

# Zahnstangen

---

Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – C45k – Toleranz h6

Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – C45 – Toleranz h11

Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – rostfrei – Toleranz h9

Zahnstangen 442 – schräg verzahnt – gehärtet & geschliffen – C45

Zahnstangen 443 – schräg verzahnt – gehärtet & geschliffen – 16MnCr5

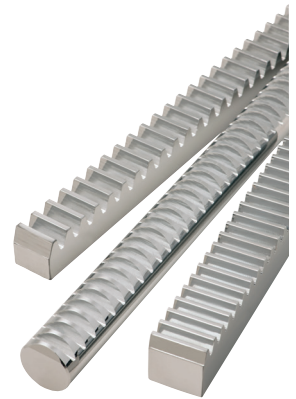
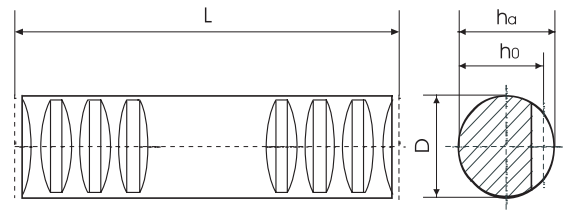
Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – C45

Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – gehärtet – C45

Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – rostfrei

Kunststoff-Zahnstangen 448 – gerade verzahnt – POM

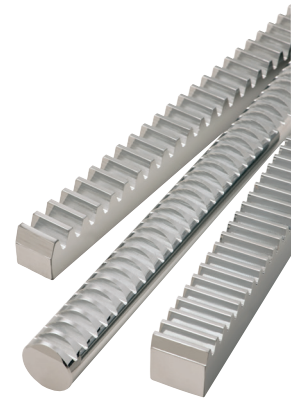
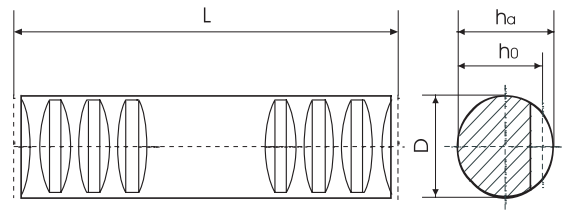
Sonderanfertigungen nach Zeichnung sowie  
Standardteile einbaufertig bearbeitet,  
auf Wunsch mit Wärme- und/oder Oberflächenbehandlung



## Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – C45k – Toleranz h6

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	D	L <sub>theor.</sub>	L	h <sub>o</sub>	h <sub>a</sub>
441-110-0005	1	160	15	502,40	500	14,0	15,0
441-110-0010		320	15	1004,80	1000	14,0	15,0
441-115-0005	1,5	107	15	503,97	500	13,5	15,0
441-115-0010		214	15	1007,94	1000	13,5	15,0
441-120-0005	2	80	20	502,40	500	18,0	20,0
441-120-0010		160	20	1004,80	1000	18,0	20,0
441-120-0020		320	20	2009,80	2000	18,0	20,0
441-125-0005	2,5	64	25	502,40	500	22,5	25,0
441-125-0010		128	25	1004,80	1000	22,5	25,0
441-125-0020		256	25	2009,40	2000	22,5	25,0
441-130-0005	3	54	30	508,68	500	27,0	30,0
441-130-0010		107	30	1007,94	1000	27,0	30,0
441-130-0020		214	30	2015,88	2000	27,0	30,0
441-140-0005	4	40	40	502,40	500	36,0	40,0
441-140-0010		80	40	1004,90	1000	36,0	40,0
441-140-0020		160	40	2009,60	2000	36,0	40,0
441-150-0005	5	32	50	502,40	500	45,0	50,0
441-150-0010		64	50	1004,80	1000	45,0	50,0
441-150-0020		128	50	2009,60	2000	45,0	50,0

