

BOSSARD

Proven Productivity



SEEGER-ORBIS®

製品カタログ



SEEGER-ORBIS®
solutions in motion

目次

止め輪	4
サークリップ(同心止め輪)	68
ワッシャー	84
特殊部品	102
アクセサリ	104
技術情報	110

OPT FOR THE ORIGINAL

止め輪

100年以上に渡り、ゼーガーは高品質で信頼性の高い止め輪のスタンダードとなってきました。今日、「ゼーガーリング」は止め輪の代名詞となっています。

優れた品質だけでなく、機械工学の様々な用途への柔軟な応用も可能な止め輪です。

「一つの解決策、様々な用途」

「ゼーガーリング」は、自動車やエネルギー分野など、幅広い産業や用途において、シンプルでありながら非常に効果的な、軸方向固定の部品になります。

ゼーガー C形止め輪DIN471/472

このゼーガーの定番製品は、幅広い用途に適しており、軸方向の固定に最も頻繁に使用される止め輪のひとつです。

ゼーガー 軸用リングDIN471(A型) (軸用 C型止め輪)



機能：軸方向固定

業界・用途：

- 機械工学
- 自動車工学
- ギアシステム
- 電気工学
- 精密機器
- 装置工学

技術データ: [ページ 10-11](#)
データシート: [ページ 12-21](#)

重荷重用 (AS型) :

- 非常に大きい軸力用
- スプライン軸

技術データ: [ページ 10-11](#)
データシート: [ページ 22-23](#)

A型、AS型取付工具: [ページ 104-106](#)
A型専用収納ボックス: [ページ 108](#)

ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型) (穴用 C型止め輪)



機能：穴用の軸方向固定、半径方向ガイド

業界・用途：

- 機械工学
- 自動車工学
- ギアシステム
- 電気工学
- 精密機器
- 装置工学

技術データ: [ページ 10-11](#)
データシート: [ページ 24-33](#)

重荷重用 (JS型) :

- 非常に大きい軸力用
- くさび穴 (または多板クラッチ) への使用

技術データ: [ページ 10-11](#)
データシート: [ページ 34-35](#)

J型、JS型取付工具: [ページ 104-106](#)
J型専用収納ボックス: [ページ 108](#)

ゼーガーVリング(丸S形 / 丸R形止め輪)

標準的なゼーガーリングよりも半径方向の幅が小さく、シャフトまたはハウジングの軸に対して同心の肩部を形成します。

ゼーガーVリング (AV型) (軸用 丸S形止め輪)



機能: 軸用の軸方向固定、半径方向ガイド

用途:

- 半径方向の取り付け高さが小さい設計
- ニードルベアリングとシールの固定

- 軸の光学的考察に基づく使用

技術データ: ページ 10-11
データシート: ページ 36-37

取付工具: ページ 104-106

ゼーガーVリング (JV型) (穴用 丸R形止め輪)



機能: 穴用の軸方向固定、穴の半径方向ガイド

用途:

- 半径方向の取り付け高さが小さい設計
- ニードルベアリングとシールの固定

- 穴の光学的考察に基づく使用

技術データ: ページ 10-11
データシート: ページ 38-39

取付工具: ページ 104-106

ゼーガーKリング

複数の歯が特徴の止め輪です。サイズはDIN 471/472準拠のゼーガーリングと同じです。ゼーガーのKリングは、内部アセンブリーに適しています。

ゼーガーKリング DIN983 (AK型) (軸用 歯付止め輪)



機能: 軸の軸方向固定

用途:

- 大きな間隙、面取り、丸みを帯びた輪郭を持つ機械部品の固定
- 熱交換器パイプの間のスペーサー

技術データ: ページ 10-11
データシート: ページ 40-41

取付工具: ページ 104-106

ゼーガーKリング DIN984 (JK型) (穴用 歯付止め輪)



機能: 穴用の軸方向固定

用途:

- 大きな間隙、面取り、丸みを帯びた輪郭を持つ機械部品の固定
- 熱交換器パイプの間のスペーサー

技術データ: ページ 10-11
データシート: ページ 42-45

取付工具: ページ 104-106

ゼーガーLリング

ゼーガーLリングは、軸方向にスプリング圧力を加えて固定させ、製作公差による遊び(固定部品が軸方向へと動くこと)の発生を、バネ作用で効果的に防止します。

ゼーガー軸用Lリング(AL型) (傾斜歯付止め輪)



機能:

- 軸用の遊び防止
- 軸力の吸収

用途:

- ニロズリングのローラーベアリングへの取り付け

- 多板クラッチのエンドプレートの固定

技術データ: [ページ 46](#)

データシート: [ページ 48-49](#)

取付工具: [ページ 104-106](#)

ゼーガー穴用Lリング(JL型) (傾斜歯付止め輪)



機能:

- 穴の遊び防止
- 軸力の吸収

用途:

- ニロズリングのローラーベアリングへの取り付け

- 多板クラッチのエンドプレートの固定

技術データ: [ページ 46](#)

データシート: [ページ 50-51](#)

取付工具: [ページ 104-106](#)

ゼーガーベベル形止め輪

ゼーガーのベベル型止め輪は、DIN 472準拠のゼーガーリングと同じ特性を持っていますが、溝と機械部品の間にスペーサーのように作用するため、軸方向の公差を効果的に相殺するという利点があります。取り付けには溝が必要です。

ゼーガー 軸用ベベル形止め輪 (JB型)



機能: 穴用の遊び防止

用途:

- 機械工学
- ギアシステム
- 自動車工学
- 車輪軸受

技術データ: [ページ 46](#)

データシート: [ページ 52-53](#)

グリップリング(グリップ形止め輪)

ゼーガーのグリップリングは、比較的に大きい半径と厚みを有しています。この特性により、滑らかで溝のない軸に取り付けることが可能であり、高い軸力を効果的に吸収するのに適しています。

