

**Zahnstangen**  
Teilbereich – Programm Norm

**Crémaillères**  
Extrait – Programme Standard

**Racks**  
Summary – Standard Program

**Rundzahnstangen Stahl gefräst geradeverzahnt**  
**Crémaillères rondes acier fraisée denture droite**  
**Round racks steel milled straight toothed**

# 5. Zahnstangen, Rundzahnstangen / Crémaillères, Crémaillères rondes Racks, Round racks

## Inhaltsverzeichnis / Sommaire / Table of Content

Seite / Page / Page

5.1 Zahnstangen, Rundzahnstangen Auslegung – Berechnung / Crémaillères, Crémaillères rondes conception – calcul / Racks, Round racks dimensioning – calculations	133
5.2 Zahnstangen / Crémaillères / Racks	135
5.3 Rundzahnstangen / Crémaillères rondes / Round racks	145

## Sortimentsübersicht / Gamme de produits / Productrange

### Zahnstangen / Crémaillères / Racks



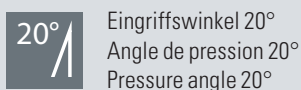
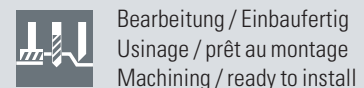
Modul / Module / Module	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
<b>Stahl (SG)</b> <b>Acier (SG)</b> <b>Steel (SG)</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Messing (MS)</b> <b>Laiton (MS)</b> <b>Brass (MS)</b>	■	■	■			■		■	■		
<b>Messing (MS)</b> schrägverzahnt <b>Laiton (MS)</b> denture oblique <b>Brass (MS)</b> milled helical toothed	■	■	■								
<b>Kunststoff</b> <b>Plastique</b> <b>Plastic</b>	■	■	■	■	■	■	■	■			
<b>Rostfreier Stahl (XG)</b> <b>Acier inoxydable (XG)</b> <b>Stainless steel (XG)</b>			■		■	■		■			
<b>Stahl</b> gehärtet / geschliffen <b>Acier</b> trempée / rectifiée <b>Steel</b> hardened / ground						■		■	■	■	■

## Sortimentsübersicht / Gamme de produits / Productrange

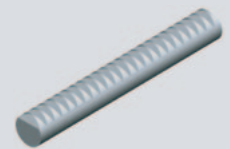
### Rundzahnstangen / Crémaillères rondes / Round racks



Modul / Module / Module	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
<b>Stahl</b> <b>Acier</b> <b>Steel</b>			■		■	■	■	■	■		
<b>Rostfreier Stahl (XA)</b> <b>Acier inoxydable (XA)</b> <b>Stainless steel (XA)</b>			■		■	■		■			
<b>Stahl</b> gehärtet / geschliffen <b>Acier</b> trempée / rectifiée <b>Steel</b> hardened / ground			■		■	■		■			



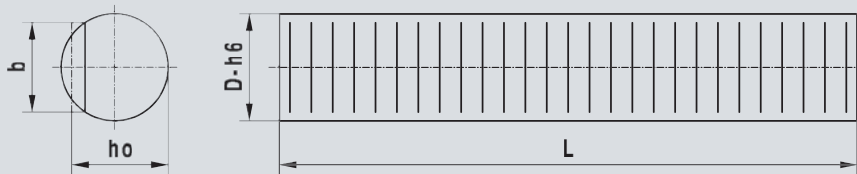
## Rundzahnstangen Stahl gefräst Crémaillères rondes acier fraisée Round racks steel milled



aus Stahl ETG88, Qualität 7h25

en acier ETG88, classe de qualité 7h25

of high strength special steel ETG88,  
gearing grade 7h25



### Modul / Module / Module 1.0

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 1010-250	10	9	7	250
A 1010-500	10	9	7	500
A 1010-1000	10	9	7	1000
A 1010-2000	10	9	7	2000

### Modul / Module / Module 3.0

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 3030-250	30	27	24	250
A 3030-500	30	27	24	500
A 3030-1000	30	27	24	1000
A 3030-2000	30	27	24	2000

### Modul / Module / Module 1.5

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 1515-250	15	13.5	11	250
A 1515-500	15	13.5	11	500
A 1515-1000	15	13.5	11	1000
A 1515-2000	15	13.5	11	2000

