

# HUBMAST- SYSTEME





Dieser Prospekt wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle hierin enthaltenen Angaben auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Für dennoch unvollständige bzw. fehlerhafte Angaben kann keine Haftung übernommen werden.

Für alle Lieferungen und Leistungen im kaufmännischen Geschäftsverkehr gelten ausschließlich unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die auf unseren Auftragsbestätigungen, Lieferpapieren und Rechnungen abgedruckt sind.

Unsere Produkte werden stetig weiterentwickelt. Daher behalten wir uns technische Änderungen vor.

Herausgeber: Harhues + Teufert GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck - auch auszugsweise - ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht gestattet.



Seit 1991 vereint Harhues & Teufert Erfahrung und Kompetenz mit technischem Fortschritt und unternehmerischem Weitblick. Das Ergebnis sind auf die Anforderung der Praxis abgestimmte Produkte, die in mehr als 20 Ländern der Erde eingesetzt werden.

Technologisch zeitgemäße Produkte in hoher Qualität sind unser Maßstab. Die strikte Qualitätspolitik bei den von uns vertriebenen Produkten ist ausschlaggebend für den Erfolg unseres Unternehmens.

Durch unser Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001:2000 bieten wir unseren Kunden unter anderem einen sehr guten Service und Transparenz in allen Prozessabläufen. Unser Umweltmanagement-System nach DIN EN ISO 14001 ist Ausdruck unseres Willens alle gefertigten Produkte mit der umweltfreundlichsten Technik herzustellen und ausschließlich wiederverwendbare Hilfs- und Betriebsstoffe einzusetzen.

Die Kundenzufriedenheit ist für uns von größter Wichtigkeit. So wird es auch künftig ein wesentliches Ziel sein, hochwertige Produkte mit größtmöglichem Kundennutzen zu liefern. Die Position unseres Unternehmens im Markt wollen wir weiter stärken und ausbauen, damit sichergestellt ist, dass Harhues & Teufert auch zukünftig ihr kompetenter Partner bleibt.

## Kombirollen

Katalogseite



Kombirolle fest

9



Kombirolle einstellbar über Exzenterbolzen

11



Kombirolle justierbar über Distanzscheiben

13



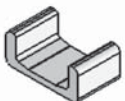
Kombirolle mit axial Kunststoffbolzen,  
justierbar über Distanzscheiben

15



Radiallager

17



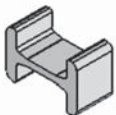
Profile „Standard“

U - Standard S

18

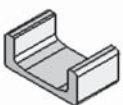
U - Standard NB

19



I - Standard NB

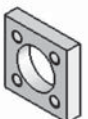
20



Profile „Präzision“

U - PR NB

21



Zubehör: Anschraubflansche, Distanzscheiben  
und Distanzbleche

22

## Vorteile Kombirolle

- ➔ geringe Konstruktions- und Montagekosten
- ➔ einfache Gestaltung der Anschlußkonstruktion, dadurch Verbesserung der Fertigungskosten
- ➔ Aufnahme von großen Radial- und Axiallasten
- ➔ verbesserter Aufbau der Kombirollen zur Aufnahme großer statischer und dynamischer Belastungen
- ➔ die Außenkonturgeometrie sorgt für gute Krafteinleitung
- ➔ durch robuste Komponentengestaltung, hohe Lebensdauer

## Technische Daten

Kombirollen:	Werkstoff:	Einsatzstahl
	Härte Laufring:	60 - 2 HRC
	Toleranzklasse:	PN
	zulässige Flächenpressung:	phzul = 810 N/mm <sup>2</sup>
	Dichtungsart:	Dichtscheibe RS Labyrinthdichtung Z
	Schmierung:	Fett der Klasse 3
	Schweißempfehlung:	Normaldraht G4Si 1 Drahtstärke 1,2 geringe Wärmeeinbringung
Profile:	Werkstoff:	St52-3Nb 18MnNb6
	Toleranzen:	Geradheit $\pm 1,0$ mm/m Feingerichtet möglich $\pm 0,3$ mm/m Länge $\pm 2$ mm

## Grenzlasten

Um die Auswahl der Kombination Wälzlager/Profil zu erleichtern haben wir in nachfolgender Tabelle die max. Belastungen pro Radiallager und Profiltyp zusammengestellt.

<b><i>U-Standard</i></b>	<b><i>Lager Ø (mm)</i></b>	<b><i>max. Last radial stat. (KN)</i></b>	<b><i>max. Last axial stat. (KN)</i></b>
0 NB	62,00	7,10	2,10
0 NB	62,50	7,20	2,90
1 NB	70,10	10,20	3,10
1 NB	70,40	10,60	3,10
2 NB	77,70 / 78,00	10,90	3,30
3 NB	88,40	18,50	5,80
3 NB	88,90	18,50	5,80
4 NB	107,70	20,30	6,80
5 NB	123,00	29,10	9,60
6 NB	149,00	49,80	17,10

<b><i>U-Standard S</i></b>	<b><i>Lager Ø (mm)</i></b>	<b><i>max. Last radial stat. (KN)</i></b>	<b><i>max. Last axial stat. (KN)</i></b>
	52,50	5,20	2,00

<b><i>U-PR</i></b>	<b><i>Lager Ø (mm)</i></b>	<b><i>max. Last radial stat. (KN)</i></b>	<b><i>max. Last axial stat. (KN)</i></b>
0 NB	64,80	7,20	2,10
1 NB	73,80	10,60	3,10
2 NB	81,80	11,20	3,30
3 NB	92,80	18,50	5,80
4 NB	111,80	20,30	6,80
5 NB	127,80	29,10	9,60
6 NB	153,80	49,60	17,10

<b><i>I-Standard</i></b>	<b><i>Lager Ø (mm)</i></b>	<b><i>max. Last radial stat. (KN)</i></b>	<b><i>max. Last axial stat. (KN)</i></b>
3018 NB	70,40	8,88	2,70
3019 NB	77,70	9,25	2,90
3019 NB	78,10	9,25	2,90
3020 NB	88,40	15,70	4,90
3020 NB	88,90	15,70	4,90
2912 NB	101,20	15,50	4,80
2912 NB	101,60	15,65	4,90
3100 NB	108,50	17,00	5,30

## Formeln zur Berechnung

Bestimmung minimaler Rollenabstand  $L_x$  min.

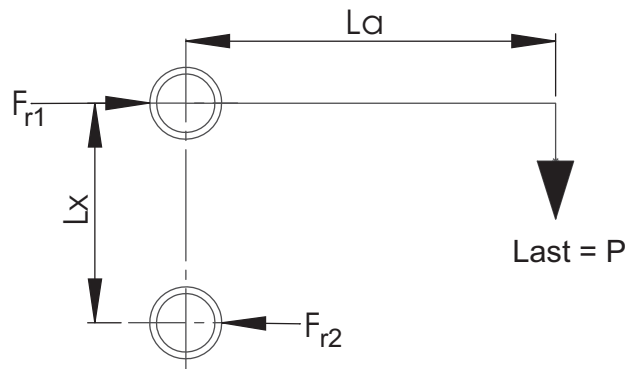
$$L_x \text{ min.} = \frac{P \cdot L_a}{2 \cdot F_r}$$

$P$  = Gesamtlast (Nutzlast + Eigengewicht) in N bei zentrischer Lastverteilung.

$L_a$  = Lastabstand (Mitte Rolle bis Mitte Last) in mm

$L_x$  = Rollenabstand in mm

$F_r$  = max. Belastbarkeit der Rolle in N



Bestimmung der Rollenbelastung:

$$F_r = \frac{P \cdot L_a}{2 \cdot L_x}$$

$P$  = Gesamtlast = (Nutzlast + Eigenlast) in N

$L_a$  = Lastabstand (Mitte Rolle bis Mitte Last) in mm

$L_x$  = Rollenabstand in mm

$F_r$  = max. Belastung der Rolle in N  
(Berücksichtigung der Hertz'schen Pressung zwischen Rolle und Profil in ST52-3 beachten.)