ゼーガーグリップリング(G型) (軸用 グリップ形止め輪：溝加工不要)



機能： 溝なし軸の軸方向固定

用途：

- 溝なし軸用
- レバーベアリング
- ピンの位置決め

- 自動ブレーキの調整（スライディングリングと同様の機能）

技術データ： ページ 54

データシート： ページ 56-57

セルフロックング丸型止め輪

ゼーガーのセルフロックング丸形止め輪は、強い固定力を持ち、半径方向の高さも低いため、溝のない軸と穴にも使用できます。ただし、軸や穴の材質は、止め輪の材質よりも軟質でなければなりません。

ゼーガーセルフロックング丸形止め輪 (ZA型) (軸用CS形止め輪)



機能： 溝なし軸の軸方向固定

用途：

- 浅い溝付き、溝なし軸への使用
- コンパクトなラジアルマウントの高さを必要とするデザイン
- 光学デバイスのレンズとディスクの固定用

- シール固定用

技術データ： ページ 54

データシート： ページ 58-59

ゼーガーセルフロックング丸形止め輪 (ZJ型) (穴用CR形止め輪)



機能： 穴用の軸方向固定

用途：

- 浅い溝付き、溝なし穴への使用
- コンパクトなラジアルマウントの高さを必要とするデザイン
- 光学デバイスのレンズとディスクの固定用

- シール固定用

技術データ： ページ 54

データシート： ページ 60-61

クリセントリング

ゼーガークリセントリングは、クラシックなゼーガーの原理に従って設計されています。唯一のラジアル方向取り付けタイプで、軸径50mmまで対応可能です。

ゼーガークリセント形リング (H型) (クリセント形止め輪)



機能: ラジアル方向取り付けの軸用止め輪

用途:

- スラスト方向取付が不可能な場合、スタンダードの止め輪の代替品として使用可
- プロペラシャフトのユニバーサルジョイント

- ニードルプッシュの内部固定
- フラットリンク固定用

技術データ: ページ 62

データシート: ページ 64-65

リングディスペンサー: ページ 107

DIN 6799準拠のゼーガーリング

止め輪は通常、大量に使用されます。特にボルトの直径が小さい場合はそうです。このタイプの止め輪は、溝をしっかりと囲むように3つの歯があります。

ゼーガー EリングDIN6799 (RA型) (E形止め輪)



機能: ラジアル方向取り付けの軸用止め輪

用途:

- スラスト方向取付が不可能な場合、スタンダードの止め輪の代替品として使用可
- 自動車工学
- 電気工学
- オフィス機器

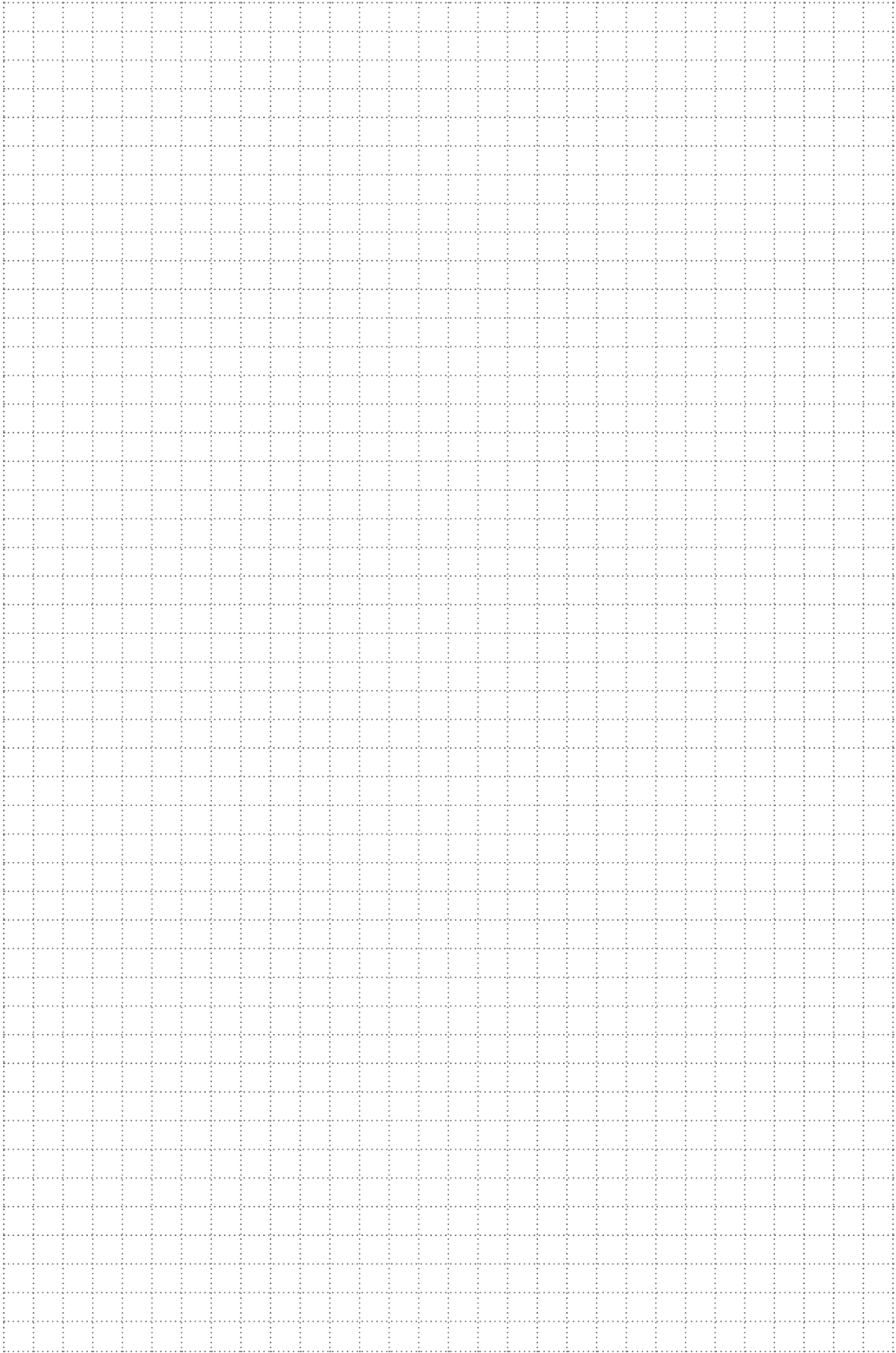
- 精密機器
- 光学工業

技術データ: ページ 62

データシート: ページ 66-67

リングディスペンサー: ページ 107

専用収納ボックス: ページ 109



技術データ：標準型ゼーガーリング

型番	商品詳細 ページ	データシート ページ	製品名
A型	4	12 - 21	ゼーガー 軸用リングDIN471(A型) (軸用C形止め輪)
AS型	4	22 - 23	ゼーガー 軸用リングDIN471(AS型) (軸用C形止め輪 重荷重用)
J型	4	24 - 33	ゼーガー 穴用リングDIN 472 (J型) (穴用C形止め輪)
JS型	4	34 - 35	ゼーガー 穴用リングDIN 472 (JS型) (穴用C形止め輪 重荷重用)
AV型	5	36 - 37	ゼーガーVリング (AV型) (軸用 丸S形止め輪)
JV型	5	38 - 39	ゼーガーVリング (JV型) (穴用 丸R形止め輪)
AK型	5	40 - 41	ゼーガーKリング DIN983 (AK型) (軸用 歯付止め輪)
JK型	5	42 - 45	ゼーガーKリング DIN984 (JK型) (穴用 歯付止め輪)

材料：ばね鋼

硬度：

d ₁ [mm]	HV (ビッカース硬さ)	HRC (ロックウェル硬さ)
3 ÷ 48	470 ÷ 580	47 ÷ 54
50 ÷ 200	435 ÷ 530	44 ÷ 51
202 ÷ 300	390 ÷ 470	40 ÷ 47
305 ÷ 1000	370 ÷ 415	38 ÷ 43

表面保護：メーカー仕様による

- リン酸塩処理＋塗油

特別な処理をご希望の場合はご相談ください： [111ページ](#)をご覧ください

- 塗油のみ
- 亜鉛メッキ
- CuSn8ブロンズ
- 耐食鋼

表面保護：

データシート掲載の「厚み」は、リン酸塩処理、黒色、ならびに塗油のみの止め輪の厚みとなります。その他の表面処理をご希望の場合は、それぞれのコーティングの厚み分が追加されます。

標準化:

データシート内「ゼーガー 軸用リングDIN471 (A型: 軸用C形止め輪)」「ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型: 穴用C形止め輪)」、および「ゼーガー 軸用リングDIN471 (AS型: 軸用C形止め輪 重荷重用)」「ゼーガー穴用リングDIN 472 (JS 型: 穴用C形止め輪 重荷重用)」には、標準化されていないサイズも含まれます。

耐食:

直径100mmを超える耐腐食性リングはリクエストに応じて製造されます。

呼び径100mmを超える寸法では、DIN471/472に準拠した耐食リングとなります。

標準リング(重荷重用以外のリング)は、1.4310 (X10CrNi18-8鋼)、または、2.1030 (CuSn8ブロンズ)の組立穴付きサークリップとしてのみ製造されます。

厚さ $s = 4^{+0.05}_{-0.10}$ mm 幅 $b = 7,5^{+0.5}_{-0.5}$ mm.

非応力直径d3、溝直径d2、溝幅mは、通常のリングに対応します。

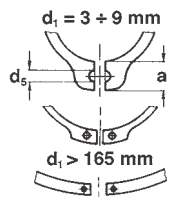
耐食鋼からなる 厚さ $5^{+0.05}_{-0.15}$ mmのリングは、幅12mmまで製造することも可能です。ご注文の際に、断面積12×5をご指定ください。



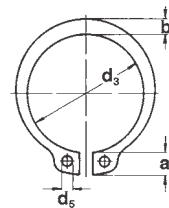
ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 3 – A 56 / DIN 471

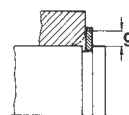
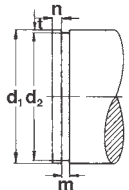
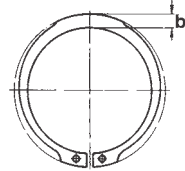
寸法表