### Modul / Module / Module 4.0

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 4040-500	40	36	33	500
A 4040-1000	40	36	33	1000
A 4040-2000	40	36	33	2000

### Modul / Module / Module 2.0

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 2020-250	20	18	16	250
A 2020-500	20	18	16	500
A 2020-1000	20	18	16	1000
A 2020-2000	20	18	16	2000

### Modul / Module / Module 5.0

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 5050-500	50	45	42	500
A 5050-1000	50	45	42	1000
A 5050-2000	50	45	42	2000

### Modul / Module / Module 2.5

	D-h6	$h \begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix}$	b	L
A 2525-250	25	22.5	20	250
A 2525-500	25	22.5	20	500
A 2525-1000	25	22.5	20	1000
A 2525-2000	25	22.5	20	2000



max. Zahnteilungsfehler 0.008 mm  
Summenteilfehler auf 1000 mm ± 0.050 mm

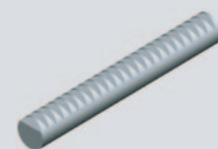
Erreur de division maxi. par dent 0.008 mm  
Erreur cumulée maxi. sur 1000 mm ± 0.050 mm

Maximum pitch error 0.008 mm  
Cumulative pitch error for 1000 mm ± 0.050 mm

Stirnräder siehe Kapitel 1  
Roues dentées en chapitre 1  
Spur Gears on Chapter 1

**i** Auf Anfrage: abgepasste Einzelstücke zum Anreihen oder Sonderlängen  
Sur demande: pièces ajustées raboutables pour longueurs spécifiques  
On demand: adapted parts suitable for continuous assembly Custom lengths

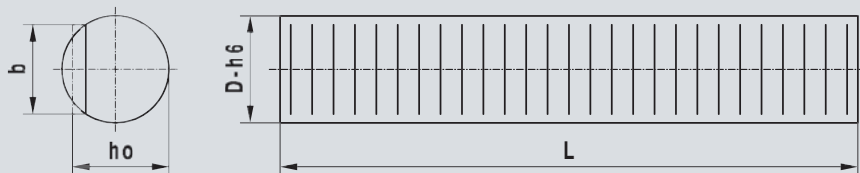
### Rundzahnstangen Stahl gefräst Crémaillères rondes acier fraisée Round racks steel milled



aus Vergütungsstahl mit ca. 950 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Verzahnung gefräst, vergütet, Qualität 8e27

en acier à améliorer avec résistance à la traction ca. 950 N/mm<sup>2</sup>, denture fraisée, améliorée, classe de qualité DIN 8e27

of heat-treatable steel with a tensile strength of approx. 950 N/mm<sup>2</sup>, toothing milled, gearing grade 8e27



#### Modul / Module / Module 1.0 – 4.0

	Z	D-h6	L	b	h <sub>0</sub>	kg	GT*
1.0	<b>VA 1010-500</b>	159	10	499.5	6	9.0	0.116
	<b>VA 1010-1000</b>	318	10	999.0	6	9.0	0.132
1.5	<b>VA 1515-500</b>	106	15	499.5	10	13.5	0.123
	<b>VA 1515-1000</b>	212	15	999.0	10	13.5	0.140
2.0	<b>VA 2020-500</b>	80	20	502.7	12	18.0	0.128
	<b>VA 2020-1000</b>	159	20	999.0	12	18.0	0.146
3.0	<b>VA 3030-500</b>	53	30	499.5	18	27.0	0.135
	<b>VA 3030-1000</b>	106	30	999.0	18	27.0	0.154
4.0	<b>VA 4040-500</b>	40	40	502.6	24	36.0	0.141
	<b>VA 4040-1000</b>	80	40	1005.3	24	36.0	0.161

\* GT = Gesamtteilungsfehler = max. zul. Abweichungsfehler / erreur de division cumulée = étendue maxi. tolérée / total pitch error = maximum permissible deviation error

Stirnräder siehe Kapitel 1  
Roues dentées en chapitre 1  
Spur Gears on Chapter 1



Auf Anfrage: abgepasste Einzelstücke zum Anreihen oder Sonderlängen  
Sur demande: pièces ajustées rabotables pour longueurs spécifiques  
On demand: adapted parts suitable for continuous assembly Custom lengths