Bestimmung nominaler Lebensdauer  $L_h$  in Betriebsstunden:

$$L_{10} = \left( \frac{C_r}{P_r} \right)^{10/3}$$

$L_{10h}$  = nominelle Lebensdauer in Betriebsstunden

$n$  = Betriebsdrehzahl in  $\text{min.}^{-1}$

$$L_{10h} = \frac{L_{10} \cdot 10^6}{60 \cdot n}$$

$C_r$  = dynamische Tragzahl in N

$P_r$  = äquivalente Lagerbelastung in N

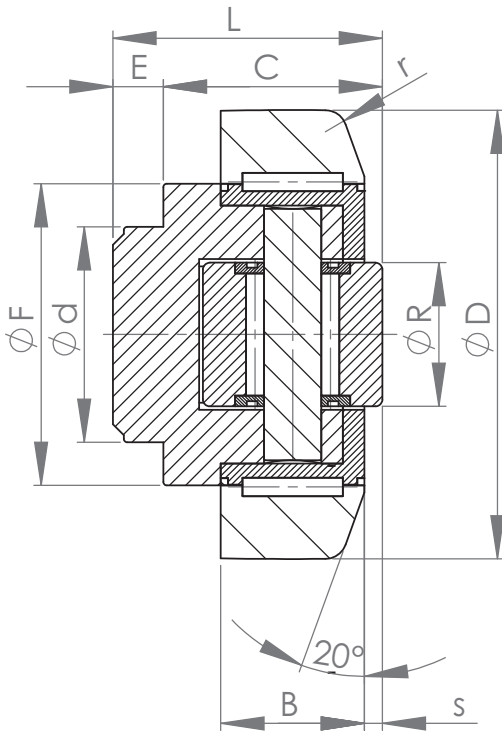
Für oszillierende Bewegungen ist die Rollendrehzahl:

$$n = \frac{2 \cdot s \cdot n_{\text{asz}}}{D \cdot \pi}$$

$s$  = einfacher Weg in mm

$n_{\text{asz}}$  = Frequenzbewegung

fest



für:  
U - Standard NB Profile  
U - PR NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7 \text{ mm}$

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

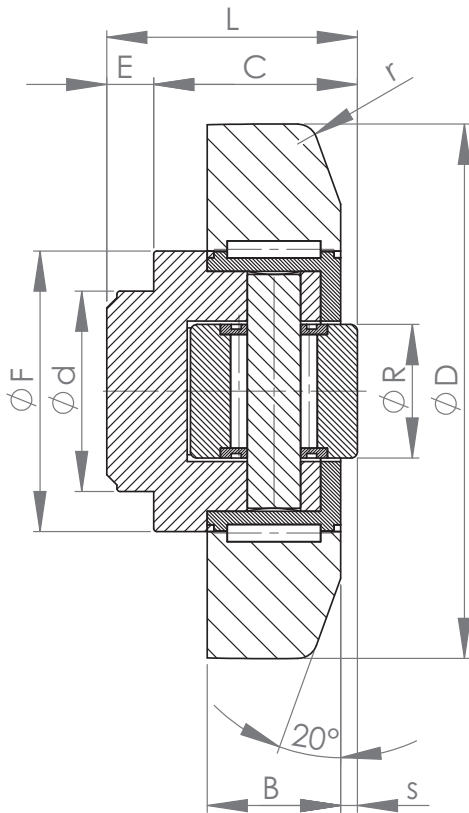
## Für U-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil U-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{OA axial}}$
4.053-RS	30	52,5	33,0	17	27,0	6,0	40	15	2,0	5,0	0,36	S	24	33,0	8	8
4.054-62,0-RS	30	62,0	37,5	20	30,5	7,0	42	20	3,0	2,5	0,50	0 NB	31	36,0	12	12
4.054-62,5-RS	30	62,5	37,5	20	30,5	7,0	42	20	3,0	2,5	0,53	0 NB	31	36,0	12	12
4.055-70,1-RS	35	70,1	44,0	23	36,0	8,0	48	22	4,0	2,5	0,78	1 NB	45	50,5	13	14
4.055-70,4-RS	35	70,4	44,0	23	36,0	8,0	48	22	4,0	2,5	0,80	1 NB	45	50,5	13	14
4.056-Z	40	77,7	48,0	23	36,5	11,5	54	26	4,0	3,0	1,02	2 NB	48	58,0	18	18
4.058-88,4-Z	45	88,4	57,0	30	44,0	13,0	59	26	4,0	3,5	1,61	3 NB	76	102,0	22	23
4.058-88,9-Z	45	88,9	57,0	30	44,0	13,0	59	26	4,0	3,5	1,62	3 NB	76	102,0	22	23
4.061-Z	60	107,7	69,0	31	55,0	14,0	71	34	5,0	4,0	2,82	4 NB	94	159,0	38	47
4.062-Z	60	123,0	72,3	37	56,0	16,3	80	40	5,0	5,0	4,50	5 NB	125	222,0	41	67
4.063-Z	60	149,0	78,5	45	58,5	20,0	103	50	3,0	5,5	6,52	6 NB	167	343,0	68	101

## Für U-PR NB Profile, gefräst mit eingegengten Toleranzen

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{OA axial}}$
PR4.054-RS	30	64,8	37,5	20	30,5	7,0	42	20	3,0	2,5	0,55	PR 0 NB	31	36,0	12	12
PR4.055-RS	35	73,8	44,0	23	36,0	8,0	48	22	4,0	2,5	0,83	PR 1 NB	45	50,5	13	14
PR4.056-Z	40	81,8	48,0	23	36,5	11,5	54	24	4,0	3,0	1,09	PR 2 NB	48	58,0	18	18
PR4.058-Z	45	92,8	57,0	30	44,0	13,0	59	26	4,0	3,5	1,68	PR 3 NB	76	102,0	22	23
PR4.061-Z	60	111,8	69,0	31	55,0	14,0	71	34	5,0	4,0	2,94	PR 4 NB	94	159,0	38	47
PR4.062-Z	60	127,8	72,3	37	56,0	16,3	80	40	5,0	5,0	4,60	PR 5 NB	125	222,0	41	67
PR4.063-Z	60	153,8	78,5	43	58,5	20,0	103	50	3,0	5,5	5,50	PR 6 NB	167	343,0	68	101

fest



für I - Standard NB Profile

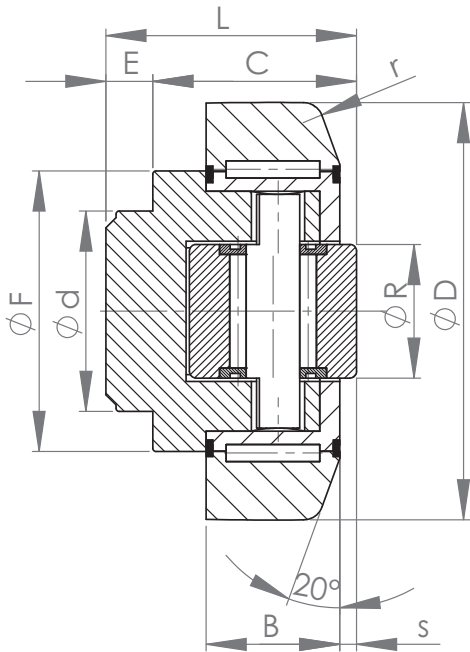
nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7$  mm

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

Für I-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil I-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{DA axial}}$
I 4.055-RS	35	70,4	40,5	23	32,5	8,0	48	22	4,0	2,5	0,80	3018 NB	45	50,5	13	14
I 4.057-Z	40	77,7	44,0	20	34,0	10,0	54	24	4,0	3,0	0,90	3019 NB	48	58,0	18	18
I 4.058-Z	45	88,9	57,0	30	44,0	13,0	59	26	4,0	3,5	1,62	3020 NB	70	73,0	20	23
I 4.059-101,2-Z	50	101,2	46,0	28	33,0	13,0	67	30	5,0	2,5	1,80	2912 NB	73	82,0	25	28
I 4.059-101,6-Z	50	101,6	46,0	28	33,0	13,0	67	30	5,0	2,5	1,90	2912 NB	73	82,0	25	28
I 4.060-Z	55	108,5	53,0	31	39,0	14,0	71	34	5,0	2,5	2,30	3100 NB	81	96,0	31	36

einstellbar  
über Exzenterbolzen



für :  
U - Standard NB Profile  
U - PR NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,0$  mm

Nach entfernen des Frontdeckels, kann die Axialrolle eingestellt werden. Das Drehen der Achse verändert die Maße L, C und s je nach Rollengröße zwischen 1,5mm und 4,0mm.

Nach gewählter Einstellung wird der Frontdeckel mit Schrauben gesichert.

Für eine optimale Funktion der Axialrolle, darf sie nur leicht am Profil anliegen.

