

# HUNGER

## Dichtungen

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE



**Gleitring-O-Ring-Dichtungen**  
vielfältig in ihrem Einsatz



**Slide Ring O-Ring Seals**  
with a wide range of applications



**Ensemble d'étanchéité**  
bague de glissement / joint torique  
adapté à de nombreuses applications

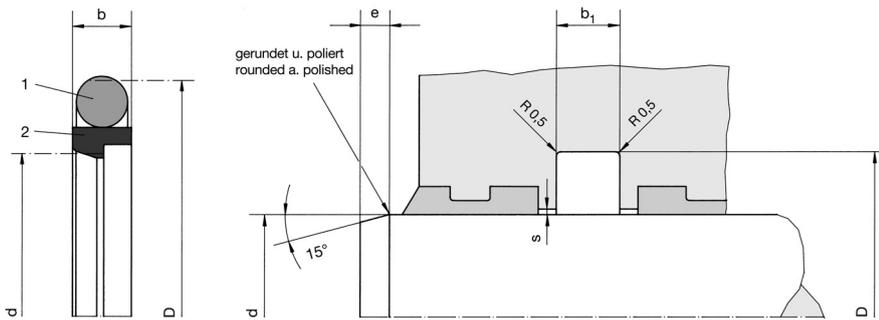


**Juntas**  
de anillo deslizante y anillo tórico



**Ihr Partner für komplette Lösungen**  
**Your Partner for Complete Solutions**

# GODI-SP



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Stangen-Ø Standard version, rod-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø	Nutmutterbreite groove width	Spaltmaß s gap size s [mm]		Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
d <sub>e8</sub> [mm]	D <sup>H9</sup> [mm]	b <sub>1</sub> <sup>D10</sup> [mm]			b [mm]	e [mm]
8 - 18	d + 7,3	3,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	2,9	4
19 - 37	d + 10,7	4,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,20	3,9	4
38 - 199	d + 15,1	6,3	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	6,0	7
200 - 255	d + 20,5	8,1	0,50 - 0,30	0,30 - 0,25	7,8	10
256 - 649	d + 24,0	8,1	0,60 - 0,50	0,40 - 0,30	7,8	12
650 - 999	d + 27,3	9,5	0,70 - 0,50	0,50 - 0,35	9,2	15

Konstruktionstabelle

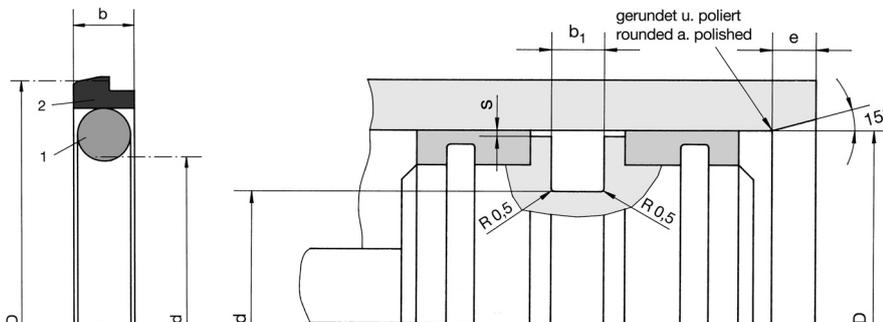
Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Gleitring-O-Ring-Dichtsätze, mit Stufenprofil, innen-/außendichtend

## Slide and O-ring seals, step profile, inside/outside sealing

# GODA-SP



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Bohrungs-Ø Standard version, bore-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø	Nutmutterbreite groove width	Spaltmaß s gap size s [mm]		Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
D <sup>H8</sup> [mm]	d <sub>H8</sub> [mm]	b <sub>1</sub> <sup>D10</sup> [mm]			b [mm]	e [mm]
8 - 16,9	D - 4,9	2,2	0,30 - 0,20	0,20 - 0,15	1,9	4
17 - 26,9	D - 7,5	3,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	2,9	7
27 - 59,9	D - 11,0	4,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	3,9	7
60 - 199,9	D - 15,1	6,3	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	6,0	7
200 - 255,9	D - 20,5	8,1	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	7,8	10
256 - 669,9	D - 24,0	8,1	0,60 - 0,35	0,35 - 0,25	7,8	12
670 - 999	D - 28,0	9,5	0,70 - 0,40	0,40 - 0,30	9,2	15

Konstruktionstabelle

Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Ensemble d'étanchéité, bague de glissement / joint torique, avec profil étagé, étanchéité intérieure/extérieure

## Junta de anillo deslizante con perfil escalonado y anillo tórico, cierre interior/exterior



Die Hunger Gleitring-O-Ring-Dichtsätze GODI/GODA sind schmalbauende Elemente zur Abdichtung von Stangen/Kolben. Sie sind für einfache und leichte Zylinderkonstruktionen im Mitteldruckbereich verwendbar.