メーカー仕様による



非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		S	公 差	d ₃	公 差	a max	b ≈	d ₅ min	重 量 g (kg/1000)	
A 3	3	0,40	−0,05	2,7	+0,04 −0,15	1,9	0,8	1,0	0,017	
A 4	4	0,40	−0,05	3,7	+0,04 −0,15	2,2	0,9	1,0	0,022	
A 5	5	0,60	−0,05	4,7	+0,04 −0,15	2,5	1,1	1,0	0,066	
A 6	6	0,70	−0,05	5,6	+0,04 −0,15	2,7	1,3	1,2	0,084	
A 7	7	0,80	−0,05	6,5	+0,06 −0,18	3,1	1,4	1,2	0,121	
A 8	8	0,80	−0,05	7,4	+0,06 −0,18	3,2	1,5	1,2	0,158	
A 9	9	1,00	−0,06	8,4	+0,06 −0,18	3,3	1,7	1,2	0,300	
A 10	10	1,00	−0,06	9,3	+0,10 −0,36	3,3	1,8	1,5	0,340	
A 11	11	1,00	−0,06	10,2	+0,10 −0,36	3,3	1,8	1,5	0,410	
A 12	12	1,00	−0,06	11,0	+0,10 −0,36	3,3	1,8	1,7	0,500	
A 13	13	1,00	−0,06	11,9	+0,10 −0,36	3,4	2,0	1,7	0,530	
A 14	14	1,00	−0,06	12,9	+0,10 −0,36	3,5	2,1	1,7	0,640	
A 15	15	1,00	−0,06	13,8	+0,10 −0,36	3,6	2,2	1,7	0,670	
A 16	16	1,00	−0,06	14,7	+0,10 −0,36	3,7	2,2	1,7	0,700	
A 17	17	1,00	−0,06	15,7	+0,10 −0,36	3,8	2,3	1,7	0,820	
A 18	18	1,20	−0,06	16,5	+0,10 −0,36	3,9	2,4	2,0	1,110	
A 19	19	1,20	−0,06	17,5	+0,10 −0,36	3,9	2,5	2,0	1,220	
A 20	20	1,20	−0,06	18,5	+0,13 −0,42	4,0	2,6	2,0	1,300	
A 21	21	1,20	−0,06	19,5	+0,13 −0,42	4,1	2,7	2,0	1,420	
A 22	22	1,20	−0,06	20,5	+0,13 −0,42	4,2	2,8	2,0	1,500	
A 23	23	1,20	−0,06	21,5	+0,13 −0,42	4,3	2,9	2,0	1,630	
A 24	24	1,20	−0,06	22,2	+0,21 −0,42	4,4	3,0	2,0	1,770	
A 25	25	1,20	−0,06	23,2	+0,21 −0,42	4,4	3,0	2,0	1,900	
A 26	26	1,20	−0,06	24,2	+0,21 −0,42	4,5	3,1	2,0	1,960	
A 27	27	1,20	−0,06	24,9	+0,21 −0,42	4,6	3,1	2,0	2,080	
A 28	28	1,50	−0,06	25,9	+0,21 −0,42	4,7	3,2	2,0	2,920	
A 29	29	1,50	−0,06	26,9	+0,21 −0,42	4,8	3,4	2,0	3,200	
A 30	30	1,50	−0,06	27,9	+0,21 −0,42	5,0	3,5	2,0	3,320	
A 31	31	1,50	−0,06	28,6	+0,21 −0,42	5,1	3,5	2,5	3,450	
A 32	32	1,50	−0,06	29,6	+0,21 −0,42	5,2	3,6	2,5	3,540	
A 33	33	1,50	−0,06	30,5	+0,25 −0,50	5,2	3,7	2,5	3,690	
A 34	34	1,50	−0,06	31,5	+0,25 −0,50	5,4	3,8	2,5	3,800	
A 35	35	1,50	−0,06	32,2	+0,25 −0,50	5,6	3,9	2,5	4,000	
A 36	36	1,75	−0,06	33,2	+0,25 −0,50	5,6	4,0	2,5	5,000	
A 37	37	1,75	−0,06	34,2	+0,25 −0,50	5,7	4,1	2,5	5,370	
A 38	38	1,75	−0,06	35,2	+0,25 −0,50	5,8	4,2	2,5	5,620	
A 39	39	1,75	−0,06	36,0	+0,25 −0,50	5,9	4,3	2,5	5,850	
A 40	40	1,75	−0,06	36,5	+0,39 −0,90	6,0	4,4	2,5	6,030	
A 41	41	1,75	−0,06	37,5	+0,39 −0,90	6,2	4,5	2,5	6,215	
A 42	42	1,75	−0,06	38,5	+0,39 −0,90	6,5	4,5	2,5	6,500	
A 44	44	1,75	−0,06	40,5	+0,39 −0,90	6,6	4,6	2,5	7,000	
A 45	45	1,75	−0,06	41,5	+0,39 −0,90	6,7	4,7	2,5	7,500	
A 46	46	1,75	−0,06	42,5	+0,39 −0,90	6,7	4,8	2,5	7,600	
A 47	47	1,75	−0,06	43,5	+0,39 −0,90	6,8	4,9	2,5	7,500	
A 48	48	1,75	−0,06	44,5	+0,39 −0,90	6,9	5,0	2,5	7,900	
A 50	50	2,00	−0,07	45,8	+0,39 −0,90	6,9	5,1	2,5	10,200	
A 52	52	2,00	−0,07	47,8	+0,39 −0,90	7,0	5,2	2,5	11,100	
A 54	54	2,00	−0,07	49,8	+0,39 −0,90	7,1	5,3	2,5	11,300	
A 55	55	2,00	−0,07	50,8	+0,46 −1,10	7,2	5,4	2,5	11,400	
A 56	56	2,00	−0,07	51,8	+0,46 −1,10	7,3	5,5	2,5	11,800	