RS = Lippendichtung

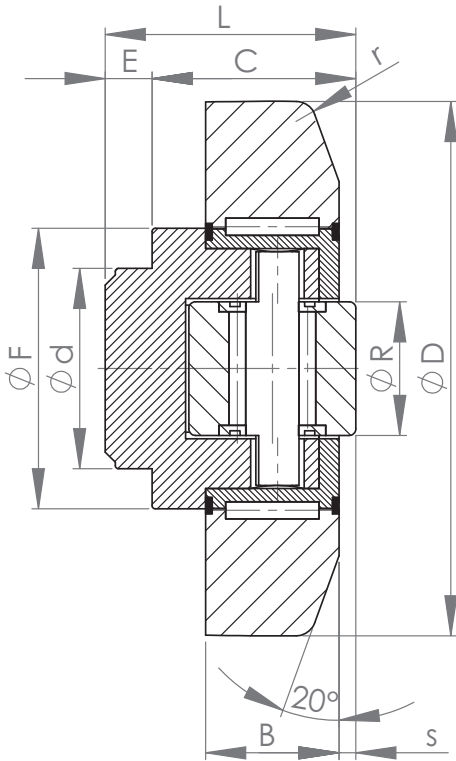
## Für U-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_{-0,5}$	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil U-Standard...	Tragzahlen in kN			
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{OA axial}}$
4.454-62,0-RS	30	62,0	37,5-39,0	20	30,5-32,0	7,0	42	20	3,0	4,0-5,5	0,53	0 NB	31	36,0	12	12
4.454-62,5-RS	30	62,5	37,5-39,0	20	30,5-32,0	7,0	42	20	3,0	4,0-5,5	0,55	0 NB	31	36,0	12	12
4.455-70,1-RS	35	70,1	44,0-45,5	23	36,0-37,5	8,0	48	20	4,0	4,0-5,5	0,80	1 NB	45	50,5	12	12
4.455-70,4-RS	35	70,4	44,0-45,5	23	36,0-37,5	8,0	48	20	4,0	4,0-5,5	0,81	1 NB	45	50,5	12	12
4.456-77,7-RS	40	77,7	48,0-49,5	23	37,0-38,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	1,00	2 NB	48	58,0	18	18
4.456-78,0-RS	40	78,0	48,0-49,5	23	37,0-38,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	1,01	2 NB	48	58,0	18	18
4.458-88,4-RS	45	88,4	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	1,61	3 NB	76	102,0	22	23
4.458-88,9-RS	45	88,9	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	1,62	3 NB	76	102,0	22	23
4461-RS	60	107,7	69,0-71,0	31	55,0-57,0	14,0	69	30	5,0	4,0-6,0	2,82	4 NB	94	159,0	38	47
4.462-RS	60	123,0	72,3-76,3	37	56,0-60,0	16,3	80	34	5,0	5,0-9,0	3,90	5 NB	125	222,0	41	67
4.463-149,0-RS	60	149,0	78,5-82,5	45	58,5-62,5	20,0	108	34	3,0	6,0-10,0	6,50	6 NB	167	343,0	68	101

## Für U-PR NB Profile, gefräst mit eingengten Toleranzen

Bezeichnung	$\varnothing d_{-0,5}$	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil	Tragzahlen in kN			
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{OA axial}}$
PR-4.454-RS	30	64,8	37,5-39,0	20	30,5-32,0	7,0	42	20	3,0	4,0-5,5	0,55	PR 0 NB	31	36,0	12	12
FR-4.455-RS	35	73,8	44,0-45,5	23	36,0-37,5	8,0	48	20	4,0	4,0-5,5	0,80	PR 1 NB	45	50,5	13	14
FR-4.456-RS	40	81,8	48,0-49,5	23	37,0-38,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	1,05	PR 2 NB	47	55,0	19	19
PR-4.458-RS	45	92,8	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	1,65	PR 3 NB	76	102,0	22	23
FR-4.461-RS	60	111,8	69,0-71,0	31	55,0-57,0	14,0	69	30	5,0	4,0-6,0	2,85	PR 4 NB	94	159,0	38	47
FR-4.462-RS	60	127,8	72,3-76,3	37	56,0-60,0	16,3	80	34	5,0	5,0-9,0	4,01	PR 5 NB	125	222,0	41	67
FR-4.463-RS	60	153,8	78,5-82,5	43	58,5-62,5	20,0	108	34	3,0	6,0-10,0	6,68	PR 6 NB	167	343,0	68	101

einstellbar  
über Exzenterbolzen



für I - Standard NB Profile

nachschmierbar ab  $\phi D = 77,7$  mm

Nach entfernen des Frontdeckels, kann die Axialrolle eingestellt werden. Das Drehen der Achse verändert die Maße L, C und s je nach Rollengröße zwischen 1,5mm und 2,0mm.

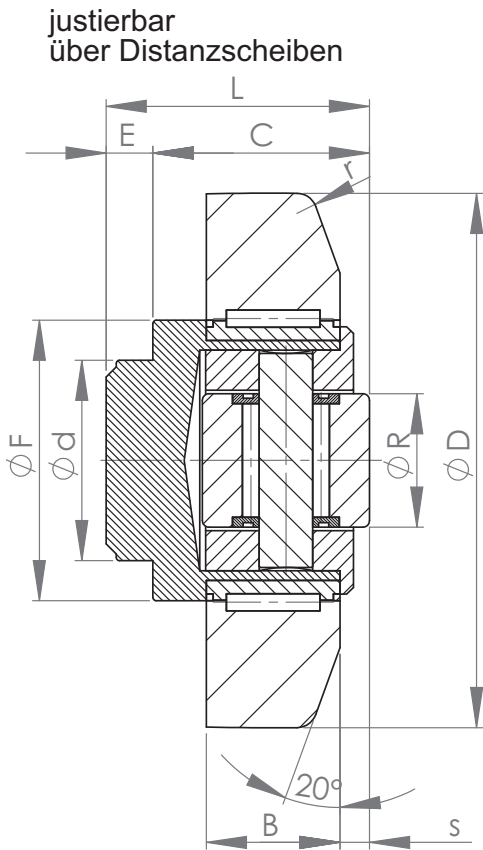
Nach gewählter Einstellung wird der Frontdeckel mit Schrauben gesichert.

Für eine optimale Funktion der Axialrolle, darf sie nur leicht am Profil anliegen.

RS = Lippendichtung

Für I-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\phi d_0$ -0,5	$\phi D$	L	B	C	E	$\phi F$	$\phi R$	r	s	Gewicht in kg	Profil I-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{radial}$	$C_{Axial}$	$C_{O radial}$	$C_{DA axial}$
I 4.455-70,4-RS	35	70,4	40,5-42,0	23	32,5-34,0	4,5	48	20	4,0	4,0-5,5	0,81	3018 NB	45	50,5	12	12
I 4.457-77,7-RS	40	77,7	40,0-41,5	23	29,0-30,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	0,87	3019 NB	48	58,0	18	18
I 4.457-78,1-RS	40	78,1	40,0-41,5	23	29,0-30,5	11,0	54	26	4,0	3,5-5,0	0,95	3019 NB	48	58,0	18	18
I 4.458-88,9-RS	45	88,9	57,0-58,5	30	44,0-45,5	13,0	59	26	4,0	4,0-5,5	1,62	3020 NB	76	102,0	22	23
I 4.459-101,6-RS	50	101,6	46,0-48,0	26	33,0-35,0	13,0	69	30	3,0	4,5-6,5	1,80	2912 NB	73	82,0	25	28
I 4.460-108,5-RS	55	108,5	54,0-56,0	31	40,0-42,0	14,0	69	30	5,0	4,0-6,0	2,30	3100 NB	81	102,0	31	36



für  
U - Standard NB Profile  
U - PR NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7$  mm

Nach entfernen des Deckels, kann das Maß s um bis zu 2,5 mm mit Distanzscheiben verändert werden. Die Distanzscheiben werden zwischen Rollenbolzen und Deckel eingelegt.

Nach gewählter Einstellung wird der Deckel mit Schrauben gesichert.

Für eine optimale Funktion der Axialrolle, darf sie nur leicht am Profil anliegen.

