



SCHWABEN
PRÄZISION
FRITZ HOPF GMBH

www.spn-hopf.de

SPN-ZAHNSTANGEN

SPN-TOOTH RACKS



Inhalt

Content

INHALT	2
<i>Content</i>	
ANWENDUNGSBEISPIEL	3
<i>Example</i>	
SPN-GETRIEBE-RITZELKOMBINATION TYP RC3	4
<i>SPN-gear pinion sets Type RC3</i>	
SPN-GETRIEBE-RITZELKOMBINATION TYP U4/PU4	5
<i>SPN-gear pinion sets Type U4/PU4</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z112	6
<i>SPN-tooth racks Type Z112</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z012	7
<i>SPN-tooth racks Type Z012</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z111	8
<i>SPN-tooth racks Type Z111</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z011	9
<i>SPN-tooth racks Type Z011</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z010	10
<i>SPN-tooth racks Type Z010</i>	
SPN-ZAHNSTANGEN TYP Z030	11
<i>SPN-tooth racks Type Z030</i>	
ANWENDUNGSBEISPIEL	12
<i>Example</i>	
QUALITÄTSMANAGEMENT	14
<i>Quality management</i>	
SPN IN NÖRDLINGEN	16

Kundenge triebe mit SPN-Zahnstangen

Customers' gears with SPN-tooth racks

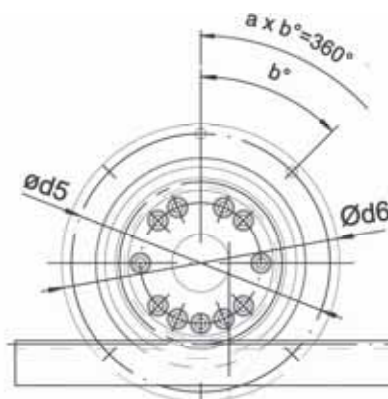
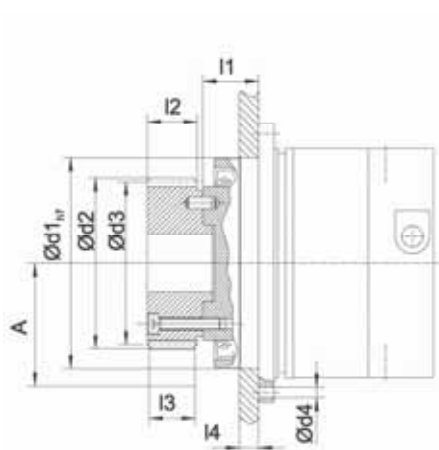


Ritzel links verzahnt, Schrägungswinkel 19°31'42" , gehärtet und geschliffen
Pinion helical toothed (lh), helix angle 19°31'42" , hardened and grinded teeth

Auswahltabelle Getriebe RC 3 / Selection table gear type RC3****

Ritzel / pinion				i=4/5/16/20/25/28/35/40		i=7/49/70		i=10/100	
Bestellbezeichnung Order code	Modul Module	z	RC3...	T2N/T2B [Nm]	F2[N]	T2N/T2B [Nm]	F2[N]	T2N/T2B [Nm]	F2[N]
R112/020/2904/0	2	29*	RC34	100/170	3087/5249	80/140	2470/4322	65/110	2007/3396
R112/020/3304/0	2	33	RC34	100/170	2713/4612	80/140	2171/3798	65/110	1764/2985
R112/020/3704/0	2	37	RC34	100/170	2420/4114	80/140	1936/3388	65/110	1573/2662
R112/020/3505/0	2	35*	RC35	250/350	6395/8954	180/310	4605/7930	110/190	2814/4860
R112/020/4005/0	2	40	RC35	250/350	5596/7834	180/310	4029/6939	110/190	2462/4253
R112/020/4505/0	2	45	RC35	250/350	4974/6964	180/310	3581/6168	110/190	2189/3780
R112/030/2305/0	3	23*	RC35	250/425	6488/11030	180/310	4671/8045	110/190	2854/4931
R112/030/3105/0	3	31	RC35	250/425	4814/8183	180/310	3466/5970	110/190	2118/3659
R112/030/3106/0	3	31*	RC36	420/730	8087/14056	350/610	6739/11746	200/350	3851/6739
R112/030/3506/0	3	35	RC36	420/730	7163/12450	350/610	5969/10403	200/350	3411/5969
R112/030/4006/0	3	40	RC36	420/730	6267/10893	350/610	5223/9103	200/350	2985/5223
R112/040/2206/0	4	22*	RC38	420/730	8547/14855	350/610	7122/12413	200/350	4070/7122

F2 : Tangentialkraft / tangential force - T2B : max. Beschleunigungsmoment / max. acceleration torque - T2N : Nenndrehmoment / nominal torque