Die Dichtwirkung an der Lauffläche erfolgt über den Gleitring, den der O-Ring, unterstützt durch den Mediendruck, an die Dichtfläche anpreßt. Die Oberflächenqualität sollte bei  $R_a$  0,1 - 0,3  $\mu\text{m}$  liegen.

Kleines Baumaß, gute Gleiteigenschaften und geringe Losbrechkräfte sind die wesentlichen Merkmale dieser Dichtungen.

### Werkstoffe

	elastischer Grundkörper	Gleitring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	FPM FMVQ EPDM	diverse PTFE-Compounds und Thermoplaste

### Einsatzbereich

	Druck [bar]	Temperaturbereich [°C]	Gleiteschwindigkeit [m/s]	Medium
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	Standard-Hydrauliköle Öl - Wasser Wasser - Glykol
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive Medien

### Oberflächengüte

	Rauhtiefen			
	$R_a$ [ $\mu\text{m}$ ]		$R_z$ [ $\mu\text{m}$ ]	
	Stange	Kolben	Stange	Kolben
<b>Gleitflächen</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
<b>Nutgrund</b>	0,8	0,8	$\leq 6,3$	$\leq 6,3$
<b>Nutflanken</b>	3,2	3,2	$\leq 15$	$\leq 15$



Hunger slide and O-ring seals type GODI/GODA are compact seals for piston rods/pistons. They can be used for simple and light-duty cylinder designs used in medium pressure ranges.

The sealing effect is provided by the slide ring being pressed against the sealing surface by the O-ring energiser at pressure. The surface finish should be  $R_a$  0.1 - 0.3  $\mu\text{m}$ .

Compact design, good sliding properties and low break-away forces are the main features of these seals.

### Materials

	elastic ring	slide ring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Special (on request)</b>	FPM FMVQ EPDM	various PTFE-Compounds and Thermoplastics

### Application Range

	pressure [bar]	temperature range [°C]	sliding speed [m/s]	fluid
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	standard hydraulic oils oil - water water - glycol
<b>Special (on request)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive fluids

### Surface Finish

	Surface Quality			
	$R_a$ [ $\mu\text{m}$ ]		$R_z$ [ $\mu\text{m}$ ]	
	rod	piston	rod	piston
<b>Sliding Surfaces</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
<b>Groove Base</b>	0,8	0,8	$\leq 6,3$	$\leq 6,3$
<b>Groove Sides</b>	3,2	3,2	$\leq 15$	$\leq 15$



Les garnitures HUNGER GODI/GODA sont des éléments de faible encombrement, destinés à assurer l'étanchéité des tiges et des pistons. Ils peuvent être utilisés pour des vérins de construction simple et lé-

gère travaillant sous des pressions moyennes. La bague de glissement que le joint torique, soutenu par la pression du fluide, comprime contre la surface d'étanchéité, assure l'effet d'étanchéité. La qualité de la surface devrait être  $R_a$  0,1 - 0,3  $\mu\text{m}$ .

Un faible encombrement, de bonnes propriétés de glissement et de faibles efforts de décollage sont les principales caractéristiques de ces joints.

### Matières

	Joint torique	Bague de glissement
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especiale (sur demande)</b>	FPM FMVQ EPDM	différents PTFE-compounds et thermoplastiques

### Domaine d'application

	pression [bar]	températures [°C]	vitesse de glissement [m/s]	fluides
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	huiles hydrauliques, huile - eau, eau - glycol
<b>especiale (sur demande)</b>	360	-55 ... +200	1	fluides agressives

### Qualité de surface

	Rugosités			
	$R_a$ [ $\mu\text{m}$ ]		$R_z$ [ $\mu\text{m}$ ]	
	tige	piston	tige	piston
<b>Surface de glissement</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
<b>Fond de rainure</b>	0,8	0,8	$\leq 6,3$	$\leq 6,3$
<b>Flancs de rainure</b>	3,2	3,2	$\leq 15$	$\leq 15$



Las juntas GODI/GODA son elementos estrechos para el cierre en vástagos y pistones. Pueden ser utilizados en cilindros de construcción sencilla y ligera, que trabajen con presiones medias.

El cierre sobre la superficie se logra por medio del anillo deslizante, que es oprimido contra la superficie de cierre mediante la junta tórica. La rugosidad de la superficie debe ser  $R_a$  0,1 - 0,3  $\mu\text{m}$ .

