> oder am Bund d<sub>N</sub> aufgenommen werden (siehe Seite ZF-10).  
The pinion could be fixed at d<sub>k</sub> or d<sub>N</sub> to be reworked (see page ZF-10).

Maximale Bohrung des Zahrades auf Anfrage. / Maximum bore diameter of the pinion on request.






**schräg verzahnt**, linkssteigend 19° 31' 42", vorgebohrt  
**helical tooth system**, left-hand, 19° 31' 42", prebored



<b>weich / soft</b>
Ck45 1.0503
Verz.-Qual. Gearing grade
<b>8 e 25</b>

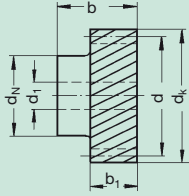
Bestell-Nr. Order code	Zähnezahl N° of teeth	b <sub>1</sub>	b	d	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub> <sup>(J8)</sup>	d <sub>N</sub>	
<b>Modul / Module 1,5</b>								
<b>21 15 520</b>	20	17	30	31,83	34,8	9	25	0,14
<b>21 15 525</b>	25	17	30	39,79	42,8	9	30	0,22
<b>Modul / Module 2</b>								
<b>21 20 520</b>	20	28	35	42,44	46,4	9	30	0,35
<b>21 20 525</b>	25	28	35	53,05	57,1	12	35	0,54
<b>21 20 530</b>	30	28	35	63,66	67,7	12	40	0,76
<b>Modul / Module 3</b>								
<b>21 30 520</b>	20	30	50	63,66	69,7	14	45	0,99
<b>21 30 525</b>	25	30	50	79,58	85,6	14	60	1,60
<b>Modul / Module 4</b>								
<b>21 40 515</b>	15	40	60	63,66	71,7	16	50	1,10
<b>21 40 520</b>	20	40	60	84,88	92,9	16	60	2,21
<b>21 40 525</b>	25	40	60	106,10	114,1	16	75	3,45

Eine Weiterbearbeitung (Bohrung ausdrehen, nuten, Gewinde anbringen etc.) ist kurzfristig möglich.  
Further finishing (turning bores, keywaying, threading, etc.) is possible within short time.





**schräg verzahnt**, linkssteigend 19° 31' 42", vorgebohrt  
**helical tooth system**, left-hand, 19° 31' 42", prebored




weich / soft

Ck45  
1.0503

Verz.-Qual.  
Gearing grade

**8 e 25**

Bestell-Nr. Order code	Zähnezahl N° of teeth	b <sub>1</sub>	b	d	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub> (J8)	d <sub>N</sub>	
<b>Modul / Module 5</b>								
<b>21 50 520</b>	20	50	70	106,10	116,1	20	70	4,0
<b>21 50 525</b>	25	50	70	132,60	142,6	20	80	6,2
<b>Modul / Module 6</b>								
<b>21 60 520</b>	20	60	80	127,30	139,3	20	90	7,0
<b>21 60 525</b>	25	60	80	159,20	171,2	20	110	10,8
<b>Modul / Module 8</b>								
<b>21 80 520</b>	20	80	120	166,08	182,0	40	120	15,8
<b>Modul / Module 10*</b>								
<b>21 10 518</b>	18	100	150	190,99	211,0	40	150	32,7
<b>Modul / Module 12*</b>								
<b>21 12 518</b>	18	130	180	229,18	253,18	40	170	47,2

\* mit Transportbohrung M8 / with threads for handling

Eine Weiterbearbeitung (Bohrung ausdrehen, nuten, Gewinde anbringen etc.) ist kurzfristig möglich.  
Further finishing (turning bores, keywaying, threading, etc.) is possible within short time.