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 3 – A 56 / DIN 471

溝				補足データ								
d ₂ * 2,8 3,8 4,8 5,7 6,7	公 差 −0,04 −0,04 −0,04 −0,04 −0,06	m* min. 0,50 0,50 0,70 0,80 0,90	t 0,10 0,10 0,10 0,15 0,15	n 0,3 0,3 0,3 0,5 0,5	F N kN 0,1 0,2 0,2 0,4 0,5	FR kN 0,47 0,50 1,00 1,45 2,60	g 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	FRg kN 0,27 0,30 0,80 0,90 1,40	AN mm ² 0,9 1,2 1,5 2,8 3,2	K kN · mm 2,06 1,93 7,38 10,40 14,70	n _{abl.} x1000 (1/min) 360 211 154 114 121	プライヤー ZGA-0 ZGA-0 ZGA-0 ZGA-0 ZGA-0
7,6 8,6 9,6 10,5 11,5	−0,06 −0,06 −0,11 −0,11 −0,11	0,90 1,10 1,10 1,10 1,10	0,20 0,20 0,20 0,25 0,25	0,6 0,6 0,6 0,8 0,8	0,8 0,9 1,0 1,4 1,5	3,00 3,50 4,00 4,50 5,00	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0	2,00 2,40 2,40 2,40 2,40	4,9 5,5 6,2 8,4 9,2	14,20 30,00 28,20 26,10 24,00	96 85 84 70 75	ZGA-0 ZGA-0 ZGA-1 ZGA-1 ZGA-1
12,4 13,4 14,3 15,2 16,2	−0,11 −0,11 −0,11 −0,11 −0,11	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	0,30 0,30 0,35 0,40 0,40	0,9 0,9 1,1 1,2 1,2	2,0 2,1 2,6 3,2 3,4	5,80 6,40 6,90 7,40 8,00	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	2,40 2,40 2,40 2,40 2,40	11,9 12,9 16,1 19,6 20,8	23,20 22,90 21,60 21,00 21,60	66 58 50 45 41	ZGA-1 ZGA-1 ZGA-1 ZGA-1 ZGA-1
17,0 18,0 19,0 20,0 21,0	−0,11 −0,11 −0,13 −0,13 −0,13	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	4,5 4,8 5,0 5,3 5,6	17,00 17,00 17,10 16,80 16,90	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	3,75 3,80 3,85 3,75 3,80	27,5 29,1 30,6 32,2 33,8	37,10 36,40 36,30 35,40 35,40	39 35 32 29 27	ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2
22,0 22,9 23,9 24,9 25,6	−0,15 −0,21 −0,21 −0,21 −0,21	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	0,50 0,55 0,55 0,55 0,70	1,5 1,7 1,7 1,7 2,1	5,9 6,7 7,0 7,3 9,6	16,60 16,10 16,20 16,10 16,40	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	3,80 3,65 3,70 3,70 3,80	35,4 40,5 42,3 44,0 57,8	34,70 33,40 33,40 32,90 33,40	25 27 25 24 22	ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2
26,6 27,6 28,6 29,3 30,3	−0,21 −0,21 −0,21 −0,21 −0,25	1,60 1,60 1,60 1,60 1,60	0,70 0,70 0,70 0,85 0,85	2,1 2,1 2,1 2,6 2,6	10,0 10,3 10,7 13,4 13,8	32,10 31,80 32,10 31,50 31,20	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0	7,50 7,45 7,65 5,60 5,55	60,0 62,0 64,0 81,0 83,0	65,00 64,00 64,20 62,80 61,80	21 20 19 18 17	ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2
31,3 32,3 33,0 34,0 35,0	−0,25 −0,25 −0,25 −0,25 −0,25	1,60 1,60 1,60 1,85 1,85	0,85 0,85 1,00 1,00 1,00	2,6 2,6 3,0 3,0 3,0	14,3 14,7 17,8 18,3 18,8	31,60 31,30 30,80 49,40 50,00	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0	5,65 5,60 5,55 9,00 9,15	86,0 88,0 107,0 110,0 113,0	62,20 61,30 60,10 95,80 96,40	17 16 16 15 14	ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2 ZGA-2
36,0 37,0 37,5 38,5 39,5	−0,25 −0,25 −0,25 −0,25 −0,25	1,85 1,85 1,85 1,85 1,85	1,00 1,00 1,25 1,25 1,25	3,0 3,0 3,8 3,8 3,8	19,3 19,9 25,3 26,0 26,7	49,50 49,80 51,00 50,10 50,00	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0	9,10 9,25 9,50 9,40 9,45	116,0 119,0 152,0 156,0 160,0	95,00 95,20 97,00 94,50 93,70	14 15 14 14 13	ZGA-2 ZGA-2 ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3
41,5 42,5 43,5 44,5 45,5	−0,25 −0,25 −0,25 −0,25 −0,25	1,85 1,85 1,85 1,85 1,85	1,25 1,25 1,25 1,25 1,25	3,8 3,8 3,8 3,8 3,8	28,0 28,6 29,4 30,0 30,7	48,50 49,00 48,90 49,50 49,40	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0	9,20 9,35 9,40 9,55 9,55	168,0 172,0 177,0 180,0 184,0	90,70 91,00 90,20 90,70 90,00	12 11 11 11 10	ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3
47,0 49,0 51,0 52,0 53,0	−0,25 −0,25 −0,30 −0,30 −0,30	2,15 2,15 2,15 2,15 2,15	1,50 1,50 1,50 1,50 1,50	4,5 4,5 4,5 4,5 4,5	38,0 39,7 41,2 42,0 42,8	73,30 73,10 71,20 71,40 70,80	2,0 2,5 2,5 2,5 2,5	14,40 11,50 11,30 11,40 11,30	228,0 238,0 247,0 252,0 257,0	133,00 133,00 129,00 130,00 129,00	11 10 9 9 9	ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3 ZGA-3

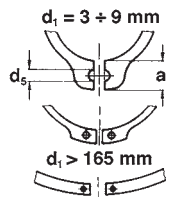
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



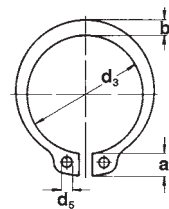
ゼーガー 軸用リングDIN471(A型) (軸用C形止め輪)

A57 – A152 / DIN 471

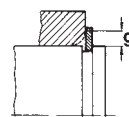
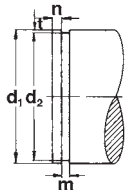
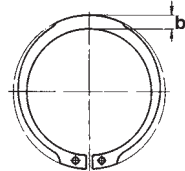
寸法表