Dimensiones reducidas, con buenas propiedades de deslizamiento y baja resistencia de arranque, son las características de estas juntas.

### Materiales

	Anillo de cierre	Anillo deslizante
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especial (a petición)</b>	FPM FMVQ EPDM	diversos PTFE-compounds y termoplásticos

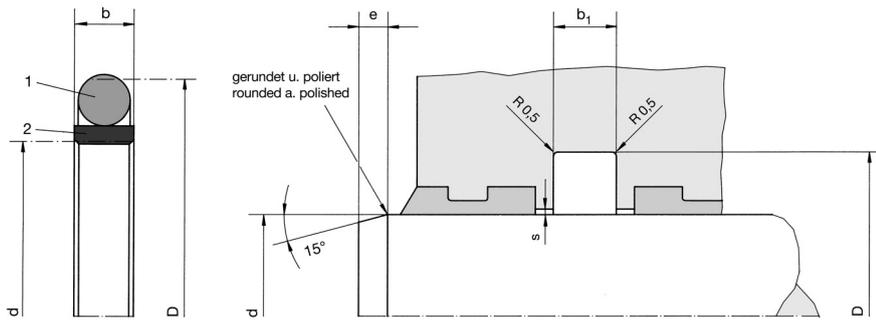
### Campos de aplicación

	presión [bar]	temperatures [°C]	velocidad [m/s]	medios
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	fluidos hidráulico, aceite - agua agua - glycol
<b>especial (a petición)</b>	360	-55 ... +200	1	fluidos agresivos

### Rugosidad de la superficie

	Rugosidad			
	$R_a$ [ $\mu\text{m}$ ]		$R_z$ [ $\mu\text{m}$ ]	
	vástago	piston	vástago	piston
<b>Superficie deslizante</b>	0,1-0,3	0,1-0,3	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
<b>Base de la ranura</b>	0,8	0,8	$\leq 6,3$	$\leq 6,3$
<b>Flancos de la ranura</b>	3,2	3,2	$\leq 15$	$\leq 15$

# GODI



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Stangen-Ø Standard version, rod-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø	Nutmutterbreite groove width	Spaltmaß <b>s</b> gap size <b>s</b> [mm]		Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
<b>d</b> <sub>68</sub> [mm]	<b>D</b> <sup>H9</sup> [mm]	<b>b</b> <sub>1</sub> <sup>D10</sup> [mm]			<b>b</b> [mm]	<b>e</b> [mm]
22 - 99	d + 8	4	" 0,2	" 0,15	3,5	6
100 - 200	d + 12	6	" 0,3	" 0,20	5,5	10
201 - 290	d + 14	7	" 0,4	" 0,20	6,5	10
291 - 560	d + 16	8	" 0,4	" 0,20	7,5	15
561 - 630	d + 18	9	0,4 - 0,5	" 0,20	8,5	15

Konstruktionstabelle

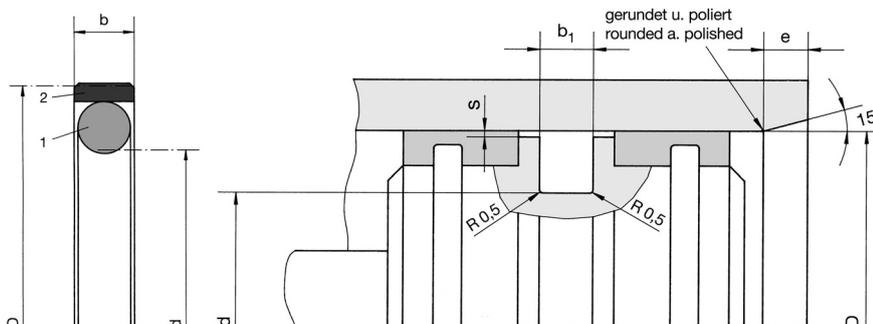
Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Gleitring-O-Ring-Dichtsätze, innen-/außendichtend

## Slide and O-ring seals, inside/outside sealing

# GODA



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Bohrungs-Ø Standard version, bore-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø	Nutmutterbreite groove width	Spaltmaß <b>s</b> gap size <b>s</b> [mm]		Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
<b>D</b> <sup>H8</sup> [mm]	<b>d</b> <sub>H9</sub> [mm]	<b>b</b> <sub>1</sub> <sup>D10</sup> [mm]			<b>b</b> [mm]	<b>e</b> [mm]
22 - 99	D - 8	4	" 0,2	" 0,15	3,5	7
100 - 149	D - 12	6	" 0,3	" 0,2	5,5	10
150 - 499	D - 16	8	" 0,4	" 0,2	7,5	10/12/15
500 - 1000	D - 20	10	0,4 - 0,5	" 0,25	9,5	15/18