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

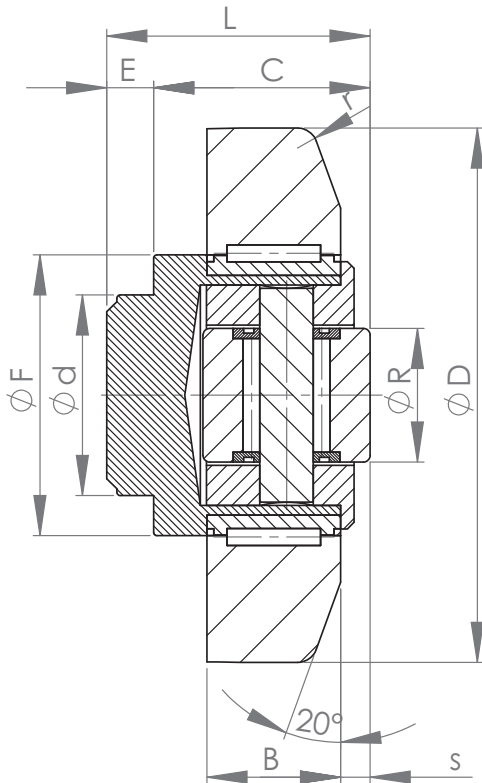
## Für U-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil U-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{radial}$	$C_{A axial}$	$C_{O radial}$	$C_{OA axial}$
4.072-62,0-RS	30	62,0	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	16	3,0	5,5-8,0	0,52	0 NB	31	36,0	12	12
4.072-62,5-RS	30	62,5	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	16	3,0	5,5-8,0	0,56	0 NB	31	36,0	12	12
4.073-70,1-RS	35	70,1	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,85	1 NB	45	50,5	13	14
4.073-70,4-RS	35	70,4	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,87	1 NB	45	50,5	13	14
4.075-Z	40	77,7	51,0-53,5	23	39,5-42,0	11,5	54	21	4,0	7,0-9,5	1,05	2 NB	48	58,0	18	18
4.076-88,4-Z	45	88,4	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,69	3 NB	76	102,0	22	23
4.076-88,9-Z	45	88,9	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,75	3 NB	76	102,0	22	23
4.078-Z	60	107,7	69,0-71,5	31	55,0-57,5	14,0	71	33	5,0	8,0-10,5	2,80	4 NB	94	159,0	38	47
4.079-Z	60	123,0	75,8-78,3	37	59,5-62,0	16,3	79	33	5,0	8,0-10,5	4,10	5 NB	125	222,0	41	67
4.080-Z	60	149,0	89,0-91,5	45	69,0-71,5	20,0	103	50	3,0	15,0-17,5	6,70	6 NB	167	343,0	68	101

## Für U-PR NB Profile, gefräst mit eingegängten Toleranzen

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{radial}$	$C_{A axial}$	$C_{O radial}$	$C_{OA axial}$
PR 4.072-RS	30	64,8	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	16	3,0	5,5-8,0	0,60	PR 0 NB	31	36,0	12	12
PR4.073-RS	35	73,8	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,93	PR 1 NB	45	50,5	13	14
PR4.074-Z	40	81,8	51,0-53,5	23	39,5-42,0	11,5	54	21	4,0	7,0-9,5	1,12	PR 2 NB	48	58,0	18	18
PR 4.076-Z	45	92,8	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,89	PR 3 NB	76	102,0	22	23
PR4.0784-Z	60	111,8	69,0-71,5	31	55,0-57,5	14,0	71	33	5,0	8,0-10,5	3,05	PR4 NB	94	159,0	38	47
PR 4.079-Z	60	127,8	75,8-78,3	37	59,5-62,0	16,3	79	33	5,0	8,0-10,5	4,45	PR 5 NB	125	222,0	41	67
PR4.080-Z	60	153,8	89,0-91,5	45	69,0-71,5	20,0	103	50	3,0	15,0-17,5	7,30	PR 6 NB	167	343,0	68	101

justierbar  
über Distanzscheiben



für I Standard NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7$  mm

Nach entfernen des Deckels, kann das Maß s um bis zu 2,5 mm mit Distanzscheiben verändert werden. Die Distanzscheiben werden zwischen Rollenbolzen und Deckel eingelegt.

Nach gewählter Einstellung wird der Deckel mit Schrauben gesichert.

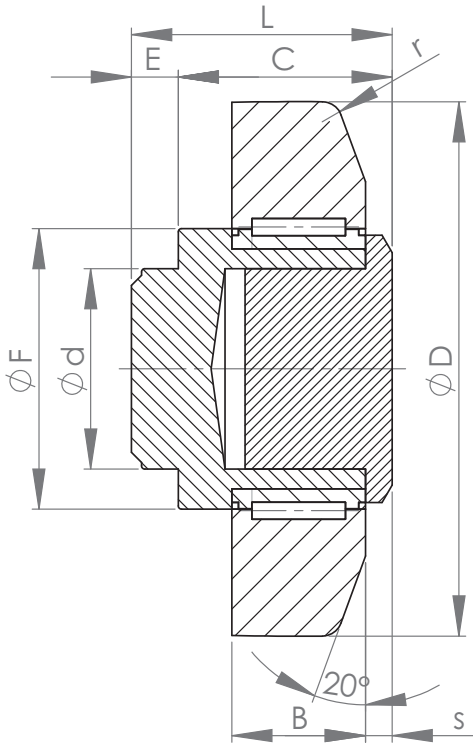
Für eine optimale Funktion der Axialrolle, darf sie nur leicht am Profil anliegen.

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

Für I-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,5	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil I-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch		statisch	
													$C_{radial}$	$C_{A axial}$	$C_{D radial}$	$C_{DA axial}$
I 4.073-RS	35	70,4	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,87	3018 NB	45	50,5	13	14
I 4.075-77,7-Z	40	77,7	45,0-47,5	23	34,0-36,5	11,0	54	21	4,0	7,0-9,5	1,30	3019 NB	48	58,0	18	18
I 4.075-78,1-Z	40	78,1	45,0-47,5	23	34,0-36,5	11,0	54	21	4,0	7,0-9,5	1,36	3019 NB	48	58,0	18	18
I 4076-Z	45	88,4	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,69	3020 NB	76	102,0	22	23
I 4.077-Z	50	101,2	50,5-53,0	28	37,5-40,0	13,0	67	21	3,0	7,0-9,5	1,85	2912 NB	73	82,0	25	28
I 4.078-Z	55	108,5	58,5-61,0	31	44,5-47,0	14,0	71	33	5,0	8,0-10,5	3,10	3100 NB	81	102,0	31	36

mit Axial-Kunststoffbolzen  
justierbar  
über Distanzscheiben



für:  
U - Standard NB Profile  
U - PR NB Profile

nachschmierbar ab  $\phi D = 77,7$  mm

Das Maß L, C und s kann um bis zu 2,5 mm mit Distanzscheiben verändert werden. Kunststoffbolzen aus dem Rollenbolzen nehmen. Distanzring(e) auf den Kunststoffbolzen schieben und wieder in den Rollenbolzen einlegen.

Nach gewählter Einstellung wird der Kunststoffbolzen mit Schrauben gesichert.

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

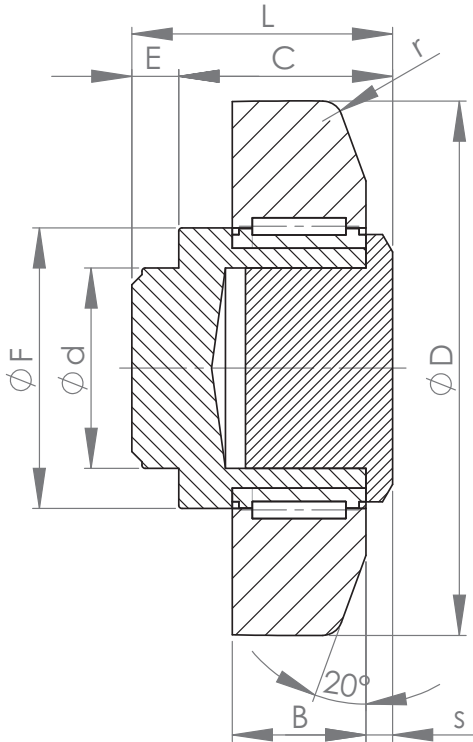
## Für U-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\phi d_0$ -0,5	$\phi D$	L	B	C	E	$\phi F$	$\phi R$	r	s	Gewicht in kg	Profil U-Standard...	Tragzahlen in kN			
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{O A axial}}$
4.052-62,0-RS-P	30	62,0	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	16	3,0	5,5-8,0	0,46	0 NB	31	36,0	7,9	9,7
4.052-62,5-RS-P	30	62,5	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	16	3,0	5,5-8,0	0,48	0 NB	31	36,0	7,9	9,7
4.073-70,1-RS-P	35	70,1	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,73	1 NB	45	50,5	14,5	16,8
4.073-70,4-RS-P	35	70,4	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,74	1 NB	45	50,5	14,5	16,8
4.075-Z-P	40	77,7	51,0-53,5	23	39,5-42,0	11,5	54	21	4,0	7,0-9,5	0,93	2 NB	48	58,0	19,8	24,5
4.076-88,4-Z-P	45	88,4	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,55	3 NB	76	102,0	24,5	30,5
4.076-88,9-Z-P	45	88,9	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,60	3 NB	76	102,0	24,5	30,5
4.078-Z-P	60	107,7	69,0-71,5	31	55,0-57,5	14,0	71	33	5,0	8,0-10,5	2,69	4 NB	94	159,0	38,0	47,0
4.079-Z-P	60	123,0	75,8-78,3	37	59,5-62,0	16,3	79	33	5,0	8,0-10,5	3,86	5 NB	125	222,0	41,0	67,0
4.080-Z-P	60	149,0	89,0-91,5	45	69,0-71,5	20,0	103	50	3,0	15,0-17,5	6,40	6 NB	167	343,0	68,0	101,0