メーカー仕様による



非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		S	公 差	d ₃	公 差	a	b	d ₅	重 量	
						max	≈	min	g (kg/1000)	
A 57	57	2,00	−0,07	52,8	+0,46 −1,10	7,3	5,5	2,5	12,200	
A 58	58	2,00	−0,07	53,8	+0,46 −1,10	7,3	5,6	2,5	12,600	
A 60	60	2,00	−0,07	55,8	+0,46 −1,10	7,4	5,8	2,5	12,900	
A 62	62	2,00	−0,07	57,8	+0,46 −1,10	7,5	6,0	2,5	14,300	
A 63	63	2,00	−0,07	58,8	+0,46 −1,10	7,6	6,2	2,5	15,900	
A 65	65	2,50	−0,07	60,8	+0,46 −1,10	7,8	6,3	3,0	18,200	
A 67	67	2,50	−0,07	62,5	+0,46 −1,10	7,9	6,4	3,0	20,300	
A 68	68	2,50	−0,07	63,5	+0,46 −1,10	8,0	6,5	3,0	21,800	
A 70	70	2,50	−0,07	65,5	+0,46 −1,10	8,1	6,6	3,0	22,000	
A 72	72	2,50	−0,07	67,5	+0,46 −1,10	8,2	6,8	3,0	22,500	
A 75	75	2,50	−0,07	70,5	+0,46 −1,10	8,4	7,0	3,0	24,600	
A 77	77	2,50	−0,07	72,5	+0,46 −1,10	8,5	7,2	3,0	25,700	
A 78	78	2,50	−0,07	73,5	+0,46 −1,10	8,6	7,3	3,0	26,200	
A 80	80	2,50	−0,07	74,5	+0,46 −1,10	8,6	7,4	3,0	27,300	
A 82	82	2,50	−0,07	76,5	+0,46 −1,10	8,7	7,6	3,0	31,200	
A 85	85	3,00	−0,08	79,5	+0,46 −1,10	8,7	7,8	3,5	36,400	
A 87	87	3,00	−0,08	81,5	+0,54 −1,30	8,8	7,9	3,5	39,800	
A 88	88	3,00	−0,08	82,5	+0,54 −1,30	8,8	8,0	3,5	41,200	
A 90	90	3,00	−0,08	84,5	+0,54 −1,30	8,8	8,2	3,5	44,500	
A 92	92	3,00	−0,08	86,5	+0,54 −1,30	9,0	8,4	3,5	46,000	
A 95	95	3,00	−0,08	89,5	+0,54 −1,30	9,4	8,6	3,5	49,000	
A 97	97	3,00	−0,08	91,5	+0,54 −1,30	9,4	8,8	3,5	50,200	
A 98	98	3,00	−0,08	91,5	+0,54 −1,30	9,4	8,8	3,5	50,200	
A 100	100	3,00	−0,08	94,5	+0,54 −1,30	9,6	9,0	3,5	53,700	
A 102	102	4,00	−0,10	95,0	+0,54 −1,30	9,7	9,2	3,5	78,000	
A 105	105	4,00	−0,10	98,0	+0,54 −1,30	9,9	9,3	3,5	80,000	
A 107	107	4,00	−0,10	100,0	+0,54 −1,30	10,0	9,5	3,5	81,000	
A 108	108	4,00	−0,10	100,0	+0,54 −1,30	10,0	9,5	3,5	81,000	
A 110	110	4,00	−0,10	103,0	+0,54 −1,30	10,1	9,6	3,5	82,000	
A 112	112	4,00	−0,10	105,0	+0,54 −1,30	10,3	9,7	3,5	83,000	
A 115	115	4,00	−0,10	108,0	+0,54 −1,30	10,6	9,8	3,5	84,000	
A 117	117	4,00	−0,10	110,0	+0,54 −1,30	10,8	10,0	3,5	85,000	
A 118	118	4,00	−0,10	110,0	+0,54 −1,30	10,8	10,0	3,5	85,000	
A 120	120	4,00	−0,10	113,0	+0,54 −1,30	11,0	10,2	3,5	86,000	
A 122	122	4,00	−0,10	115,0	+0,54 −1,30	11,2	10,3	4,0	88,000	
A 125	125	4,00	−0,10	118,0	+0,54 −1,30	11,4	10,4	4,0	90,000	
A 127	127	4,00	−0,10	120,0	+0,54 −1,30	11,4	10,5	4,0	95,000	
A 128	128	4,00	−0,10	120,0	+0,54 −1,30	11,4	10,5	4,0	95,000	
A 130	130	4,00	−0,10	123,0	+0,63 −1,50	11,6	10,7	4,0	100,000	
A 132	132	4,00	−0,10	125,0	+0,63 −1,50	11,7	10,8	4,0	103,000	
A 135	135	4,00	−0,10	128,0	+0,63 −1,50	11,8	11,0	4,0	104,000	
A 137	137	4,00	−0,10	130,0	+0,63 −1,50	11,9	11,0	4,0	107,000	
A 138	138	4,00	−0,10	130,0	+0,63 −1,50	11,9	11,0	4,0	107,000	
A 140	140	4,00	−0,10	133,0	+0,63 −1,50	12,0	11,2	4,0	110,000	
A 142	142	4,00	−0,10	135,0	+0,63 −1,50	12,1	11,3	4,0	112,000	
A 145	145	4,00	−0,10	138,0	+0,63 −1,50	12,2	11,5	4,0	115,000	
A 147	147	4,00	−0,10	140,0	+0,63 −1,50	12,3	11,6	4,0	116,000	
A 148	148	4,00	−0,10	140,0	+0,63 −1,50	12,3	11,6	4,0	116,000	
A 150	150	4,00	−0,10	142,0	+0,63 −1,50	13,0	11,8	4,0	120,000	
A 152	152	4,00	−0,10	143,0	+0,63 −1,50	13,0	11,9	4,0	128,000	

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー 軸用リングDIN471(A型) (軸用C形止め輪)