**Niederlassungen  
Filiales  
Subsidiaries**
**Schweiz / Suisse / Switzerland**

Nozag AG  
Barzloostrasse 1  
CH-8330 Pfäffikon/ZH

Telefon +41 (0)44 805 17 17  
Fax +41 (0)44 805 17 18  
Aussendienst Westschweiz  
Telefon +41 (0)21 657 38 64

www.nozag.ch  
info@nozag.ch

**Deutschland / Allemagne / Germany**

Nozag GmbH

Telefon +49 (0)6226 785 73 40  
Fax +49 (0)6226 785 73 41

www.nozag.de  
info@nozag.de

**Frankreich / France / France**

NOZAG SARL

Telefon +33 (0)3 87 09 91 35  
Fax +33 (0)3 87 09 22 71

www.nozag.fr  
info@nozag.fr

**Vertretungen  
Representations  
Representations**
**Australien / Australie / Australia**

Mechanical Components P/L  
Telefon +61 (0)8 9291 0000  
Fax +61 (0)8 9291 0066

www.mecco.com.au  
mecco@arach.net.au

**Belgien / Belgique / Belgium**

Schiltz SA/NV  
Telefon +32 (0)2 464 48 30  
Fax +32 (0)2 464 48 39

www.schiltz-norms.be  
norms@schiltz.be

**Vansichen, Lineairtechniek bvba**

Telefon +32 (0)1 137 79 63  
Fax +32 (0)1 137 54 34

www.vansichen.be  
info@vansichen.be

**China / Chine / China**

Shenzhen Zhongmai Technology Co.,Ltd  
Telefon +86(755)3361 1195  
Fax +86(755)3361 1196

www.zmgear.com  
sales@zmgear.com

**Estland / Estonie / Estonia**

Oy Mekanex AB Eesti filiaal  
Telefon +372 613 98 44  
Fax +372 613 98 66

www.mekanex.ee  
info@mekanex.ee

**Finnland / Finlande / Finland**

OY Mekanex AB  
Telefon +358 (0)19 32 831  
Fax +358 (0)19 383 803

www.mekanex.fi  
info@mekanex.fi

**Niederlande / Pays-Bas / Netherlands**

Stamhuis Lineairtechniek B.V.  
Telefon +31 (0)57 127 20 10  
Fax +31 (0)57 127 29 90

www.stamhuislineair.nl  
info@stamhuislineair.nl

**Technisch bureau Koppe bv**

Telefon +31 (0)70 511 93 22  
Fax +31 (0)70 517 63 36  
www.koppeaandrijftechniek.nl  
mail@koppe.nl

**Norwegen / Norvège / Norway**

Mekanex NUF  
Telefon +47 213 151 10  
Fax +47 213 151 11

www.mekanex.no  
info@mekanex.no

**Österreich / Autriche / Austria**

Spörk Antriebssysteme GmbH  
Telefon +43 (2252) 711 10-0  
Fax +43 (2252) 711 10-29

www.spoerk.at  
info@spoerk.at

**Russland / Russie / Russia**

ANTRIEB 000  
Telefon 007-495 514-03-33  
Fax 007-495 514-03-33

www.antrieb.ru  
info@antrieb.ru

**Singapur / Singapour / Singapore**

SM Component  
Telefon +65 (0)6 569 11 10  
Fax +65 (0)6 569 22 20

nozag@singnet.com.sg

**Schweden / Suède / Sweden**

Mekanex Maskin AB  
Telefon +46 (0)8 705 96 60  
Fax +46 (0)8 27 06 87

www.mekanex.se  
info@mekanex.se

**Mölnö Industriprodukter AB**

Telefon +46 (0)31 86 89 00  
Fax +46 (0)31 87 62 20

www.molndalsindustriprodukter.se  
info@molndalsindustriprodukter.se

**Spanien / Espagne / Spain**

tracsa Transmisiones y Accionamientos, sl  
Telefon +34 93 4246 261  
Fax +34 93 4245 581

www.tracsa.com  
tracsa@tracsa.com

**Tschechien / Tchéquie / Czech Republic**

T.E.A. TECHNIK s.r.o.  
Telefon +42 (0)54 72 16 84 3  
Fax +42 (0)54 72 16 84 2

www.teatechnik.cz  
info@teatechnik.cz