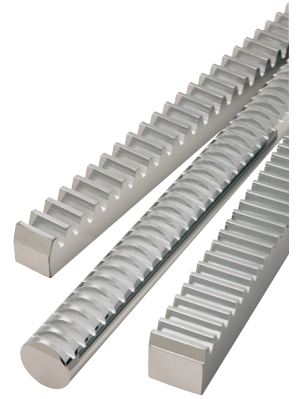
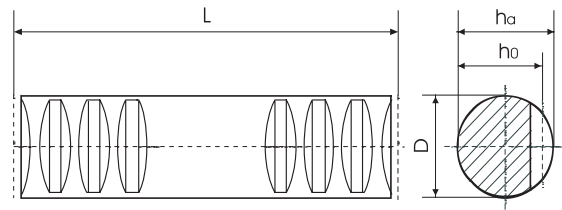
geradeverzahnt  
 20° Eingriffswinkel  
 Außendurchmesser D=h6 geschliffen  
 für fortlaufende Montage  
 Material C45k



## Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – C45 – Toleranz h11

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	D	L <sub>theor.</sub>	L	h <sub>o</sub>	h <sub>a</sub>
441-010-0005	1	159	15	499,26	500	14,0	15,0
441-010-0010		318	15	998,52	1000	14,0	15,0
441-015-0005	1,5	106	17	499,26	500	15,0	17,0
441-015-0010		212	17	998,52	1000	15,0	17,0
441-020-0005	2	79	20	496,12	500	18,0	20,0
441-020-0010		159	20	998,52	1000	18,0	20,0
441-025-0005	2,5	64	25	502,40	500	22,5	25,0
441-025-0010		128	25	1004,80	1000	22,5	25,0
441-030-0005	3	53	30	449,52	500	27,0	30,0
441-030-0010		106	30	998,52	1000	27,0	30,0
441-040-0005	4	40	40	502,40	500	36,0	40,0
441-040-0010		80	40	1004,80	1000	36,0	40,0
441-050-0005	5	32	50	502,40	500	45,0	50,0
441-050-0010		64	50	1004,80	1000	45,0	50,0

geradeverzahnt  
 20° Eingriffswinkel  
 Außendurchmesser D = h11  
 für fortlaufende Montage  
 Material C45

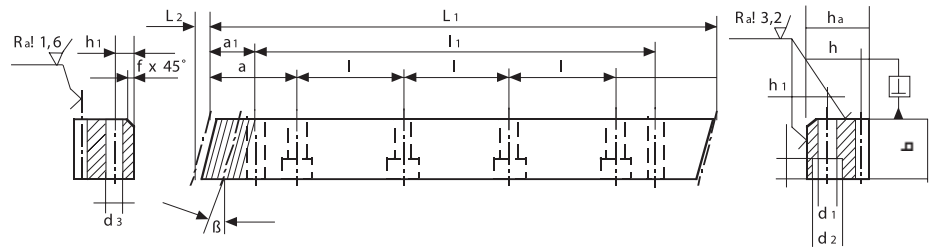


## Rundzahnstangen 441 – gerade verzahnt – rostfrei – Toleranz h9

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	D <sub>h9</sub>	L <sub>theor.</sub>	L	h <sub>o</sub>	h <sub>a</sub>
441-020-0605	2	79	20	496,12	500	18,0	20,0
441-020-0610	2	159	20	998,52	1000	18,0	20,0
441-025-0605	2,5	64	25	502,40	500	22,5	25,0
441-025-0610	2,5	128	25	1004,80	1000	22,5	25,0
441-030-0605	3	53	30	499,52	500	27,0	30,0
441-030-0610	3	106	30	998,52	1000	27,0	30,0
441-040-0605	4	40	40	502,40	500	36,0	40,0
441-040-0610	4	80	40	1004,80	1000	36,0	40,0

geradeverzahnt  
 20° Eingriffswinkel  
 Außendurchmesser D = h<sub>9</sub>  
 für fortlaufende Montage  
 Material 1.4301