Konstruktionstabelle

Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Ensemble d'étanchéité, bague de glissement/joint torique, étanchéité intérieure/extérieure

## Juntas de anillo deslizante y anillo tórico, cierre interior/exterior



Die Hunger Gleitring-O-Ring-Dichtsätze GODI-SP/GODA-SP sind einfachwirkende Dichtsätze mit Stufenprofil des Gleitringes zur Erhöhung der Dichtheit. Sie sollten grundsätzlich in Verbindung mit einem zweiten

Dichtelement verwendet werden (Tandemanordnung). Die Profilgeometrie beugt einem Druckaufbau zwischen mehreren Dichtelementen vor. Dichtprinzip wie GODI/GODA.

Die Einbauräume der GODI-SP/GODA-SP entsprechen DIN ISO 7425-2.

### Werkstoffe

	elastischer Grundkörper	Gleitring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	FPM FMVQ EPDM	diverse PTFE-Compounds und Thermoplaste

### Einsatzbereich

	Druck [bar]	Temperaturbereich [°C]	Gleiteschwindigkeit [m/s]	Medium
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	Standard-Hydrauliköle Öl - Wasser Wasser - Glykol
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive Medien

### Oberflächengüte

	Rauhtiefen			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	Stange	Kolben	Stange	Kolben
<b>Gleitflächen</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Nutgrund</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Nutflanken</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



The Hunger slide and O-ring seals type GODI-SP/GODA-SP are single-acting rod seals with stepped profile to increase sealing efficiency.

In general they should be used with

a secondary seal (tandem arrangement). The geometry of the slide ring profile prevents pressure build up between seals. The sealing principle is the same as the GODI/GODA.

The installation grooves of the GODI-SP/GODA-SP are in accordance with DIN ISO 7425-2.

### Materials

	elastic ring	slide ring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Special (on request)</b>	FPM FMVQ EPDM	various PTFE-Compounds and Thermoplastics

### Application Range

	pressure [bar]	temperature range [°C]	sliding speed [m/s]	fluid
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	standard hydraulic oils oil - water water - glycol
<b>Special (on request)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive fluids

### Surface Finish

	Surface Quality			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	rod	piston	rod	piston
<b>Sliding Surfaces</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Groove Base</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Groove Sides</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



Les ensembles d'étanchéité HUNGER GODI-SP/GODA-SP sont ensembles d'étanchéité simple effet ayant une bague de glissement au profil étagé pour une meilleure étanchéité.

En principe, on devrait l'utiliser avec un deuxième élément d'étanchéité (montage en tandem). La géométrie du profil permet d'éviter une augmentation de la pression entre plusieurs éléments

d'étanchéité. Même principe d'étanchéité que pour les joints GODI/GODA. La garniture GODI-SP/GODA-SP est aussi adapté aux rainures de montage suivant DIN ISO 7425-2.

### Matières

	Joint torique	Bague de glissement
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especiale (sur demande)</b>	FPM FMVQ EPDM	différents PTFE-compounds et thermoplastiques

### Domaine d'application

	pression [bar]	températures [°C]	vitesse de glissement [m/s]	fluides
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	huiles hydrauliques, huile - eau, eau - glycol
<b>especiale (sur demande)</b>	360	-55 ... +200	1	fluides agressives

### Qualité de surface

	Rugosités			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	tige	piston	tige	piston
<b>Surface de glissement</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Fond de rainure</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Flancs de rainure</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



Las juntas de anillo deslizante y anillo tórico GODI-SP/GODA-SP, son juntas de simple efecto, aumentando su estanqueidad el perfil del anillo deslizante. Deben utilizarse junto con otro

elemento de estanqueidad (composición en tandem). La geometría del perfil previene que se forme presión entre varios elementos de estanqueidad. Principio de estanqueidad como las

juntas GODI/GODA. Las juntas GODI-SP/GODA-SP se pueden utilizar en cajas según DIN ISO 7425-2.

### Materiales

	Anillo de cierre	Anillo deslizante
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especial (a petición)</b>	FPM FMVQ EPDM	diversos PTFE-compounds y termoplásticos