* mit Adapterflansch
with adapter flange

** siehe SPN-
Planetengetriebekatalog, RC-Reihe /
see SPN-planet-gear-catalog, RC-
series

für Schnittstelle nach EN ISO 9409-
1
for interface according to EN ISO 9409-1

Abmessungen / Dimensions

Alle Maße in mm
All dimensions in mm

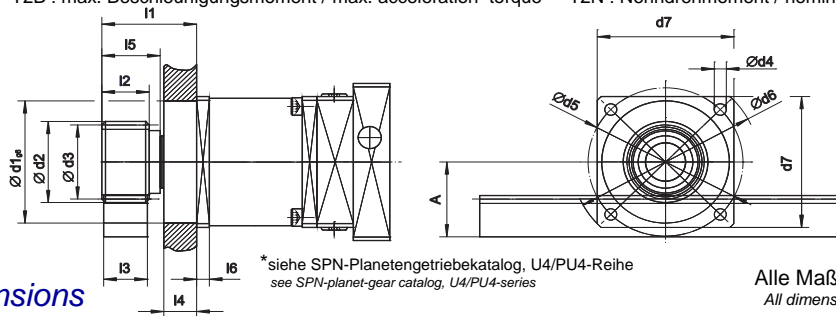
Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	z	l1	l2	l3	l4	d1	d2	d3	d4	d5	d6	a	b	A
R112/020/2904/0	2	29*	40	26	24	10	90	65,54	61,54	5,5	109	118	8	45	53,0
R112/020/3304/0	2	33	30	26	24	10	90	74,03	70,03	5,5	109	118	8	45	57,5
R112/020/3704/0	2	37	30	26	24	10	90	82,52	78,52	5,5	109	118	8	45	61,5
R112/020/3505/0	2	35*	39	26	24	10	110	78,27	74,27	5,5	135	145	8	45	59,5
R112/020/4005/0	2	40	29	26	24	10	110	88,88	84,88	5,5	135	145	8	45	64,5
R112/020/4505/0	2	45	29	26	24	10	110	99,49	95,49	5,5	135	145	8	45	70,0
R112/030/2305/0	3	23*	39	31	29	10	110	79,21	73,21	5,5	135	145	8	45	63,0
R112/030/3105/0	3	31	29	31	29	10	110	104/68	98,68	5,5	135	145	8	45	75,5
R112/030/3106/0	3	31*	53	31	29	12	140	104,68	98,68	6,6	168	179	12	30	75,5
R112/030/3506/0	3	35	38	31	29	12	140	117,41	111,41	6,6	168	179	12	30	82,0
R112/030/4006/0	3	40	38	31	29	12	140	133,32	127,32	6,6	168	179	12	30	90,0
R112/040/2206/0	4	22*	53	41	39	12	140	101,37	93,37	6,6	168	179	12	30	82,0

Ritzel links verzahnt, Schrägungswinkel 19°31'42" , gehärtet und geschliffen
Pinion helical toothed (lh), helix angle 19°31'42" , hardened and grinded teeth

Auswahltabelle Getriebe U4/PU4* / Selection table gear type U4/PU4*

Ritzel / pinion				i=4/5/16/20/25/28/35/40		i=7/49/70		i=10/100	
Bestellbezeichnung Order code	Modul Module	z	U4/ PU4	T2N/T2B [Nm]	F2[N]	T2N/T2B [Nm]	F2[N]	T2N/T2B [Nm]	F2[N]
R112/020/1516/0	2	15	U44	60/100	3581/5969	40/70	2388/4178	30/50	1791/2985
R112/020/1616/0	2	16	U44	60/100	3558/5596	40/70	2238/3917	30/50	1679/2798
R112/020/1816/0	2	18	U44	60/100	2958/4974	40/70	1990/3482	30/50	1492/2487
R112/020/1822/0	2	18	U45	100/170	4974/8456	80/140	3979/6964	65/110	3233/5472
R112/020/2022/0	2	20	U45	100/170	4477/7611	80/140	3581/6267	65/110	2910/4924
R112/020/2222/0	2	22	U45	100/170	4070/6919	80/140	3256/5698	65/110	2645/4477
R112/020/2332/0	2	23	U46	170/260	6618/10121	170/260	6618/10121	110/190	4282/7396
R112/020/2532/0	2	25	U46	170/260	6088/9312	170/260	6088/9312	110/190	3940/6805
R112/020/2732/0	2	27	U46	170/260	5637/8622	170/260	5637/8622	110/190	3648/6301
R112/030/1832/0	3	18	U46	250/425	8290/14094	180/310	5969/10280	110/190	3648/6301
R112/030/2032/0	3	20	U46	250/425	7461/12684	180/310	5372/9252	110/190	3283/5671
R112/030/2040/0	3	20	U47	350/480	10446/14326	350/480	10446/1426	240/410	7169/12237
R112/030/2240/0	3	22	U47	350/480	9496/13023	350/480	9496/13023	240/410	6512/11124
R112/030/2440/0	3	24	U47	350/480	8705/11938	350/480	8705/11938	240/410	5969/10197
R112/040/1640/0	4	16	U47	450/765	12591/21405	420/715	11752/20006	240/410	6715/11472
R112/040/1840/0	4	18	U47	450/765	11192/19026	420/715	10446/17783	240/410	5969/10197

F2 : Tangentialkraft / tangential force - T2B : max. Beschleunigungsmoment / max. acceleration torque - T2N : Nenn Drehmoment / nominal torque
 z: Zähnezahl / No. of teeth



Abmessungen / Dimensions

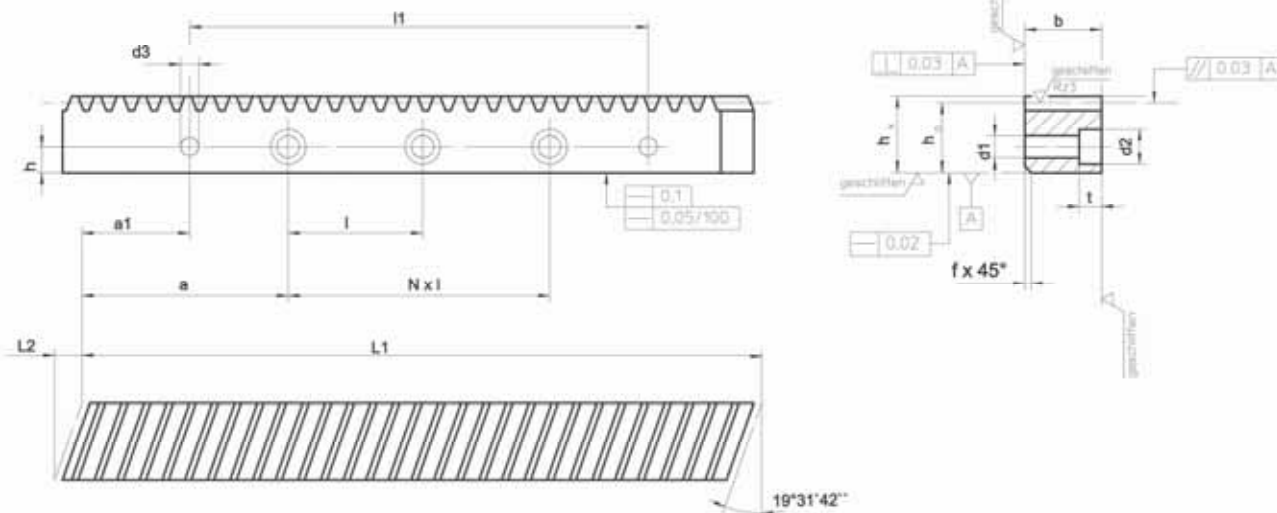
Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	z	l1	l2	l3	l4	l5	l6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	A
R112/020/1516/0	2	15	48	26	24	18	28	6	60	35,83	31,83	5,5	68	83	61	38
R112/020/1616/0	2	16	48	26	24	18	28	6	60	37,95	33,95	5,5	68	83	61	39
R112/020/1816/0	2	18	48	26	24	18	28	6	60	42,2	38,2	5,5	68	83	61	41,5
R112/020/1822/0	2	18	53	26	24	18	33	7	70	42,2	38,2	6,6	85	103	75	41,5
R112/020/2022/0	2	20	53	26	24	18	33	7	70	46,44	42,44	6,6	85	103	75	43,5
R112/020/2222/0	2	22	53	26	24	18	33	7	70	50,69	46,69	6,6	85	103	75	45,5
R112/020/2332/0	2	23	64	26	24	28	34	10	90	52,8	48,8	9	120	140	100	46,5
R112/020/2532/0	2	25	64	26	24	28	34	10	90	57,05	53,05	9	120	140	100	49
R112/020/2732/0	2	27	64	26	24	28	34	10	90	61,3	57,3	9	120	140	100	51
R112/030/1832/0	3	18	69	31	29	28	34	10	90	63,3	57,3	9	120	140	100	55
R112/030/2032/0	3	20	69	31	29	28	34	10	90	69,66	63,66	9	120	140	100	58
R112/030/2040/0	3	20	81	31	29	27	51	12	130	69,66	63,66	11	165	190	140	58
R112/030/2240/0	3	22	81	31	29	27	51	12	130	76,03	70,03	11	165	190	140	61,5
R112/030/2440/0	3	24	81	31	29	27	51	12	130	82,39	76,39	11	165	190	140	64,5
R112/040/1640/0	4	16	91	41	39	27	51	12	130	75,91	67,91	11	165	190	140	69
R112/040/1840/0	4	18	91	41	39	27	51	12	130	84,39	76,39	11	165	190	140	73,5