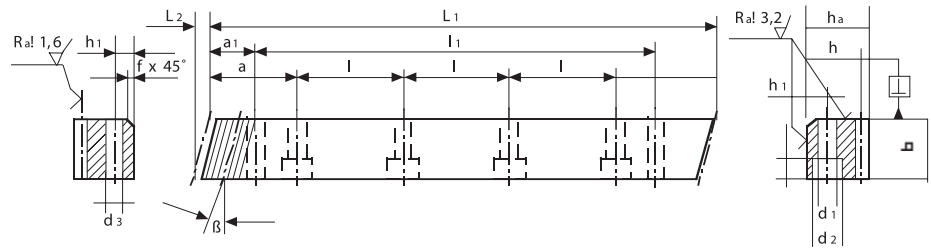


## Zahnstangen 442 – schräg verzahnt – gehärtet & geschliffen – C45

G&G-Best.-Nr.	Modul	Abmessung b x ha x L1	Zz	L2	h	a	l	h1	d1	d2	f <sub>+0,5</sub>	t	a1	h1	d3	
442-020-0205	2	24x24x500	75	8,5	22	62,5	125	8	7	11	2	7	31,7	436,6	5,7	
442-020-0210	2	24x24x1000	150	8,5	22	62,5	125	8	7	11	2	7	31,7	936,6	5,7	
442-030-0205	3	29x29x500	50	10,3	26	62,5	125	9	10	15	2	9	35,0	430,0	7,7	
442-030-0210	3	29x29x1000	100	10,3	26	62,5	125	9	10	15	2	9	35,0	930,6	7,7	
442-040-0205	4	39x39x506,67	38	13,8	35	62,5	125	12	10	15	3	9	35,0	433,0	7,7	
442-040-0210	4	39x39x1000	75	13,8	35	62,5	125	12	10	15	3	9	35,0	933,4	7,7	
442-020-0105	2	24x24x500	75	8,5	22											ungebohrt
442-020-0110	2	24x24x1000	150	8,5	22											ungebohrt
442-030-0105	3	29x29x500	50	10,3	26											ungebohrt
442-030-0110	3	29x29x1000	100	10,3	26											ungebohrt
442-040-0105	4	39x39x506,67	38	13,8	35											ungebohrt
442-040-0110	4	39x39x1000	75	13,8	35											ungebohrt

Schrägungswinkel 19° 31' 42" rechtssteigend  
für fortlaufende Montage  
Eingriffswinkel 20°  
Verzahnungsqualität 6h25

Zahnflanken geschliffen  
Verzahnung induktiv gehärtet auf ca. 50-55 HRC  
allseitig geschliffen  
Material C45 (1.0503)

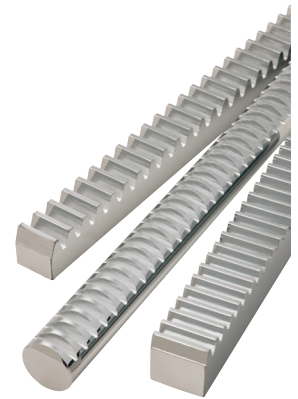
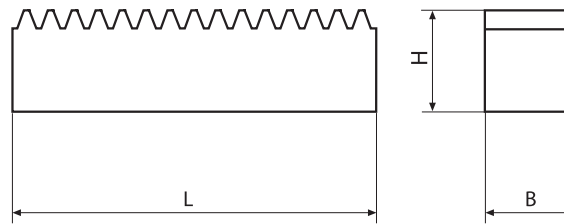