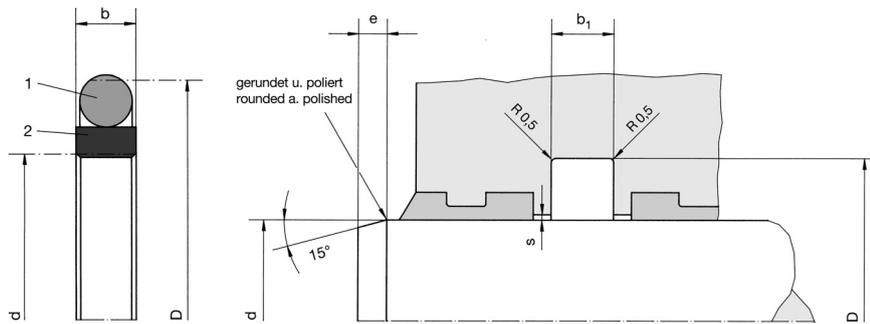
### Campos de aplicación

	presión [bar]	temperatures [°C]	velocidad [m/s]	medios
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	fluidos hidráulico, aceite - agua agua - glycol
<b>especial (a petición)</b>	360	-55 ... +200	1	fluidos agresivos

### Rugosidad de la superficie

	Rugosidad			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	vástago	piston	vástago	piston
<b>Superficie deslizante</b>	0,1-0,3	0,1-0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Base de la ranura</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Flancos de la ranura</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15

# GDSI



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Stangen-Ø Standard version, rod-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø $D^{H9}$ [mm]	Nutmutter- breite groove width $b_1^{D10}$ [mm]	Spaltmaß s gap size s [mm]		Gleitringbreite slide ring width <b>b</b> [mm]	Einführschräge lead-in chamfer <b>e</b> [mm]
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
8 - 18	d + 7,3	3,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	2,7	4
19 - 37	d + 10,7	4,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,20	3,7	4
38 - 199	d + 15,1	6,3	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	5,8	7
200 - 255	d + 20,5	8,1	0,50 - 0,30	0,30 - 0,25	7,6	10
256 - 649	d + 24,0	8,1	0,60 - 0,50	0,40 - 0,30	7,6	12
650 - 999	d + 27,3	9,5	0,70 - 0,50	0,50 - 0,35	9,0	15

Konstruktionstabelle

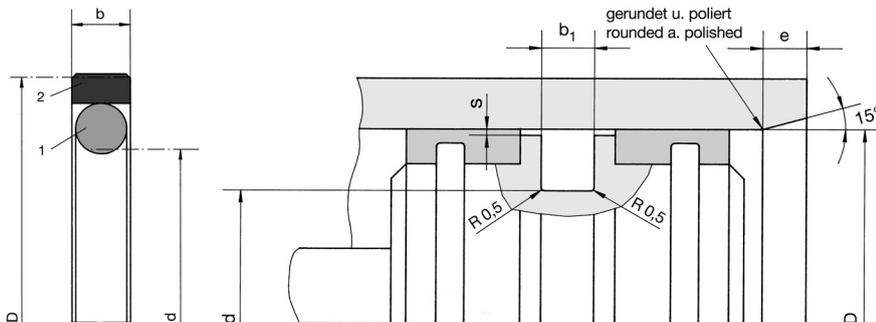
Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Gleitring-O-Ring-Dichtsätze, schwere Baureihe innen-/außendichtend

## Slide and O-ring seals, heavy duty series inside/outside sealing

# GDSA



- 1 elastischer Grundkörper / elastic ring / joint torique / anillo de cierre  
 2 Gleitring / slide ring / bague de glissement / anillo deslizante

Standardbaureihe Bohrungs-Ø Standard version, bore-Ø	Nutmutter-Ø groove-Ø $D^{H8}$ [mm]	Nutmutter- breite groove width $b_1^{D10}$ [mm]	Spaltmaß s gap size s [mm]		Gleitringbreite slide ring width <b>b</b> [mm]	Einführschräge lead-in chamfer <b>e</b> [mm]
			0 - 200 bar	200 - 360 bar		
8 - 14	D - 4,9	2,2	0,30 - 0,20	0,20 - 0,15	1,7	4
15 - 39	D - 7,5	3,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	2,7	4
40 - 79	D - 11,0	4,2	0,40 - 0,25	0,25 - 0,15	3,7	7
80 - 132	D - 15,5	6,3	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	5,8	7
133 - 329	D - 21,0	8,1	0,50 - 0,30	0,30 - 0,20	7,6	10
330 - 669	D - 24,5	8,1	0,60 - 0,35	0,35 - 0,25	7,6	12
670 - 999	D - 28,0	9,5	0,70 - 0,40	0,40 - 0,30	9,0	15

Konstruktionstabelle

Design Table

Weitere Abmessungen für vorhandene Einbauträume auf Anfrage lieferbar.  
 Further dimensions for existing installation spaces on request.

## Ensemble d'étanchéité, bague de glissement/joint torique, série lourde, étanchéité intérieure/extérieure

## Juntas de anillo deslizante y anillo tórico, serie pesada, cierre interior/exterior



Die Hunger Gleitring-O-Ring-Dichtsätze GDSI/GDSA eignen sich besonders für erschwerte, rauhe Einsatzbedingungen. Bei reduziertem Passungsspiel (Spaltmaß  $\leq 0,05$  mm) sind Betriebs-

drücke bis 800 bar möglich.