## Für U-PR NB Profile, gefräst mit eingegengten Toleranzen

Bezeichnung	$\phi d_0$ -0,5	$\phi D$	L	B	C	E	$\phi F$	$\phi R$	r	s	Gewicht in kg	Profil	Tragzahlen in kN			
													$C_{\text{radial}}$	$C_{\text{A axial}}$	$C_{\text{O radial}}$	$C_{\text{O A axial}}$
PR 4.072-RS-P	30	64,8	43,0-45,5	20	33,0-35,5	10,0	42	20	3,0	5,8-8,0	0,59	PR 0 NB	31	36,0	9,5	11,4
PR 4.073-RS-P	35	73,8	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	20	4,0	6,5-9,0	0,75	PR 1 NB	45	50,0	13,5	17,0
PR 4.074-Z-P	40	81,8	51,0-53,5	23	39,5-42,0	11,5	54	26	4,0	7,0-9,5	0,97	PR 2 NB	48	58,0	19,4	24,3
PR 4.076-Z-P	45	92,8	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	26	4,0	7,0-9,5	1,65	PR 3 NB	76	102,0	22,0	23,0
PR 4.0784-Z-P	60	111,8	69,0-71,5	31	55,0-57,5	14,0	71	30	5,0	8,0-10,5	2,65	PR 4 NB	94	159,0	38,0	47,0
PR 4.079-Z-P	60	127,8	75,8-78,3	37	59,5-62,0	16,3	79	34	5,0	8,0-10,5	3,90	PR 5 NB	125	222,0	41,0	67,0
PR 4.080-Z-P	60	153,8	89,0-91,5	45	69,0-71,5	20,0	103	34	3,0	15,0-17,5	6,45	PR 6 NB	167	343,0	68,0	101,0

mit Axial-Kunststoffbolzen  
justierbar  
über Distanzscheiben



für I - Standard NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7$  mm

Das Maß L,C und s kann um bis zu 2,5 mm mit Distanzscheiben verändert werden. Kunststoffbolzen aus dem Rollenbolzen nehmen. Distanzring(e) auf den Kunststoffbolzen schieben und wieder in den Rollenbolzen einlegen.

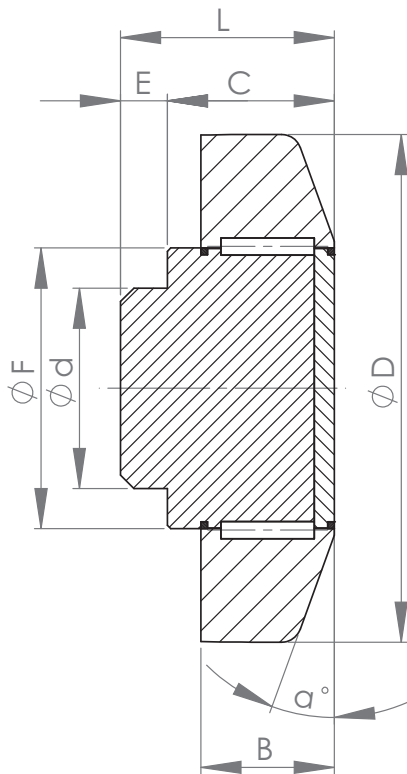
Nach gewählter Einstellung wird der Kunststoffbolzen mit Schrauben gesichert.

RS = Lippendichtung  
Z = Labyrinthdichtung

Für I-Standard NB Profile

Bezeichnung	$\varnothing d_{-0,5}$	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\varnothing R$	r	s	Gewicht in kg	Profil I-Standard...	Tragzahlen in kN			
													dynamisch $C_{radial}$	$C_{axial}$	statisch $C_{0 radial}$	$C_{0 axial}$
I 4.073-RS-P	35	70,4	48,0-50,5	23	40,0-42,5	8,0	48	16	4,0	6,5-9,0	0,87	3018 NB	45	50,5	13,5	17,0
I 4.075-77,7-Z-P	40	77,7	45,0-47,5	23	34,0-36,5	11,0	54	21	4,0	7,0-9,5	1,30	3019 NB	48	58,0	19,4	24,3
I 4.075-78,1-Z-P	40	78,1	45,0-47,5	23	34,0-36,5	11,0	54	21	4,0	7,0-9,5	1,36	3019 NB	48	58,0	19,4	24,3
I 4.076-Z-P	45	88,4	61,0-63,5	30	48,0-50,5	13,0	59	21	4,0	7,0-9,5	1,69	3020 NB	70	73,0	23,2	30,8
I 4.077-Z-P	50	101,2	50,5-53,0	28	37,5-40,0	13,0	67	21	3,0	7,0-9,5	1,85	2912 NB	73	82,0	42,0	51,5
I 4.078-Z-P	55	108,5	58,5-61,0	31	44,5-47,0	14,0	71	33	5,0	8,0-10,5	3,10	3100 NB	81	96,0	47,0	59,0

## Radiallager



für:  
 U - Standard NB Profile  
 U - PR NB Profile

nachschmierbar ab  $\varnothing D = 77,7$  mm

Radiallager sind in abgeänderter Form des Rollenbolzens auch für I - Profile geeignet.

RS = Lippendichtung  
 Z = Labyrinthdichtung

### Für U-Standard NB Profile

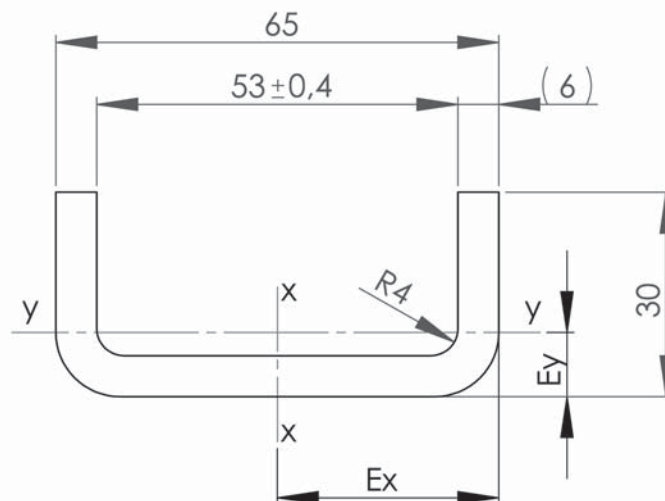
Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,05	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\alpha^\circ$	r	Gewicht in kg	Profil U-Standard...	Tragzahlen in kN	
												dynamisch $C_{radial}$	statisch $C_{o radial}$
2.053-RS	30	52,5	31,5	17	25,0	6,0	40	20	2,0	0,35	S	24	33,0
2.054-62,0-RS	30	62,0	36,5	20	29,5	7,0	42	20	3,0	0,55	0 NB	31	36,0
2.054-62,5-RS	30	62,5	36,5	20	29,5	7,0	42	20	3,0	0,57	0 NB	31	36,0
2.055-70,1-RS	35	70,1	42,0	23	34,0	8,0	48	20	4,0	1,00	1 NB	45	50,5
2.055-70,4-RS	35	70,4	42,0	23	34,0	8,0	48	20	4,0	1,01	1 NB	45	50,5
2.056-Z	40	77,7	45,5	23	34,0	11,5	53	20	4,0	1,20	2 NB	48	58,0
2.058-88,4-Z	45	88,4	54,0	30	41,0	13,0	59	20	4,0	1,70	3 NB	70	73,0
2.058-88,9-Z	45	88,9	54,0	30	41,0	13,0	59	20	4,0	1,72	3 NB	70	73,0
2.061-Z	60	107,7	65,5	31	51,5	14,0	71	20	5,0	2,90	4 NB	81	96,0
2.062-Z	60	123,0	67,8	37	51,5	16,3	80	20	5,0	4,05	5 NB	113	135,0
2.063-Z	60	149,0	74,0	45	54,0	20,0	103	15	3,0	6,90	6 NB	154	195,0