## Zahnstangen 443 – schräg verzahnt – gehärtet & geschliffen – 16MnCr5

G&G-Best.-Nr.	Modul	Abmessung b x ha x L1	Zz	L2	h	a	l	h1	d1	d2	f <sub>+0,5</sub>	t	a1	h1	d3	
443-020-0205	2	24x24x500	75	8,5	22,0	62,5	125	8	7	11	2	7	31,7	436,6	5,7	
443-020-0210	2	24x24x1000	150	8,5	22,0	62,5	125	8	7	11	2	7	31,7	936,6	5,7	
443-030-0205	3	29x29x500	50	10,3	26,0	62,5	125	9	10	15	2	9	35,0	430,0	7,7	
443-030-0210	3	29x29x1000	100	10,3	26,0	62,5	125	9	10	15	2	9	35,0	930,6	7,7	
443-040-0205	4	39x39x506,67	38	13,8	35,0	62,5	125	12	10	15	3	9	35,0	433,0	7,7	
443-040-0210	4	39x39x1000	75	13,8	35,0	62,5	125	12	10	15	3	9	35,0	933,4	7,7	
443-020-0105	2	24x24x500	75	8,5	22,0											ungebohrt
443-020-0110	2	24x24x1000	150	8,5	22,0											ungebohrt
443-030-0105	3	29x29x500	50	10,3	26,0											ungebohrt
443-030-0110	3	29x29x1000	100	10,3	26,0											ungebohrt
443-040-0105	4	39x39x506,67	38	13,8	35,0											ungebohrt
443-040-0110	4	39x39x1000	75	13,8	35,0											ungebohrt

Schrägungswinkel 19° 31' 42" rechtssteigend  
für fortlaufende Montage  
Eingriffswinkel 20°  
Verzahnungsqualität 6h25

Zahnflanken geschliffen  
Verzahnung induktiv gehärtet auf ca. 60 HRC  
allseitig geschliffen  
Material 16MnCr5 (1.7131)

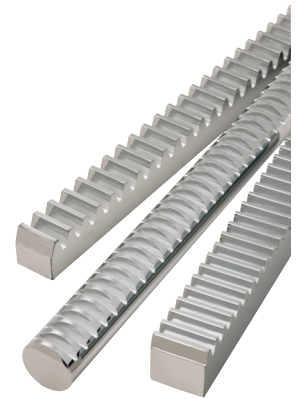
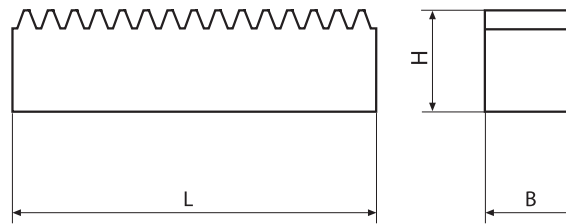


## Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – C45

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
446-010-0005	1	159	500	15	15	499,51
446-010-0010	1	319	1000	15	15	1002,17
446-010-0020	1	637	2000	15	15	2001,20
446-010-0030	1	955	3000	15	15	3000,23
446-015-0005	1,5	106	500	17	17	499,51
446-015-0010	1,5	213	1000	17	17	1003,74
446-015-0020	1,5	424	2000	17	17	1998,05
446-015-0030	1,5	637	3000	17	17	3001,80
446-020-0005	2	80	500	20	20	502,65
446-020-0010	2	160	1000	20	20	1005,31
446-020-0020	2	319	2000	20	20	2004,34
446-020-0030	2	480	3000	20	20	3015,92
446-025-0005	2,5	64	500	25	25	502,65
446-025-0010	2,5	128	1000	25	25	1005,31
446-025-0020	2,5	255	2000	25	25	2002,77
446-025-0030	2,5	382	3000	25	25	3000,22
446-030-0005	3	53	500	30	30	499,51
446-030-0010	3	107	1000	30	30	1008,45
446-030-0020	3	213	2000	30	30	2007,48
446-030-0030	3	324	3000	30	30	3053,62
446-040-0805	4	40	500	25	25	502,65
446-040-0810	4	80	1000	25	25	1005,31
446-040-0820	4	160	2000	25	25	2010,62
446-040-0905	4	40	500	30	30	502,65
446-040-0910	4	80	1000	30	30	1005,31
446-040-0920	4	160	2000	30	30	2010,62