Das Wirkprinzip ist gleich dem GODI/GODA, jedoch sind Dichtwirkung, Standzeiten sowie die zulässige Belastung höher.

Die Einbauräume der GDSI/GDSA entsprechen DIN ISO 7425-1.

### Werkstoffe

	elastischer Grundkörper	Gleitring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	FPM FMVQ EPDM	diverse PTFE-Compounds und Thermoplaste

### Einsatzbereich

	Druck [bar]	Temperaturbereich [°C]	Gleiteschwindigkeit [m/s]	Medium
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	Standard-Hydrauliköle Öl - Wasser Wasser - Glykol
<b>Sonder (auf Anfrage)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive Medien

### Oberflächengüte

	Rauhtiefen			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	Stange	Kolben	Stange	Kolben
<b>Gleitflächen</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Nutgrund</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Nutflanken</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



The Hunger slide ring seals type GDSI/GDSA are particularly suitable for applications operating under difficult and onerous conditions. With reduced extrusion gaps (gap size  $\leq 0.05$  mm), pressures up to

800 bar are possible.

The sealing function is the same as with the GODI/GODA, however, the sealing efficiency, service life and allowable load are better.

The installation grooves of the GDSI/GDSA are in accordance with DIN ISO 7425-1.

### Materials

	elastic ring	slide ring
<b>Standard</b>	NBR	PTFE-Bronze
<b>Special (on request)</b>	FPM FMVQ EPDM	various PTFE-Compounds and Thermoplastics

### Application Range

	pressure [bar]	temperature range [°C]	sliding speed [m/s]	fluid
<b>Standard</b>	360	-35 ... +100	1	standard hydraulic oils oil - water water - glycol
<b>Special (on request)</b>	360	-55 ... +200	1	aggressive fluids

### Surface Finish

	Surface Quality			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	rod	piston	rod	piston
<b>Sliding Surfaces</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Groove Base</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Groove Sides</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



Les ensembles d'étanchéité HUNGER GDSI/GDSA sont particulièrement adaptés aux applications dont les conditions sont difficiles et rudes. Des pressions de service allant jusqu'à 800 bar sont possibles en cas

de jeu d'ajustement réduit (interstice  $\leq 0,05$  mm).

Le principe de fonctionnement est le même que pour la garniture GODI/GODA, toutefois l'effet d'étanchéité, la longévité et la capacité d'emmagasiner les impuretés sont supérieurs.

Le GDSI/GDSA est aussi adapté aux rainures de montage suivant DIN ISO 7425-1.

### Matières

	Joint torique	Bague de glissement
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especiale (sur demande)</b>	FPM FMVQ EPDM	différents PTFE-compounds et thermoplastiques

### Domaine d'application

	pression [bar]	températures [°C]	vitesse de glissement [m/s]	fluides
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	huiles hydrauliques, huile - eau, eau - glycol
<b>especiale (sur demande)</b>	360	-55 ... +200	1	fluides agressives

### Qualité de surface

	Rugosités			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	tige	piston	tige	piston
<b>Surface de glissement</b>	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Fond de rainure</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Flancs de rainure</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15



Las juntas de anillo deslizante y anillo tórico GDSI/GDSA para aplicaciones en condiciones duras y difíciles. Con ranura antiextrusión reducida ( $\leq 0,05$  mm) son presiones de hasta

800 bar posibles.

El principio de la junta es igual a GODI/GODA, pero la estanqueidad, tiempo de paro y la facilidad de captar partículas extrañas es mayor.

Las juntas GDSI/GDSA se pueden utilizar en cajas según DIN ISO 7425-1.

### Materiales

	Anillo de cierre	Anillo deslizante
<b>standard</b>	NBR	PTFE-bronze
<b>especial (a petición)</b>	FPM FMVQ EPDM	diversos PTFE-compounds y termoplásticos