schräg verzahnt (rechts) DIN 867
helical tooth system (rh)

Typ Z112...

6h25 Verzahnung gehärtet und geschliffen
Toothing hardened and grinded

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff 16MnCr5 eingesetzt und Verzahnung induktiv gehärtet auf 60 ± 2 HRC
Material 16MnCr5 case-hardened and teeth induction hardened to 60 ± 2 HRC

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	L1	L2	z	b	hk	ho	f	a	l	N	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	Fp	fp	kg
Z112/020/0500/0	2	500,0	8,5	75	24	24	22	2	62,5	125	3	8	7	11	7	31,7	436,6	5,7	0,028	0,008	2,1
Z112/020/1000/0	2	1000,0	8,5	150	24	24	22	2	62,5	125	7	8	7	11	7	31,7	936,6	5,7	0,032	0,008	4,1
Z112/020/0200/0*	2	200,0	8,5	30	24	24	22	Montagelehre / assembly part													0,9
Z112/030/0500/0	3	500,0	10,3	50	29	29	26	2	62,5	125	3	9	10	15	9	35	430,0	7,7	0,040	0,008	2,9
Z112/030/1000/0	3	1000,0	10,3	100	29	29	26	2	62,5	125	7	9	10	15	9	35	930,0	7,7	0,050	0,008	5,9
Z112/030/0200/0*	3	200,0	10,3	20	29	29	26	Montagelehre / assembly part													1,2
Z112/040/0500/0	4	506,67	13,8	38	39	39	35	3	62,5	125	3	12	10	15	9	33,3	433,0	7,7	0,040	0,009	5,4
Z112/040/1000/0	4	1000,0	13,8	75	39	39	35	3	62,5	125	7	12	10	15	9	33,3	933,4	7,7	0,050	0,010	10,7
Z112/040/0200/0*	4	200,0	13,8	15	39	39	35	Montagelehre / assembly part													2,7
Z112/050/1000/0	5	1000,0	17,7	60	50	49,5	44,5	2	100	200	4	17	14	20	13,5	150	700	10	0,050	0,010	17,3
Z112/050/0200/0*	5	200,0	17,7	12	50	49,5	44,5	Montagelehre / assembly part													3,4

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
 Fp/fp: adjacent pitch error
 z: Zähnezahl / No. of teeth

Alle Abmessungen in [mm]
 all dimensions in [mm]

Montagelehre / assembly part

*Für das Ausrichten der Übergänge zwischen den einzelnen Zahnstangen benötigen Sie eine Montagelehre
 *You require an assembly part for aligning the transition between the individual racks.

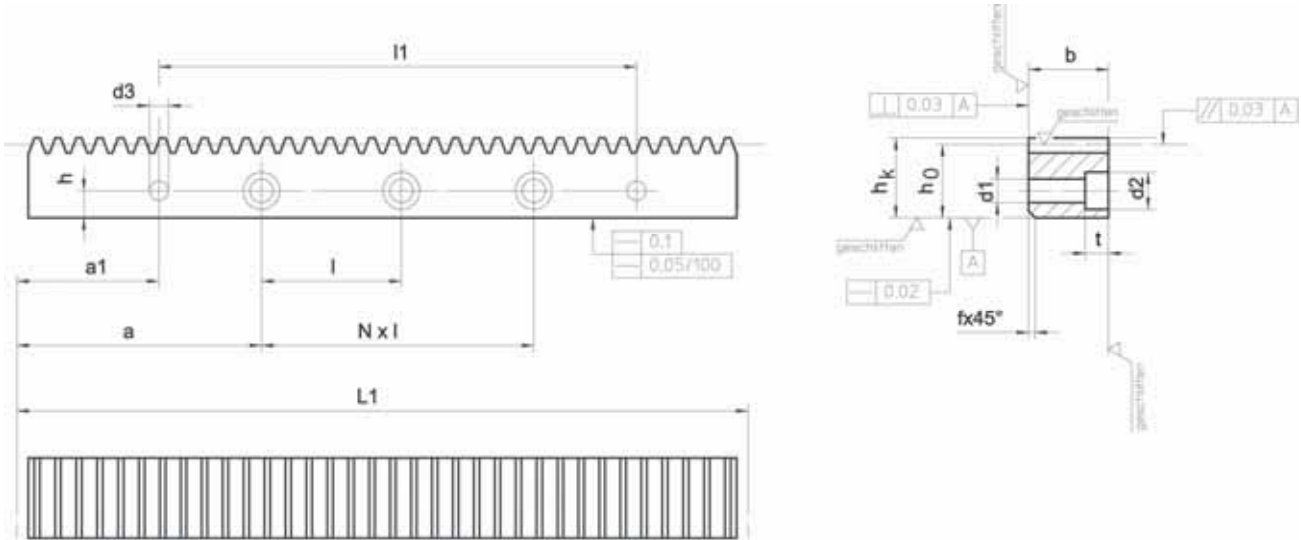
Ritzel siehe Seiten 4 u. 5 sowie auf Anfrage
Gears see pages 4 and 5 or ask for your inquiry

gerade verzahnt DIN 867
straight tooth system

Typ Z012...