### Für U-PR NB Profile, gefräst mit eingegengten Toleranzen

Bezeichnung	$\varnothing d_0$ -0,05	$\varnothing D$	L	B	C	E	$\varnothing F$	$\alpha^\circ$	r	Gewicht in kg	Profil	Tragzahlen in kN	
												dynamisch $C_{radial}$	statisch $C_{o radial}$
PR 2.054-RS	30	64,8	38,5	20	29,5	7,0	42	20	3,0	0,60	PR 0 NB	31	36,0
PR 2.055-RS	35	73,8	42,0	23	34,0	8,0	48	20	4,0	0,90	PR 1 NB	45	50,5
PR 2.056-Z	40	81,8	45,5	23	34,0	11,5	53	20	4,0	1,10	PR 2 NB	48	58,0
PR 2.058-Z	45	92,8	54,0	30	41,0	14,0	59	20	4,0	1,80	PR 3 NB	70	73,0
PR 2.061-Z	60	111,8	65,5	31	51,5	14,0	71	20	5,0	3,05	PR 4 NB	81	96,0
PR 2.062-Z	60	127,8	67,8	37	51,5	16,3	80	20	5,0	4,35	PR 5 NB	113	135,0
PR 2.063-Z	60	153,8	74,0	45	54,0	20,0	103	15	3,0	7,10	PR 6 NB	154	195,0

## U-Standard S

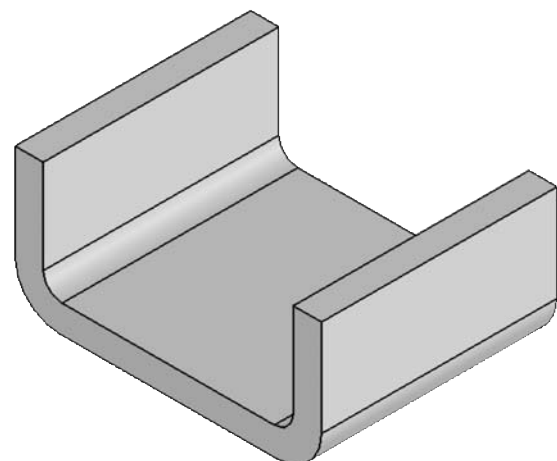
kg/m:	5,30 kg
Wx:	11,90 cm <sup>3</sup>
Wy:	2,50 cm <sup>3</sup>
Ix:	38,80 cm
Iy:	5,20 cm
Ex:	32,50 mm
Ey:	9,40 mm



Die U - Standard S Profile werden aus S235JR gebeizt, in Längen bis zu 8 m gewalzt.

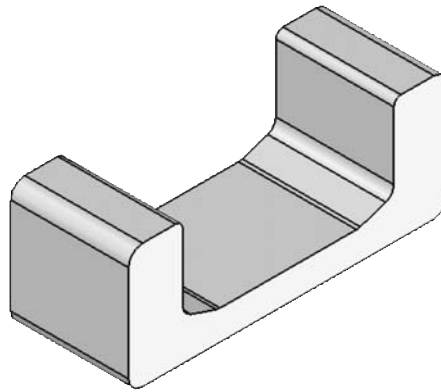
Auf Anfrage können diese auch grundiert, lackiert oder flammverzinkt werden.

Die Bearbeitung des Profil, z.B. Bohren und Fräsen kann durchgeführt werden.

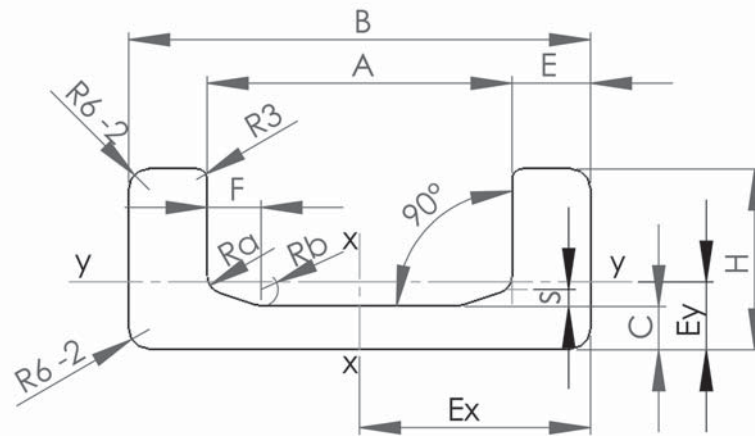


## U-Standard NB Profile

warmgewalzt



- Oberflächenbehandlungen  
(grundieren, verzinken, usw. ..)
- Bearbeitungen  
(bohren, fräsen, Gewinde schneiden  
nach Kundenzeichnungen bzw. Kundenangaben)

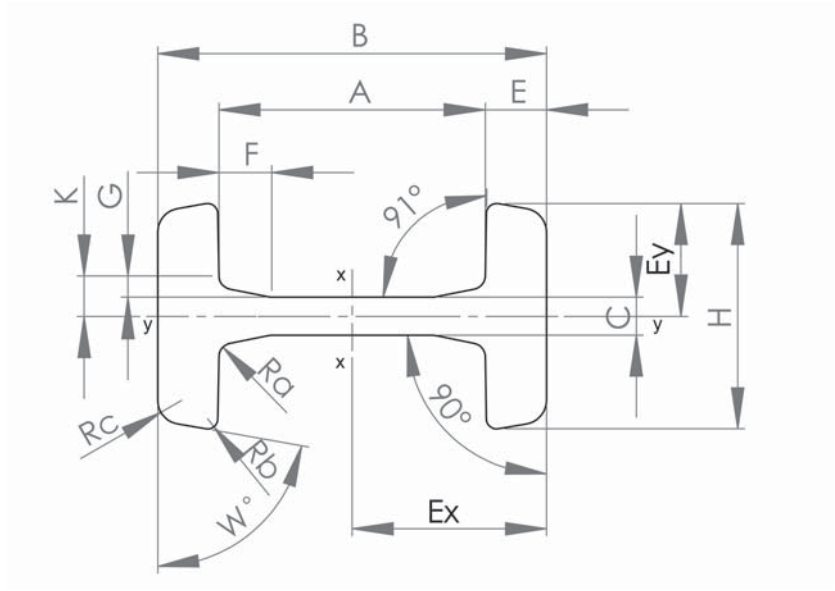
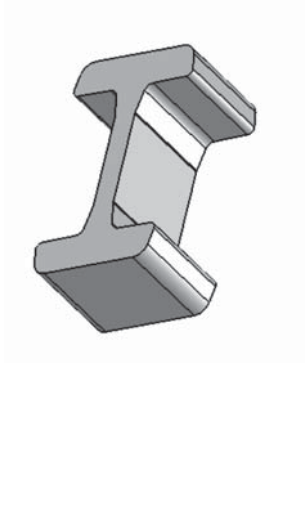


U-Standard...	A	B	C ±0,5	H ±0,8	E ±0,5	F	Ra	Rb	S	Ex	Ey	Gewicht in kg/m	Wx in cm <sup>3</sup>	Wy in cm <sup>3</sup>	Ix in cm <sup>4</sup>	Iy in cm <sup>4</sup>
0 NB	62,5 <sup>+1</sup>	86,5	7,0	36,0	12,0	15	4	4	3	43,25	12,87	10,50	32,00	6,00	137,00	15,00
1 NB	70,8 <sup>±0,5</sup>	103,2	7,7	40,0	16,2	15	5	5	3	51,60	14,99	14,78	53,00	11,00	273,00	27,00
2 NB	78,7 <sup>±0,5</sup>	121,3	10,8	41,0	21,3	15	5	5	5	60,65	15,43	20,93	81,00	15,43	493,58	37,92
3 NB	89,4 <sup>±0,5</sup>	135,4	12,7	53,0	23,0	15	5	5	5	67,70	19,90	28,60	127,80	27,03	865,23	89,47
4 NB	108,4 <sup>±0,5</sup>	157,2	14,0	61,2	24,4	15	5	5	5	78,60	22,49	35,90	190,12	39,00	1494,32	150,98
5 NB	123,8 <sup>±0,5</sup>	175,0	16,2	66,2	25,6	15	5	5	5	87,50	19,41	42,90	249,75	48,42	2185,32	205,84
6 NB	150,1 <sup>±0,5</sup>	201,5	19,4	71,2	25,7	20	6	6	5	100,75	20,01	52,25	339,76	57,15	3423,08	269,52