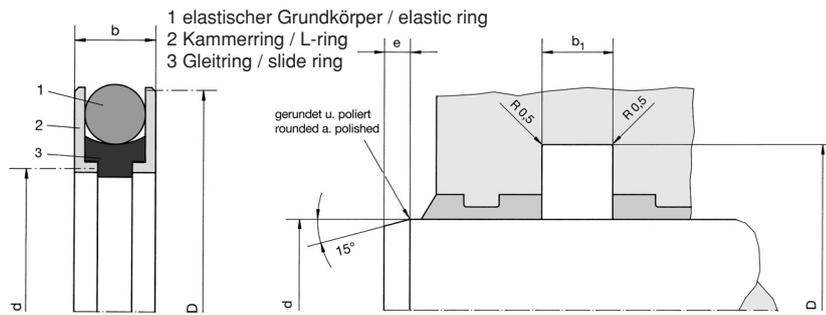
### Campos de aplicación

	presión [bar]	temperatures [°C]	velocidad [m/s]	medios
<b>standard</b>	360	-35 ... +100	1	fluidos hidráulico, aceite - agua agua - glycol
<b>especial (a petición)</b>	360	-55 ... +200	1	fluidos agresivos

### Rugosidad de la superficie

	Rugosidad			
	R <sub>s</sub> [µm]		R <sub>t</sub> [µm]	
	vástago	piston	vástago	piston
<b>Superficie deslizante</b>	0,1-0,3	0,1-0,3	≤ 1,5	≤ 1,5
<b>Base de la ranura</b>	0,8	0,8	≤ 6,3	≤ 6,3
<b>Flancos de la ranura</b>	3,2	3,2	≤ 15	≤ 15

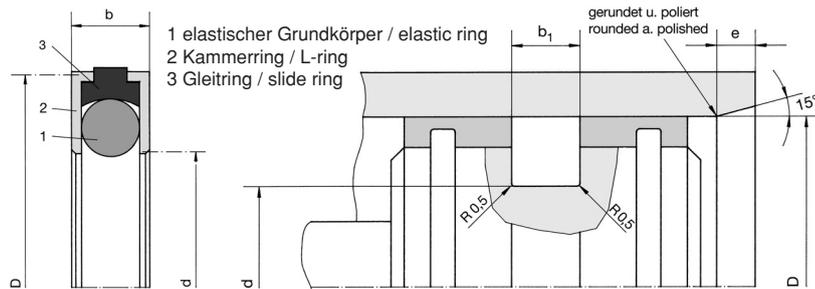
# GGDI



Standardbaureihe Stangen-Ø Standard version, rod-Ø	Nutgrund-Ø groove-Ø	Nutbreite groove width	Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
$d_{e8}$ [mm]	$D^{H9}$ [mm]	$b_1^{D10}$ [mm]	$b$ [mm]	$e$ [mm]
22 - 39	$d + 7,2$	4	3,5	6
40 - 79	$d + 10$	5	4,5	6/7
80 - 100	$d + 13,8$	7,5	7,0	7
>100 - 250	$d + 20$	10	9,5	10
>250 - 600	$d + 30$	15	14,5	10/15
>600	$d + 40$	20	19,5	15

Tabelle zur Profilbestimmung Profile table  
Tabelle: zulässige Spaltmaße siehe Hauptkatalog S. 72  
Table: allowable gap sizes see main catalogue page 72

# GGDA



Standardbaureihe Stangen-Ø Standard version, rod-Ø	Nutgrund-Ø groove-Ø	Nutbreite groove width	Gleitringbreite slide ring width	Einführschräge lead-in chamfer
$D^{H8}$ [mm]	$d_{h9}$ [mm]	$b_1^{D10}$ [mm]	$b$ [mm]	$e$ [mm]
< 96	$D - 16,8$	8	7,5	7
96 - 190	$D - 20$	10	9,5	10
191 - 380	$D - 28$	13	12,5	12/15
381 - 1000	$D - 36$	20	19,5	15/18

Tabelle zur Profilbestimmung Profile table  
Tabelle: zulässige Spaltmaße siehe Hauptkatalog S. 128  
Table: allowable gap sizes see main catalogue page 128



## Gekammerte Gleitring-O-Ring-Dichtsätze, innen-/außendichtend

Gekammerte Gleitring-O-Ring-Dichtsätze GGDI/GGDA ermöglichen den Einsatz der Gleitring-O-Ring-Elemente bei höheren Druckbereichen. Die integrierten Stützringe schützen Gleitring und O-Ring vor Spaltextru-

sion, undefiniertem Abkippen und ermöglichen das direkte Anordnen zwischen Führungselementen. Bereits die Standardausführung verfügt über eine breite Medienbeständigkeit, Sonderversionen für

höhere Temperaturen oder aggressive Medien sind ebenfalls erhältlich (s. Hauptkatalog). In der einseitig wirkenden Form GGDI-SP/GGDA-SP können sie bei Dichtsystemen als Primärdichtung vorgeschaltet werden.