6h25 Verzahnung gehärtet und geschliffen
Toothing hardened and grinded

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff 16MnCr5 eingesetzt und Verzahnung induktiv gehärtet auf 60 ± 2 HRC
Material 16MnCr5 case-hardened und teeth induction hardened to 60 ± 2 HRC

Bei m=5 Werkstoff C45k und Verzahnung induktiv gehärtet auf 53 ± 2 HRC

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	L1	z	b	hk	h0	f	a	l	N	h	d1	2	t	a1	l1	d3	Fp	fp	kg
Z012/020/0500/0	2	502,7	80	24	24	22	2	62,8	125,66	3	8	7	11	7	31,3	440,1	5,7	0,028	0,008	2,7
Z012/020/1000/0	2	1005,3	160	24	24	22	2	62,8	125,66	7	8	7	11	7	31,3	942,7	5,7	0,032	0,008	4,2
Z012/030/0500/0	3	508,9	54	29	29	26	2	63,6	127,22	3	9	10	15	9	34,4	440,1	7,7	0,032	0,008	3,0
Z012/030/1000/0	3	1017,9	108	29	29	26	2	63,6	127,23	7	9	10	15	9	34,4	949,1	7,7	0,036	0,008	6,0
Z012/040/0500/0	4	502,7	40	39	39	35	3	62,8	125,66	3	12	10	15	9	37,5	427,7	7,7	0,036	0,009	5,3
Z012/040/1000/0	4	1005,3	80	39	39	35	3	62,8	125,66	7	12	10	15	9	37,5	930,3	7,7	0,040	0,010	10,5
Z012/050/1000/0	5	1005,3	64	49	39	34	3	62,8	125,66	8	12	14	20	13	30,1	945,0	11,7	0,040	0,010	17,3

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
Fp/fp: adjacent pitch error
z: Zähnezahl / No. of teeth

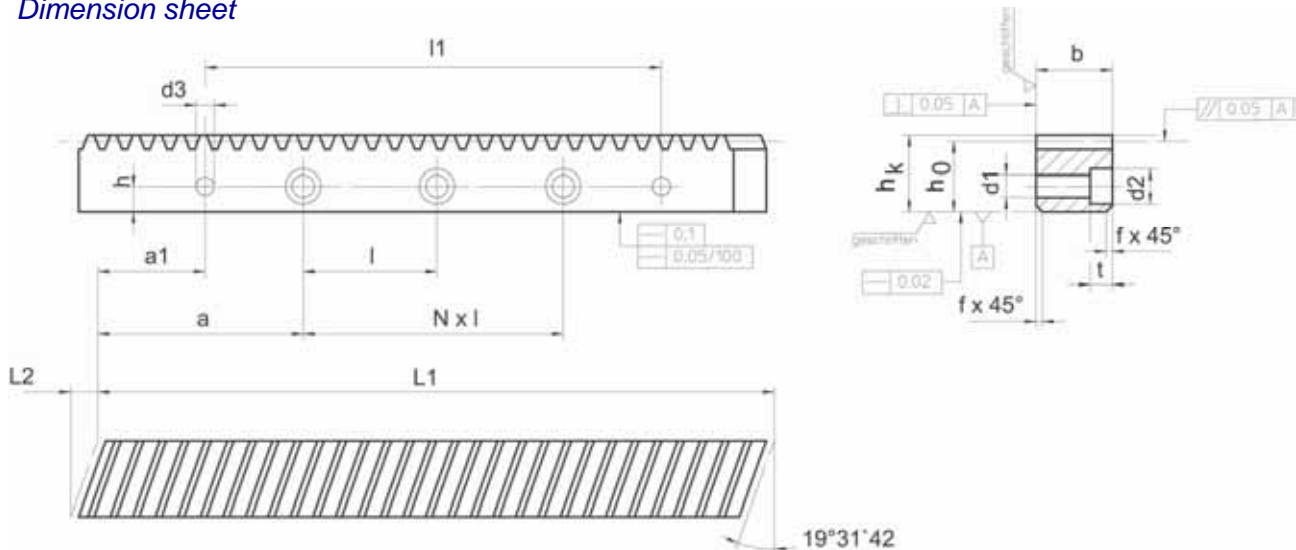
Alle Abmessungen in [mm]
all dimensions in [mm]

Ritzel auf Anfrage
Ask for custom gears

schräg verzahnt (rechts) DIN 867 **Typ Z111...**
helical tooth system (rh)

10e27 Verzahnung gehärtet und Anlageflächen geschliffen
Toothing hardened and contact surfaces ground

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff C45k und Verzahnung induktiv gehärtet auf 53 ± 2 HRC
Material C45k and toothing induction hardened to 53 ± 2 HRC

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	L1	L2	z	b	h _k	h ₀	f	a	l	N	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	Fp	fp	kg
Z111/020/0500/0	2	500,0	8,5	75	24	24	22	2	62,5	125	3	8	7	11	7	31,7	436,6	5,7	0,125	0,036	2,1
Z111/020/1000/0	2	1000,0	8,5	150	24	24	22	2	62,5	125	7	8	7	11	7	31,7	936,6	5,7	0,140	0,036	4,2
Z111/020/0200/0*	2	200,0	8,5	30	24	24	22	Montagelehre / assembly part													0,9
Z111/030/0500/0	3	500,0	10,3	50	29	29	26	2	62,5	125	3	9	10	15	9	35	430,0	7,7	1,140	0,036	3,0
Z111/030/1000/0	3	1000,0	10,3	100	29	29	26	2	62,5	125	7	9	10	15	9	35	930,0	7,7	0,160	0,036	6,0
Z111/030/0200/0*	3	200,0	10,3	20	29	29	26	Montagelehre / assembly part													1,6
Z111/040/0500/0	4	506,67	13,8	38	39	39	35	3	62,5	125	3	12	10	15	9	33,3	433	7,7	0,140	0,040	5,3
Z111/040/1000/0	4	1000,0	13,8	75	39	39	35	3	62,5	125	7	12	10	15	9	33,3	933,4	7,7	0,180	0,045	10,5
Z111/040/0200/0*	4	200,0	13,8	15	39	39	35	Montagelehre / assembly part													2,7
Z111/050/1000/0	5	1000,0	14,2	60	40	39,7	34,7	2	62,5	125	6	12	13,5	20	14,5				0,180	0,045	10,9