A57 – A152 / DIN 471

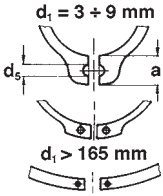
溝				補足データ								
d ₂ [*]	公 差	m [*] min.	t	n	F _N kN	FR kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN・mm	n _{abl.} x1000 (1/min)	プライヤー
54,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	43,7	70,90	2,5	11,40	262,0	128,00	8	ZGA-3
55,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	44,3	71,10	2,5	11,50	266,0	129,00	8	ZGA-3
57,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	46,0	69,20	2,5	11,30	276,0	126,00	8	ZGA-3
59,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	47,5	69,30	2,5	11,40	285,0	126,00	7	ZGA-3
60,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	48,3	70,20	2,5	11,60	290,0	126,00	7	ZGA-3
62,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	49,8	135,00	2,5	22,70	299,0	245,00	7,0	ZGA-3
64,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	51,3	136,00	2,5	23,00	308,0	245,00	7,0	ZGA-3
65,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	52,2	135,00	2,5	23,10	313,0	244,00	7,0	ZGA-3
67,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	53,8	134,00	2,5	23,00	323,0	241,00	7,0	ZGA-3
69,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	55,3	131,00	2,5	22,80	332,0	236,00	6,0	ZGA-3
72,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	57,6	130,00	2,5	22,80	346,0	234,00	6,0	ZGA-3
74,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	59,3	131,00	3,0	19,70	356,0	238,00	6,0	ZGA-3
75,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	60,0	131,00	3,0	19,70	360,0	239,00	5,0	ZGA-3
76,5	−0,30	2,65	1,75	5,3	71,6	128,00	3,0	19,50	430,0	236,00	6,0	ZGA-3
78,5	−0,30	2,65	1,75	5,3	73,5	128,00	3,0	19,60	441,0	237,00	6,0	ZGA-3
81,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	76,2	215,00	3,0	33,40	457,0	405,00	6,0	ZGA-4
83,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	78,2	222,00	3,0	34,80	469,0	405,00	5,0	ZGA-4
84,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	79,0	221,00	3,0	34,80	474,0	406,00	5,0	ZGA-4
86,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	80,0	217,00	3,0	34,40	485,0	401,00	5,0	ZGA-4
88,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	82,0	217,00	3,5	29,60	496,0	404,00	5,0	ZGA-4
91,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	85,0	212,00	3,5	29,20	513,0	400,00	5,0	ZGA-4
93,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	87,0	211,00	3,5	29,40	524,0	401,00	4,0	ZGA-4
94,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	88,0	208,00	3,5	29,00	529,0	397,00	4,0	ZGA-4
96,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	90,0	206,00	3,5	29,00	540,0	397,00	4,0	ZGA-4
98,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	104,0	482,00	3,5	68,50	628,0	935,00	5,0	ZGA-4
101,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	107,0	471,00	3,5	67,70	646,0	925,00	5,0	ZGA-4
103,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	110,0	465,00	3,5	67,30	660,0	920,00	5,0	ZGA-4
104,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	111,0	459,00	3,5	66,30	666,0	912,00	4,0	ZGA-4
106,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	113,0	457,00	3,5	66,90	678,0	914,00	4,0	ZGA-4
108,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	115,0	451,00	3,5	66,60	690,0	910,00	4,0	ZGA-4
111,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	118,0	438,00	3,5	65,50	709,0	894,00	4,0	ZGA-4
113,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	120,0	437,00	3,5	65,60	722,0	899,00	4,0	ZGA-4
114,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	121,0	430,00	3,5	64,80	728,0	887,00	4,0	ZGA-4
116,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	123,0	424,00	3,5	64,50	741,0	882,00	4,0	ZGA-4
118,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	125,0	418,00	4,0	56,60	753,0	875,00	4,0	ZGA-5
121,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	128,0	411,00	4,0	56,50	772,0	870,00	3,0	ZGA-5
123,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	130,0	407,00	4,0	56,10	785,0	868,00	3,0	ZGA-5
124,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	131,0	401,00	4,0	55,60	791,0	859,00	3,0	ZGA-5
126,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	134,0	395,00	4,0	55,20	804,0	852,00	3,0	ZGA-5
128,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	136,0	396,00	4,0	55,60	816,0	859,00	3,0	ZGA-5
131,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	139,0	389,00	4,0	55,40	835,0	854,00	3,0	ZGA-5
133,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	141,0	380,00	4,0	54,40	848,0	840,00	3,0	ZGA-5
134,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	142,0	381,00	4,0	54,70	854,0	845,00	3,0	ZGA-5
136,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	144,0	376,00	4,0	54,40	867,0	840,00	3,0	ZGA-5
138,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	146,0	370,00	4,0	54,00	880,0	833,00	3,0	ZGA-5
141,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	149,0	367,00	4,0	53,80	898,0	833,00	3,0	ZGA-5
143,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	151,0	361,00	4,0	53,50	910,0	826,00	3,0	ZGA-5
144,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	152,0	357,00	4,0	53,00	916,0	820,00	2,0	ZGA-5
145,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	193,0	357,00	4,0	53,40	1158,0	825,00	2,0	ZGA-5
147,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	195,0	356,00	4,0	53,10	1174,0	822,00	3,0	ZGA-5



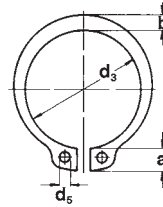
ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 155– A 252 / DIN 471

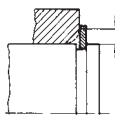
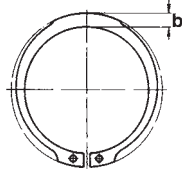
寸法表