Bestellnummer	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
446-040-0005	4	40	500	40	40	502,65
446-040-0010	4	80	1000	40	40	1005,31
446-040-0020	4	160	2000	40	40	2010,62
446-040-0030	4	240	3000	40	40	3015,92
446-050-0005	5	32	500	50	50	502,65
446-050-0010	5	64	1000	50	50	1005,31
446-050-0020	5	128	2000	50	50	2010,31
446-050-0030	5	192	3000	50	50	3015,93
446-060-0005	6	27	500	60	60	508,93
446-060-0010	6	53	1000	60	60	999,02
446-060-0020	6	106	2000	60	60	1998,05
446-060-0030	6	160	3000	60	60	3015,93
446-060-5005	6	27	500	60	50	508,93
446-060-5010	6	54	1000	60	50	1017,88
446-060-5020	6	108	2000	60	50	2035,75
446-080-0005	8	20	500	80	80	502,65
446-080-0010	8	40	1000	80	80	1005,31
446-080-0020	8	80	2000	80	80	2010,62
446-100-0005	10	16	500	80	80	502,65
446-100-0010	10	32	1000	80	80	1005,31
446-100-0020	10	64	2000	80	80	2010,62
446-100-1005	10	16	500	100	100	502,65
446-100-1010	10	32	1000	100	100	1005,31
446-100-1020	10	64	2000	100	100	2010,62

geradeverzahnt, 20° Eingriffswinkel  
für fortlaufende Montage  
Material C45



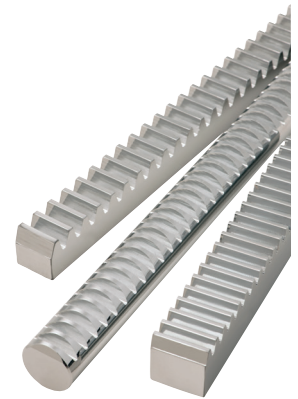
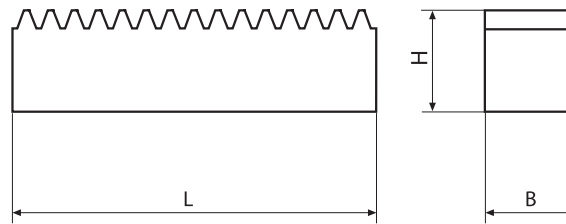
## Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – gehärtet – C45

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
446-010-0405	1	159	500	15	15	499,51
446-010-0410	1	319	1000	15	15	1002,17
446-010-0420	1	637	2000	15	15	2001,20
446-015-0405	1,5	106	500	17	17	499,51
446-015-0410	1,5	212	1000	17	17	999,02
446-015-0420	1,5	424	2000	17	17	1998,05
446-020-0405	2	80	500	20	20	502,65
446-020-0410	2	159	1000	20	20	999,02
446-020-0420	2	318	2000	20	20	1998,05
446-025-0405	2,5	64	500	25	25	502,65
446-025-0410	2,5	127	1000	25	25	997,45
446-025-0420	2,5	255	2000	25	25	2002,77
446-030-0405	3	53	500	30	30	499,51
446-030-0410	3	106	1000	30	30	999,02
446-030-0420	3	212	2000	30	30	1998,05
446-040-0405	4	40	500	40	40	502,65
446-040-0410	4	80	1000	40	40	1005,31
446-040-0420	4	159	2000	40	40	1998,05
446-040-0421	4	160	2000	40	40	2010,62

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
446-050-0405	5	32	500	50	50	502,65
446-050-0410	5	64	1000	50	50	1005,31
446-050-0420	5	128	2000	50	50	2010,31
446-060-0405	6	27	500	60	60	508,93
446-060-0410	6	53	1000	60	60	999,02
446-060-0420	6	106	2000	60	60	1998,05
446-080-0405	8	20	500	80	80	502,65
446-080-0410	8	40	1000	80	80	1005,31
446-080-0420	8	80	2000	80	80	2010,62
446-100-0405	10	16	500	80	80	502,65
446-100-0410	10	32	1000	80	80	1005,31
446-100-0420	10	64	2000	80	80	2010,62

geradeverzahnt, 20° Eingriffswinkel  
für fortlaufende Montage  
induktiv gehärtet  
Material C45