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
 Fp/fp: adjacent pitch error
 z: Zähnezahl / No. of teeth

Alle Abmessungen in [mm]
 all dimensions in [mm]

Montagelehre / assembly part

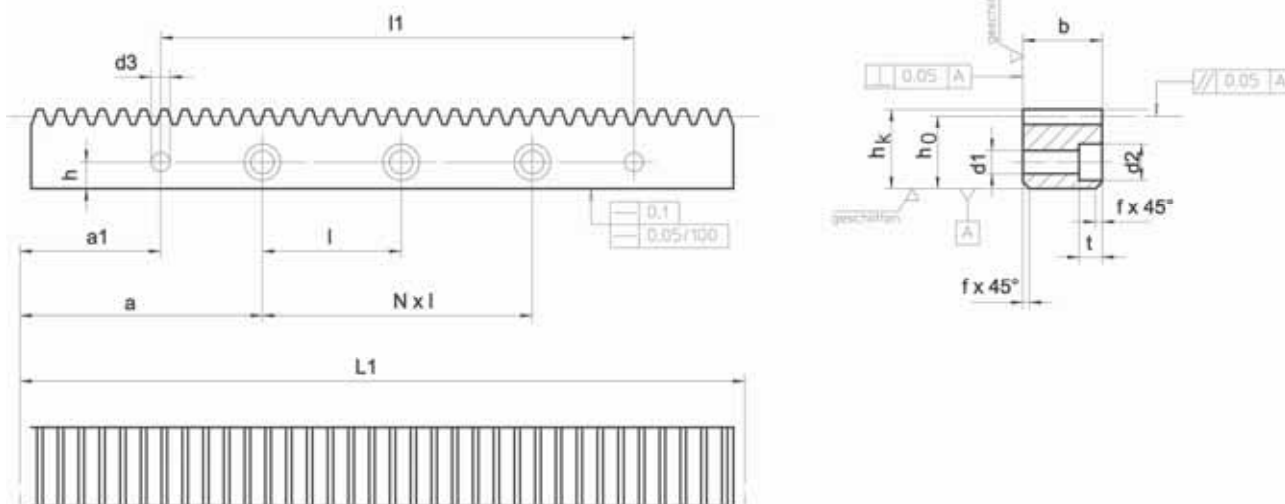
*Für das Ausrichten der Übergänge zwischen den einzelnen Zahnstangen benötigen Sie eine Montagelehre
 *You require an assembly part for aligning the transition between the individual racks.

Ritzel siehe Seiten 4 u. 5 sowie auf Anfrage
Gears see pages 4 and 5 or ask for your inquiry

gerade verzahnt DIN 867 Typ Z011...
straight tooth system

10e27 Verzahnung gehärtet und Anlageflächen geschliffen
Toothing hardened and contact surfaces ground

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff C45k und Verzahnung induktiv gehärtet auf 53 ± 2 HRC
Material C45k and toothing induction hardened to 53 ± 2 HRC

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung Order Code	Modul Module	L1	z	b	hk	h0	f	a	l	N	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	Fp	fp	kg
Z011/020/0500/0	2	502,65	80	24	24	22	2	62,83	125,66	3	8	7	11	7	31,3	440,1	5,7	0,125	0,036	2,1
Z011/020/1000/0	2	1005,31	160	24	24	22	2	62,83	125,66	7	8	7	11	7	31,3	942,7	5,7	0,240	0,036	4,2
Z011/030/0500/0	3	508,94	54	29	29	26	2	63,62	127,23	3	9	10	15	9	34,4	440,1	7,7	0,140	0,036	3,0
Z011/030/1000/0	3	1017,88	108	29	29	26	2	63,62	127,23	7	9	10	15	9	34,4	949,1	7,7	0,260	0,036	6,0
Z011/040/0500/0	4	502,65	40	39	39	35	3	62,53	125,66	3	12	10	15	9	37,5	427,7	7,7	0,140	0,040	5,3
Z011/040/1000/0	4	1005,31	80	39	39	35	3	62,83	125,66	7	12	10	15	9	37,5	930,3	7,7	0,280	0,045	10,2
Z011/050/1000/0	5	1005,31	64	49	39	34	3	62,83	125,66	8	12	14	20	13	30,2	945,0	11,7	0,280	0,045	13,8
Z011/050/250/0*	5	251,32	16	49	39	34	Montagelehre / assembly part													3,25

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
 Fp/fp: adjacent pitch error
 z: Zähnezahl / No. of teeth

Alle Abmessungen in [mm]
 all dimensions in [mm]