## Captive Slide and O-Ring Seals, inside/outside sealing

The GGDI/GGDA captive slide and O-ring seals allow the use of slide and O-ring elements with higher pressures. The integrated support rings protect the slide ring and O-ring against

gap extrusion and undefined tipping and allow the direct arrangement between bearing elements. The standard version is resistant against a wide range of media. Special versions are also available for high

temperatures and aggressive media (see main catalogue). The single-acting type GGDI-SP/GGDA-SP can be used in sealing systems as primary seal.



## Ensemble d'étanchéité, bague de glissement/joint torique, enfermé dans une chambre

Les ensembles d'étanchéité GGDI/GGDA permettent d'utiliser les éléments bague de glissement/joint torique sous des pressions plus élevées. Les bagues d'appui intégrées protègent la bague de glissement

et le joint torique d'une extrusion ou de tout autre déplacement indéfini. La version standard est résistante à de nombreux fluides. Dans le cas de températures élevées et de fluides agressifs, des versions spéciales

sont aussi disponibles (voir catalogue principal). Le type GGDI-SP/GGDA-SP à simple effet peut être utilisé comme joint primaire dans les systèmes d'étanchéité.



## Juntas de anillo deslizante cautivo y junta tórica, cierre interior/exterior

La junta de anillo deslizante cautivo y junta tórica, GGDI/GGDA, utilizable en aplicaciones con mayores presiones. Los anillos de soporte integrados, protegen el anillo deslizante y el

anillo tórico de la extrusión. La versión standard posee una amplia consistencia a fluidos. Versiones especiales para altas temperaturas o fluidos agresivos son realizables (véase el catálogo principal).

La junta GGDI/GGDA puede ser utilizada como junta primaria en cilindros de simple efecto.

## Die HUNGER-Gruppe - The HUNGER Group

[www.hunger-group.com](http://www.hunger-group.com)

### Hydraulik

Walter Hunger GmbH & Co. KG  
Hydraulikzylinderwerk  
Rodenbacher Str. 50 · DE-97816 Lohr am Main  
Tel. +49-9352-501-0 · Fax +49-9352-501-106  
Internet: [www.hunger-hydraulik.de](http://www.hunger-hydraulik.de)  
E-mail: [info@hunger-hydraulik.de](mailto:info@hunger-hydraulik.de)

### Maschinen

Hunger Maschinen GmbH  
Alfred-Nobel-Str. 26 · DE-97080 Würzburg  
Tel. +49-931-90097-0 · Fax +49-931-90097-30  
Internet: [www.hunger-maschinen-gmbh.de](http://www.hunger-maschinen-gmbh.de)  
E-mail: [info@hunger-maschinen-gmbh.de](mailto:info@hunger-maschinen-gmbh.de)

### Dichtungen

Hunger DFE GmbH  
Dichtungs- und Führungselemente  
Alfred-Nobel-Str. 26 · DE-97080 Würzburg  
Tel. +49-931-90097-0 · Fax +49-931-90097-30  
Internet: [www.hunger-dichtungen.de](http://www.hunger-dichtungen.de)  
E-mail: [info@hunger-dichtungen.de](mailto:info@hunger-dichtungen.de)

### Schleifmittel

Hunger Schleifmittel GmbH  
Alfred-Nobel-Str. 26 · DE-97080 Würzburg  
Tel. +49-931-90097-0 · Fax +49-931-90097-30  
Internet: [www.hunger-schleifmittel.de](http://www.hunger-schleifmittel.de)  
E-mail: [info@hunger-schleifmittel.de](mailto:info@hunger-schleifmittel.de)

### Mobilhydraulik/Fahrzeugbau

Hunger GmbH & Co.  
Werke für Fahrzeugbau und Mobilhydraulik KG  
Chemnitz Strasse 61a · DE-09669 Frankenberg  
Tel. +49-37206-6008-0 · Fax +49-37206-6008-10  
Internet: [www.hunger-automotive.de](http://www.hunger-automotive.de)  
E-mail: [info@hunger-automotive.de](mailto:info@hunger-automotive.de)

### Hydraulics USA

Hunger Hydraulics C.C., Ltd.  
63 Dixie Highway · Rossford (Toledo), OH 43460  
Tel. +1-419-666-4510 · Fax +1-419-666-9834  
Internet: [www.hunger-hydraulics.com](http://www.hunger-hydraulics.com)  
E-mail: [info@hunger-hydraulics.com](mailto:info@hunger-hydraulics.com)

# HUNGER

## Dichtungen

EIN UNTERNEHMEN DER HUNGER-GRUPPE

P.O. Box 5860 · DE-97008 Würzburg  
Tel. 0931/90097-0 · Fax 0931/90097-30  
Internet: [www.hunger-dichtungen.de](http://www.hunger-dichtungen.de)  
E-mail: [info@hunger-dichtungen.de](mailto:info@hunger-dichtungen.de)