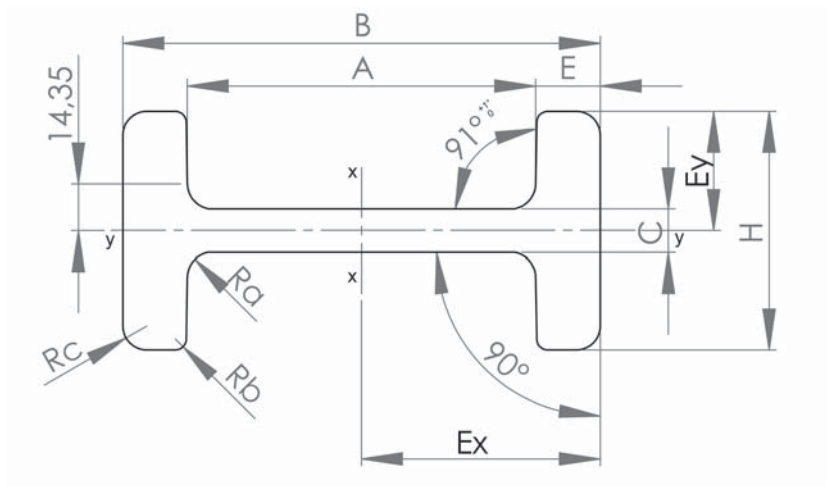
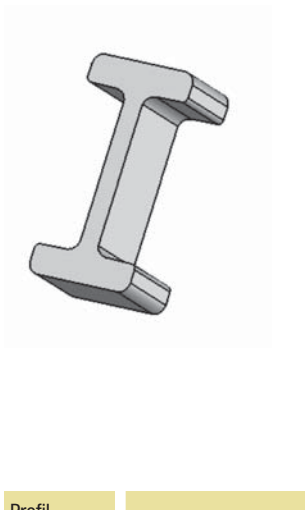
# I - Profile

## I - Standard NB Profile warmgewalzt

- Oberflächenbehandlungen  
(grundieren, verzinken, usw. ..)
- Bearbeitungen  
(bohren, fräsen, Gewinde schneiden  
nach Kundenzeichnungen bzw. Kundenangaben )



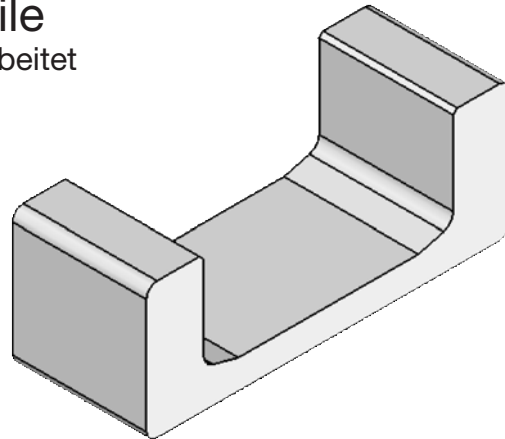
Profil I-Standard...	A	B	C $\pm 0,5$	H	E $\pm 0,5$	F	G	K	Ra	Rb	Rc	Ex	Ey	Gewicht in kg/m	Wx in cm <sup>3</sup>	Wy in cm <sup>3</sup>	Ix in cm <sup>4</sup>	Iy in cm <sup>4</sup>
3018 NB	70,0 <sup>+1</sup>	98,0	9	65 <sup>+1</sup>	14,0	15	3	11,5	4 <sup>-1</sup>	3 <sup>-1</sup>	7 <sup>-3</sup>	49,00	32,50	19,40	70,26	17,73	344,29	57,63
3019 NB	77,9 <sup>+1</sup>	113,9	11	66 <sup>+1</sup>	18,0	15	3	14,5	4	3 <sup>-1</sup>	7 <sup>-3</sup>	56,95	33,00	25,30	104,92	23,27	597,54	76,79
3020 NB	88,6 <sup>+1</sup>	129,6	12	81 <sup>+1,25</sup>	20,5	15	3	15,0	4 <sup>-1</sup>	3 <sup>-1</sup>	7 <sup>-3</sup>	64,80	40,50	34,05	160,07	39,97	1037,22	161,89
3100 NB	108,4 $\pm 0,5$	152,4	14	83 <sup>+1</sup>	22,0	20	4	15,0	5	3	7 <sup>-3</sup>	76,20	41,50	40,54	219,17	44,46	1670,08	184,51
3353 NB	123,8 $\pm 0,5$	175,0	15	90 <sup>+1,3</sup>	25,6	20	5	20,0	5	4	8 <sup>-4</sup>	87,50	45,00	51,40	322,07	64,71	2818,15	291,19



Profil I-Standard...	A $-0,8$	B	C $\pm 0,8$	H $+1,8$	E $\pm 0,8$	Ra	Rb	Rc $-3$	Ex	Ey	Gewicht in kg/m	Wx in cm <sup>3</sup>	Wy in cm <sup>3</sup>	Ix in cm <sup>4</sup>	Iy in cm <sup>4</sup>
2912 NB	102,28	140,20	12,7	69,9	18,96	7,9	3,2	7	70,01	34,95	31,17	156,62	30,56	1097,89	106,81

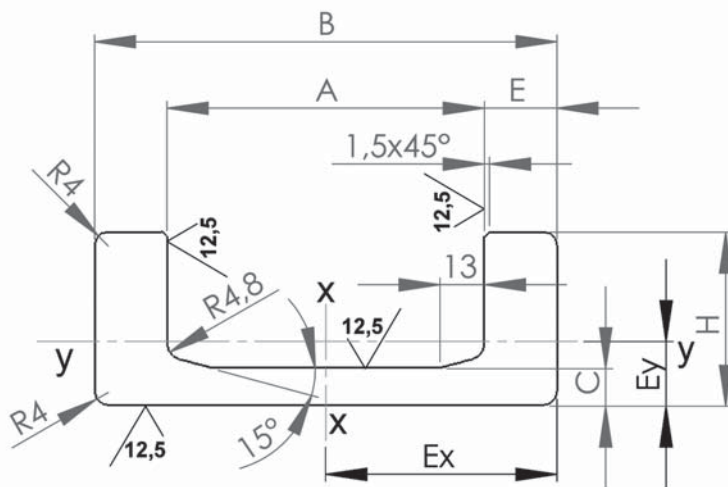
## U - PR NB Profile

warmgewalzt und bearbeitet



Unsere Präzisionsprofile sind warmgewalzt und bearbeitet.

- Oberflächenbehandlungen  
(grundieren, verzinken, usw. ..)
- Bearbeitungen  
(bohren, fräsen, Gewinde schneiden  
nach Kundenzzeichnungen bzw. Kundenangaben)

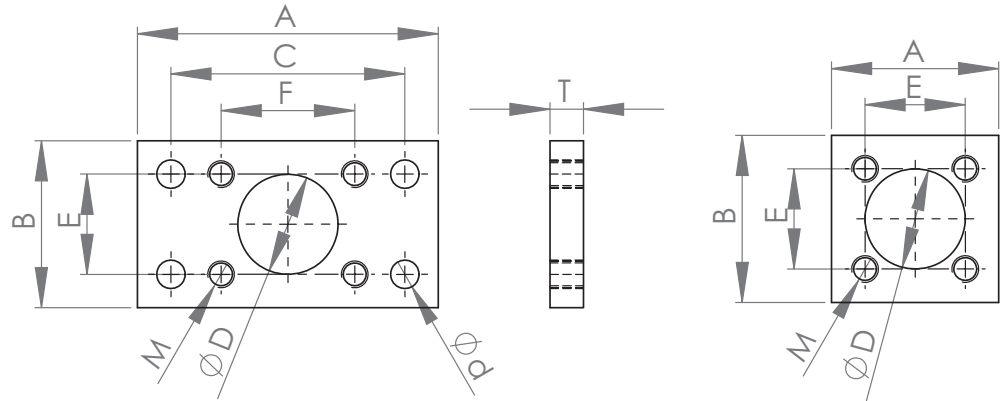


Profil U - PR...	A +0,2	B	C -0,3	H	E	EX	EY	Gewicht in kg/m	Wx in cm <sup>3</sup>	Wy in cm <sup>3</sup>	Ix in cm <sup>4</sup>	Iy in cm <sup>4</sup>
PR 0 NB	65,0	86,5	6,5	34,0	10,75	43,25	12,09	9,44	28,90	10,70	125,10	12,90
PR 1 NB	74,0	103,2	7,0	38,0	14,60	51,50	14,22	13,14	48,30	16,30	248,90	23,20
PR2 NB	82,0	121,3	9,0	39,2	19,65	60,50	14,44	17,87	73,40	21,40	439,10	30,30
PR3 NB	93,0	135,5	11,0	51,0	21,25	67,75	18,94	25,16	116,90	39,60	792,20	75,00
PR4 NB	112,0	157,0	12,0	59,0	22,50	78,50	21,46	31,47	172,90	59,10	1357,50	126,80
PR5 NB	128,0	175,0	14,0	64,0	23,50	87,00	22,00	37,71	227,60	77,40	1991,50	174,20
PR6NB	154,0	201,5	17,0	69,0	23,75	100,75	22,80	45,98	308,30	101,20	3098,70	230,80