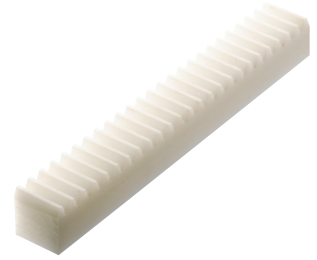
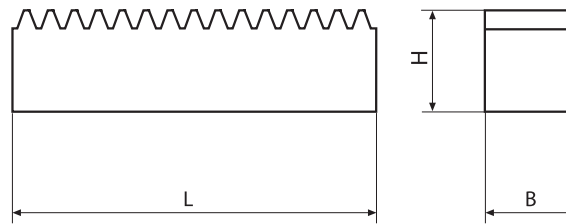


## Zahnstangen – Standard 446 – gerade verzahnt – rostfrei

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
446-020-0605	2	80	500	20	20	502,65
446-020-0610	2	159	1000	20	20	999,02
446-020-0620	2	318	2000	20	20	1998,05
446-020-1620	2	318	2000	25	25	1998,05
446-025-0605	2,5	64	500	25	25	499,51
446-025-0610	2,5	127	1000	25	25	999,02
446-025-0620	2,5	255	2000	25	25	1998,05
446-030-0605	3	53	500	30	30	499,51
446-030-0610	3	107	1000	30	30	1007,94
446-030-0620	3	212	2000	30	30	1998,05
446-030-0621	3	213	2000	30	30	2007,47
446-040-0605	4	40	500	40	40	502,65
446-040-0610	4	80	1000	40	40	1005,31
446-040-0620	4	159	2000	40	40	1998,05

geradeverzahnt, 20° Eingriffswinkel  
für fortlaufende Montage  
Material 1.4301





## Kunststoff-Zahnstangen 448 – gerade verzahnt – POM

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
448-010-0902	1	80	250	10	10	251,19
448-010-0905	1	160	500	10	10	502,39
448-010-0910	1	320	1000	10	10	1004,79
448-010-0002	1	80	250	15	15	251,2
448-010-0005	1	160	500	15	15	502,4
448-010-0010	1	320	1000	15	15	1004,8
448-015-0902	1,5	53	250	15	15	249,62
448-015-0905	1,5	106	500	15	15	499,25
448-015-0910	1,5	213	1000	15	15	1003,22
448-015-0002	1,5	53	250	17	17	249,63
448-015-0005	1,5	106	500	17	17	499,26
448-015-0010	1,5	213	1000	17	17	1003,23
448-020-0902	2	40	250	16	16	251,2
448-020-0905	2	80	500	16	16	502,4
448-020-0910	2	160	1000	16	16	1004,8
448-020-0915	2	240	1500	16	16	1507,2
448-020-0002	2	40	250	20	20	251,2
448-020-0005	2	80	500	20	20	502,4
448-020-0010	2	160	1000	20	20	1004,8

G&G-Best.-Nr.	Modul	Zz	L Normlänge	B	H	Fertigmaß 0,10 / -0,15
448-025-0002	2,5	32	250	25	25	251,2
448-025-0005	2,5	64	500	25	25	502,4
448-025-0010	2,5	128	1000	25	25	1004,8
448-030-0902	3	27	250	25	25	254,34
448-030-0905	3	54	500	25	25	508,68
448-030-0910	3	108	1000	25	25	1017,36
448-030-0915	3	216	1500	25	25	1526,04
448-030-0002	3	27	250	30	30	254,34
448-030-0005	3	54	500	30	30	508,68
448-030-0010	3	108	1000	30	30	1017,36
448-040-0002	4	20	250	40	40	251,2
448-040-0005	4	40	500	40	40	502,65
448-040-0010	4	80	1000	40	40	1005,31

gerade verzahnt  
 20° Eingriffswinkel  
 Verzahnungsqualität 10h27  
 für fortlaufende Montage  
 Material: POM weiß-natur