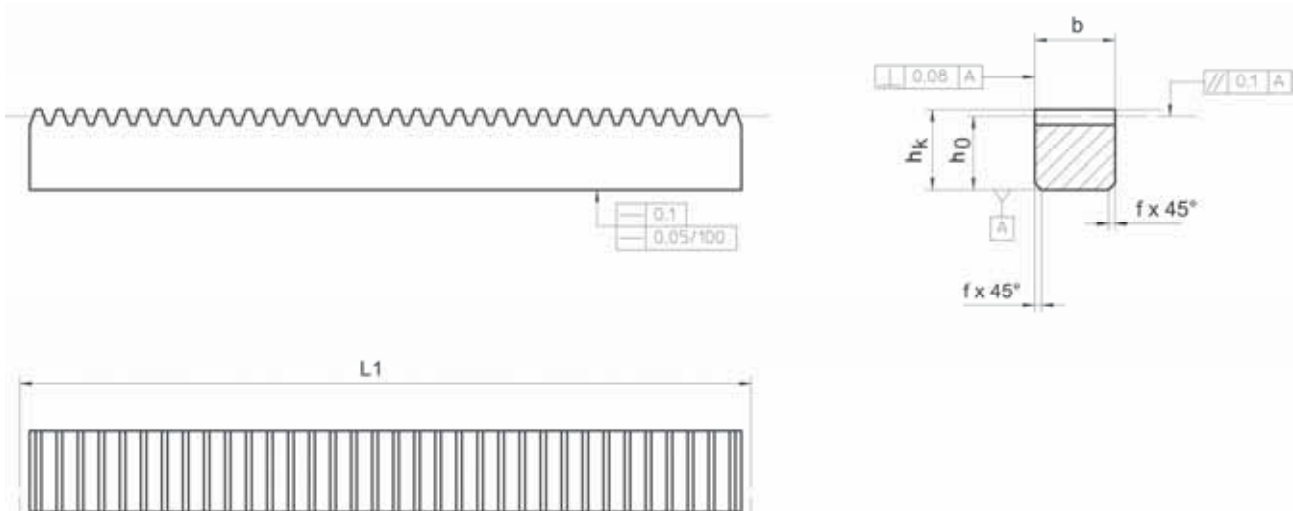
Ritzel auf Anfrage
Ask for custom gears

gerade verzahnt DIN 867
straight tooth system

Typ Z010...

10e27 Verzahnung gehärtet
Toothing hardened

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff C45k und Verzahnung induktiv gehärtet auf 53 ± 2 HRC
Material C45k and toothing induction hardened to 53 ± 2 HRC

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung <i>Order Code</i>	Modul <i>Module</i>	L1	z	b	hk	h0	f	Fp	fp	kg
Z010/020/0500/0	2	502,65	80	20	20	18	1	0,125	0,036	1,4
Z010/020/1000/0	2	999,03	159	20	20	18	1	0,240	0,036	2,8
Z010/020/2000/0	2	1998,05	318	20	20	18	1	0,360	0,040	5,6
Z010/030/0500/0	3	508,94	54	30	30	27	1	0,140	0,036	3,2
Z010/030/1000/0	3	1017,88	108	30	30	27	1	0,260	0,036	6,4
Z010/030/2000/0	3	2035,75	216	30	30	27	1	0,400	0,040	12,9
Z010/040/0500/0	4	502,65	40	40	40	36	1	0,140	0,040	5,7
Z010/040/1000/0	4	1005,31	80	40	40	36	1	0,280	0,045	11,3
Z010/040/2000/0	4	2010,62	160	40	40	36	1	0,450	0,045	22,6
Z010/050/1000/0	5	1005,31	64	50	40	35	1	0,450	0,045	13,74

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
Fp/fp: adjacent pitch error
z: Zähnezahl / No. of teeth

Alle Abmessungen in [mm]
all dimensions in [mm]

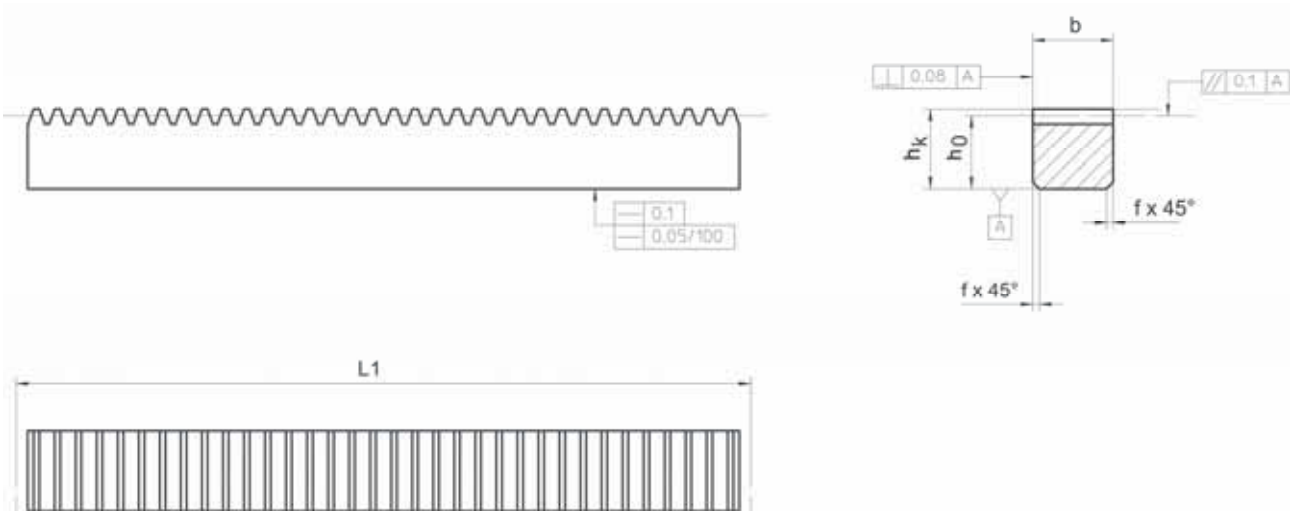
Ritzel auf Anfrage
Ask for custom gears

gerade verzahnt DIN 867
straight tooth system

Typ Z030...

9e27 Verzahnung weich
Toothing soft

Maßblatt
Dimension sheet



Werkstoff C45k
Material C45k

Zahnstange für fortlaufende Montage
Rack for continuous mounting

Bestellbezeichnung <i>Order Code</i>	Modul <i>Module</i>	L1	z	b	hk	ho	f	Fp	fp	kg
Z030/020/0500/0	2	502,65	80	20	20	18	1	0,100	0,036	1,4
Z030/020/1000/0	2	999,03	159	20	20	18	1	0,140	0,036	2,8
Z030/020/2000/0	2	1998,05	318	20	20	18	1	0,200	0,040	5,6
Z030/030/0500/0	3	508,94	54	30	30	27	1	0,120	0,036	3,2
Z030/030/1000/0	3	1017,88	108	30	30	27	1	0,160	0,036	6,4
Z030/030/2000/0	3	2035,75	216	30	30	27	1	0,200	0,040	12,9
Z030/040/0500/0	4	502,65	40	40	40	36	1	0,140	0,040	5,7
Z030/040/1000/0	4	1005,31	80	40	40	36	1	0,180	0,045	11,3
Z030/040/2000/0	4	2010,62	160	40	40	36	1	0,200	0,045	22,6
Z030/050/1000/0	5	1005,31	64	50	40	35	1	0,200	0,045	13,74