## Zubehör: Anschraubflansche für Kombirollen

Ausführung: rechteckig

quadratisch

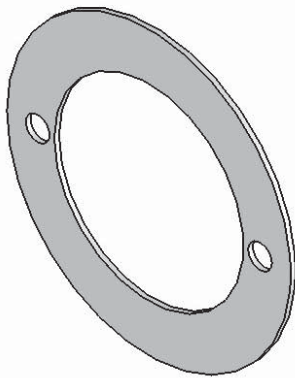


Bezeichnung	ØD h11	A	B	C	Ød	E	F	M	T	Gewicht/kg
AP-S	30	90	50	70	8,5	30	40	M8	10	0,20
AP-0	30	100	60	80	10,5	40	40	M10	10	0,36
AP-1	35	120	80	90	12,5	50	50	M12	15	0,90
AP-2	40	120	80	90	12,5	50	50	M12	15	0,86
AP-3.1	45	160	100	120	17,0	60	60	M16	20	2,35
AP-4	60	180	120	140	17,0	80	80	M16	20	2,70
AP-4.55	55	180	120	140	17,0	80	80	M16	20	2,75
AP-6	60	200	150	160	17,0	100	100	M16	20	4,00
AP-QS	30	50	50	-	-	30	-	M8	10	0,20
AP-Q0	30	60	60	-	-	40	-	M10	10	0,30
AP-Q1	35	80	80	-	-	50	-	M12	15	0,72
AP-Q2	40	80	80	-	-	60	-	M12	15	0,68
AP-Q3	45	120	120	-	-	90	-	M16	20	1,89
AP-Q3.50	50	120	120	-	-	90	-	M16	20	1,85
AP-Q4-140A	60	140	140	-	-	80	-	M16	20	2,10
AP-Q4.55	55	120	120	-	-	80	-	M16	20	2,10
AP-Q6-160A	60	160	160	-	-	100	-	M16	20	3,50
AP-Q90-175A	80	175	175	-	-	125	-	M20	23	4,91
AP-Q9000	100	210	210	-	-	160	-	M20	28	7,88
AP-Q9100	110	240	240	-	-	180	-	M24	35	13,12
AP-Q9200	120	245	245	-	-	200	-	M24	38	15,10
AP-Q9300	150	290	290	-	-	220	-	M30	38	20,50

## Zubehör: Distanzscheiben

Das Axialspiel wird durch Beilegen oder Herausnehmen von Distanzscheiben verändert.

Achtung: max, 2,5mm zulässig



Distanzscheiben sind für alle Kombirollengrößen in 0,5 mm oder 1,00 mm stark erhältlich.

Bestellbeispiel: DS - 0,5 - 4.072-62,0

Distanzscheibe

Scheibenbreite 0,5 oder 1,0

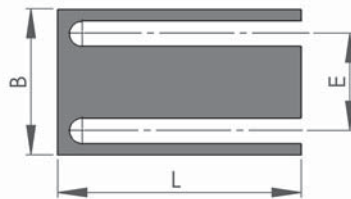
Rollenzeichnung

## Zubehör: Distanzbleche

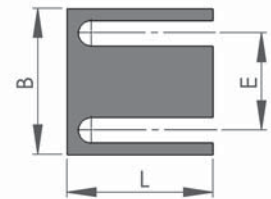
für verschweißte Lager mit Anschraubflanschen

Um das Axialspiel zwischen Axialrolle und dem Führungsprofil einzustellen, werden diese Distanzbleche zwischen Anschraubflansch und Ihrer Befestigungskonstruktion eingelegt.

Rechteckige Ausführung DBR



Quadratische Ausführung DBQ



Bezeichnung	Blechdicke mm	für Anschraubflansch	B	E	L
DBR- 30-0,5 DBR-30-1,0	0,5 1,0	AP-S	50	30	90
DBR- 40-0,5 DBR-40-1,0	0,5 1,0	AP-0	60	40	100
DBR- 50-0,5 DBR- 50-1,0	0,5 1,0	AP-1 / AP-2	80	50	120
DBR-60-0,5 DBR-60-1,0	0,5 1,0	AP-3.1	100	60	160
DBR-80-0,5 DBR-80-1,0	0,5 1,0	AP-4/AP-4.55	120	80	180
DBR-100-0,5 DBR-100-1,0	0,5 1,0	AP-6	150	100	200
Bezeichnung	Blechdicke mm	für Anschraubflansch	B	E	L
DBQ- 30-0,5 DBQ-30-1,0	0,5 1,0	AP-QS	50	30	50
DBQ- 40-0,5 DBQ-40-1,0	0,5 1,0	AP-Q0	60	40	60
DBQ- 50-0,5 DBQ-50-1,0	0,5 1,0	AP-Q1	80	50	80
DBQ- 60-0,5 DBQ-60-1,0	0,5 1,0	AP-Q2	80	60	80
DBQ- 90-0,5 DBQ-90-1,0	0,5 1,0	AP-Q3 / AP-Q350	120	90	120
DBQ- 80-0,5 DBQ-80-1,0	0,5 1,0	AP-Q4-140A / AP-Q4.55	140/120	80	140/120
DBQ-100-0,5 DBQ-100-1,0	0,5 1,0	AP-Q6-160A	160	100	160
DBQ-125-0,5 DBQ-125-1,0	0,5 1,0	AP-Q90-175A	175	125	175
DBQ-160-0,5 DBQ-160-1,0	0,5 1,0	AP-Q9000	210	160	210
DBQ-180-0,5 DBQ-180-1,0	0,5 1,0	AP-Q9100	240	180	240
DBQ-200-0,5 DBQ-200-1,0	0,5 1,0	AP-Q9200	245	200	245
DBQ-220-0,5 DBQ-220-1,0	0,5 1,0	AP-Q9300	290	220	290





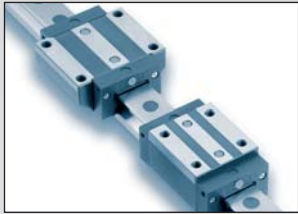


# Sonderkataloge

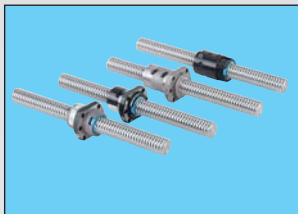
*Bitte bei Bedarf anfordern*



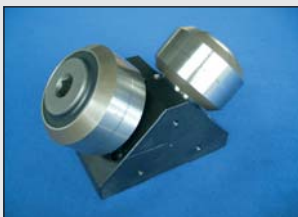
Wellenführungssysteme  
mit Linearkugellagern  
Wellen- und Wellen-  
unterstützungen  
Profilschienenführung



Profilschienenführungen  
komplette Lineareinheiten  
Portalsysteme



Kugelrollspindeln



Führungselemente  
für höchste Belastung



Hubzylinder



Trockenschmierung  
für Linearführungen



Linearführungen  
&  
Wälzlagerungen  
Stütz- und Kurvenrollen



HT - Handling



**Harhues & Teufert GmbH**

Antriebs- und Bewegungstechnik

Am Lindenkamp 41 · 42549 Velbert

Telefon (0 20 51) 31 15-0 · Telefax (0 20 51) 31 15-15

E-Mail: [info@harhues-teufert.de](mailto:info@harhues-teufert.de) · Internet: <http://www.harhues-teufert.de>