Fp/fp: Teilungs-Gesamt-/Einzelabweichung
Fp/fp: adjacent pitch error
z: Zähnezah / No. of teeth

Alle Abmessungen in [mm]
all dimensions in [mm]

Ritzel auf Anfrage
Ask for custom gears

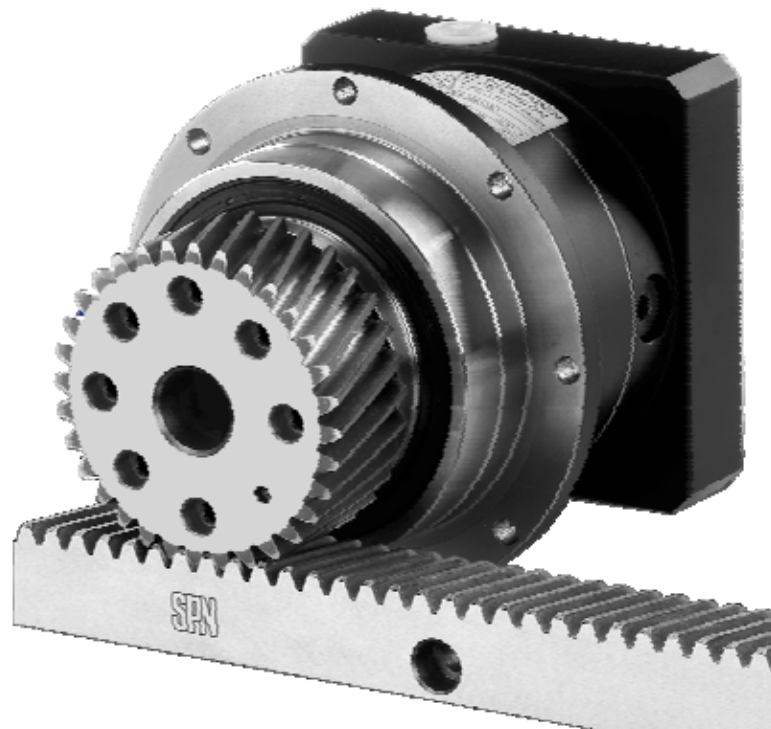
Kundengetriebe mit SPN-Zahnstangen

Customers' gears with SPN-tooth racks



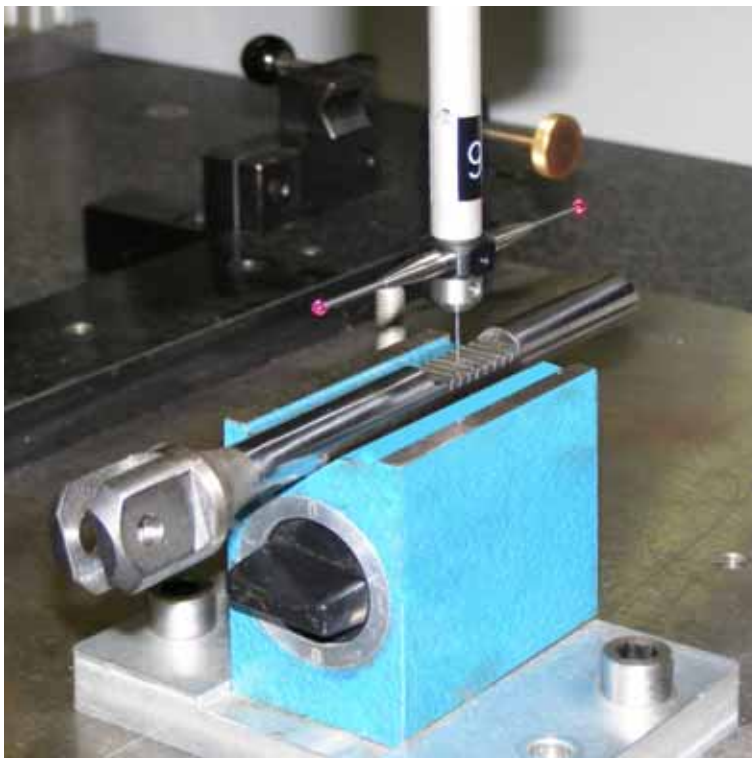
Kundengetriebe mit SPN-Zahnstangen

Customers' gears with SPN-tooth racks



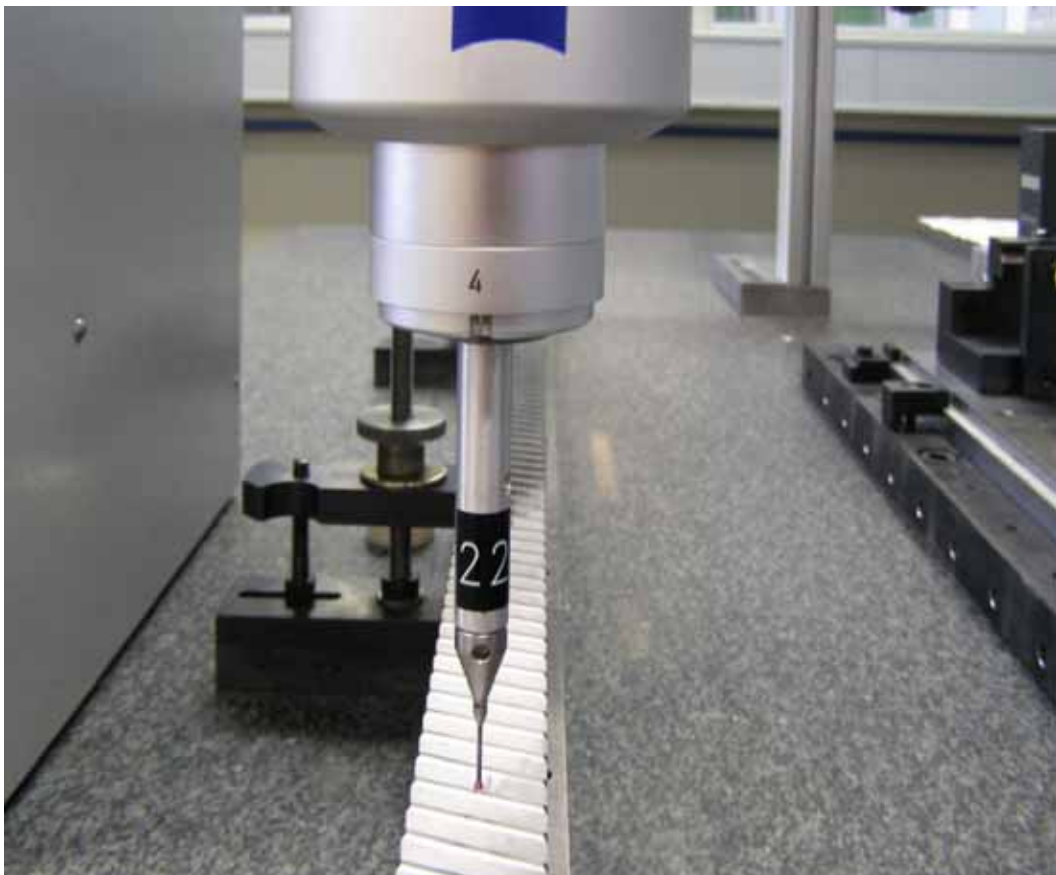
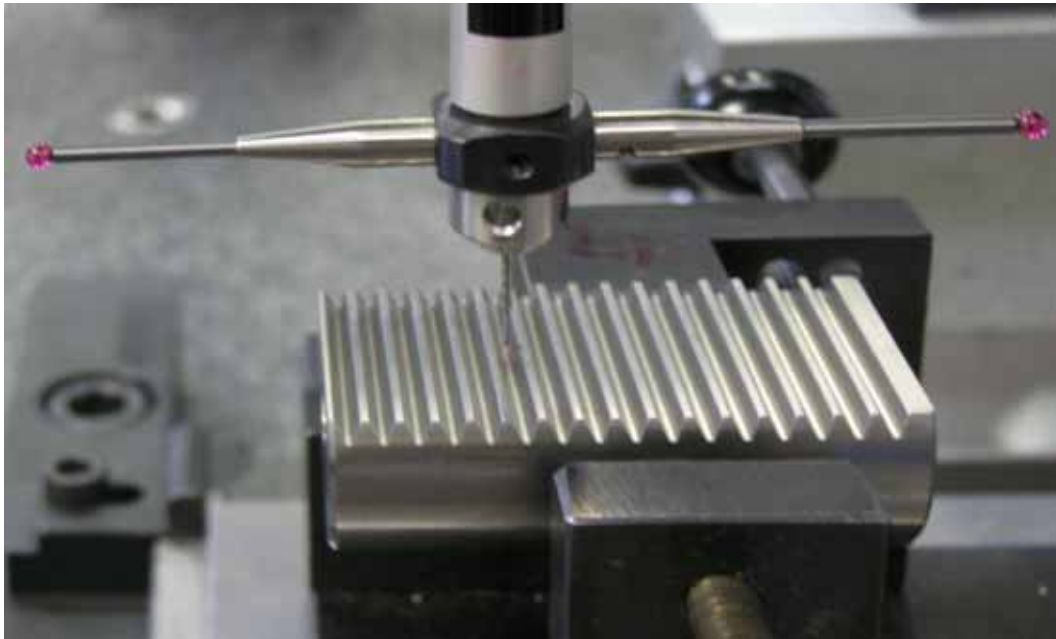
Qualitätsmanagement

Quality management



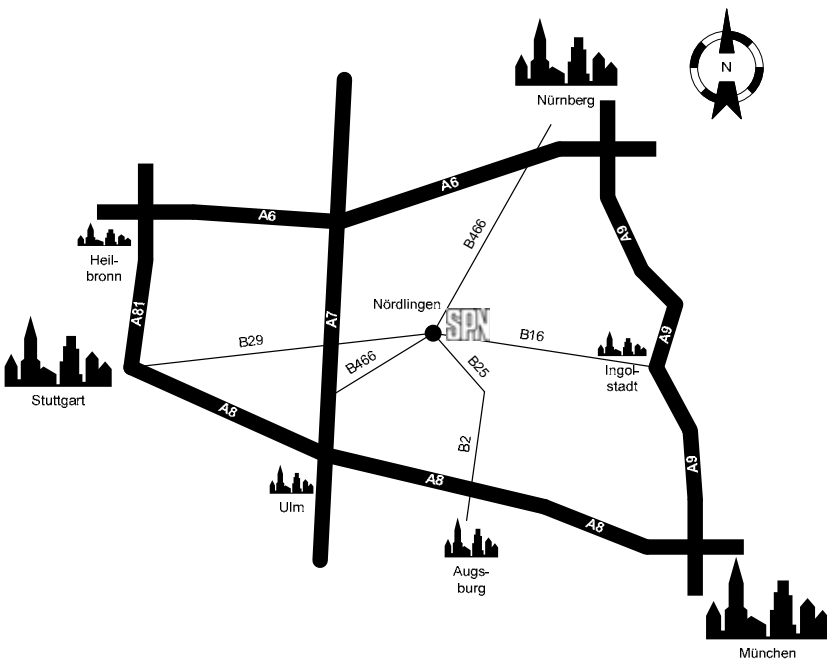
Qualitätsmanagement

Quality management



Weitere Produkte unseres Hauses:

- Schneckengetriebe
- Stirradgetriebe
- Sondergetriebe
- Zahnstangen- und Zahnstangenmessgetriebe
- Verzahnungselemente
- Schraubergetriebe
- Hubschwenk-Einheiten
- Greifer



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an folgende Telefonnummern:

Vertriebsleiter Zahnstangen

+49 9081 214109

Vertriebsleiter Verzahnungsteile

+49 9081 214116

Ein umfassendes Know-How von der Idee bis zum Prozess. Qualität und Effizienz zeichnen unsere Produkte aus. Der Service für Antriebstechnik.

Ihr Erfolg ist unser Ziel.

SPN SCHWABEN
PRÄZISION
FRITZ HOPF GMBH

Glashütter Straße 2-6

D-86720 Nördlingen

Telefon +49 (0) 90 81-2 14 -0

Telefax +49 (0) 90 81-2 14-1 11

info@spn-hopf.de

www.spn-hopf.de