メーカー仕様による



非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		s	公 差	d ₃	公 差	a max	b ≈	d ₅ min	重 量 g (kg/1000)
A 155	155	4,00	−0,10	146,0	+0,63 −1,50	13,0	12,0	4,0	135,000
A 157	157	4,00	−0,10	148,0	+0,63 −1,50	13,1	12,0	4,0	140,000
A 158	158	4,00	−0,10	148,0	+0,63 −1,50	13,1	12,0	4,0	140,000
A 160	160	4,00	−0,10	151,0	+0,63 −1,50	13,3	12,2	4,0	150,000
A 162	162	4,00	−0,10	152,5	+0,63 −1,50	13,3	12,3	4,0	155,000
A 165	165	4,00	−0,10	155,5	+0,63 −1,50	13,5	12,5	4,0	160,000
A 167	167	4,00	−0,10	157,5	+0,63 −1,50	13,5	12,9	4,0	163,000
A 168	168	4,00	−0,10	157,5	+0,63 −1,50	13,5	12,9	4,0	163,000
A 170	170	4,00	−0,10	160,5	+0,63 −1,50	13,5	12,9	4,0	170,000
A 172	172	4,00	−0,10	160,5	+0,63 −1,50	13,5	12,9	4,0	170,000
A 175	175	4,00	−0,10	165,5	+0,63 −1,50	13,5	12,9	4,0	180,000
A 177	177	4,00	−0,10	167,5	+0,63 −1,50	14,2	13,5	4,0	183,000
A 178	178	4,00	−0,10	167,5	+0,63 −1,50	14,2	13,5	4,0	183,000
A 180	180	4,00	−0,10	170,5	+0,63 −1,50	14,2	13,5	4,0	190,000
A 182	182	4,00	−0,10	170,5	+0,63 −1,50	14,2	13,5	4,0	190,000
A 185	185	4,00	−0,10	175,5	+0,63 −1,50	14,2	13,5	4,0	200,000
A 187	187	4,00	−0,10	177,5	+0,63 −1,50	14,2	14,0	4,0	203,000
A 188	188	4,00	−0,10	177,5	+0,63 −1,50	14,2	14,0	4,0	203,000
A 190	190	4,00	−0,10	180,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	210,000
A 192	192	4,00	−0,10	180,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	210,000
A 195	195	4,00	−0,10	185,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	220,000
A 197	197	4,00	−0,10	187,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	223,000
A 198	198	4,00	−0,10	187,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	223,000
A 200	200	4,00	−0,10	190,5	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	230,000
A 202	202	5,00	−0,12	190,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	235,000
A 205	205	5,00	−0,12	193,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	243,000
A 207	207	5,00	−0,12	193,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	243,000
A 208	208	5,00	−0,12	193,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	243,000
A 210	210	5,00	−0,12	198,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	248,000
A 212	212	5,00	−0,12	198,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	248,000
A 215	215	5,00	−0,12	203,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	260,000
A 217	217	5,00	−0,12	203,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	260,000
A 218	218	5,00	−0,12	203,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	260,000
A 220	220	5,00	−0,12	208,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	265,000
A 222	222	5,00	−0,12	208,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	265,000
A 225	225	5,00	−0,12	213,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	280,000
A 227	227	5,00	−0,12	213,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	280,000
A 228	228	5,00	−0,12	213,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	280,000
A 230	230	5,00	−0,12	218,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	290,000
A 232	232	5,00	−0,12	218,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	290,000
A 235	235	5,00	−0,12	223,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	305,000
A 237	237	5,00	−0,12	223,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	305,000
A 238	238	5,00	−0,12	223,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	305,000
A 240	240	5,00	−0,12	228,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	310,000
A 242	242	5,00	−0,12	228,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	310,000
A 245	245	5,00	−0,12	233,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	325,000
A 247	247	5,00	−0,12	233,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	325,000
A 248	248	5,00	−0,12	233,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	325,000
A 250	250	5,00	−0,12	238,0	+0,72 −1,70	14,2	14,0	4,0	335,000
A 252	252	5,00	−0,12	238,0	+0,72 −1,70	16,2	16,0	5,0	335,000

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 155– A 252 / DIN 471

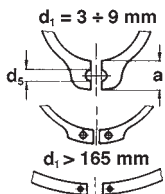
溝				補足データ								
d ₂ [*]	公 差	m [*] min.	t	n	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN · mm	ⁿ _{abl.} x1000 (1/min)	プライヤー
150,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	199,0	352,00	4,0	52,60	1198,0	814,00	3,0	ZGA-5
152,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	202,0	352,00	4,0	52,50	1212,0	814,00	3,0	ZGA-5
153,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	203,0	353,00	4,0	52,70	1221,0	815,00	3,0	ZGA-5
155,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	206,0	349,00	4,0	52,20	1237,0	806,00	3,0	ZGA-5
157,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	208,0	348,00	5,0	41,70	1251,0	804,00	3,0	ZGA-5
160,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	212,0	345,00	5,0	41,40	1275,0	797,00	3,0	ZGA-5
162,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	215,0	354,00	5,0	42,50	1291,0	819,00	3,0	ZGA-5
163,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	216,0	353,00	5,0	42,40	1300,0	815,00	2,0	ZGA-5
165,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	219,0	349,00	5,0	41,90	1315,0	806,00	2,0	ZGA-5
167,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	221,0	344,00	5,0	41,30	1330,0	795,00	2,0	ZGA-5
170,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	225,0	340,00	5,0	40,70	1353,0	785,00	2,0	ZGA-5
172,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	228,0	335,00	5,0	40,20	1370,0	774,00	2,0	ZGA-5
173,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	229,0	349,00	5,0	42,00	1378,0	807,00	2,0	ZGA-5
175,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	232,0	345,00	5,0	41,40	1393,0	797,00	2,0	ZGA-5
177,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	235,0	341,00	5,0	41,00	1410,0	789,00	2,0	ZGA-5
180,0	−0,63	4,15	2,50	7,5	238,0	336,00	5,0	40,40	1432,0	777,00	2,0	ZGA-5
182,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	241,0	338,00	5,0	40,50	1449,0	781,00	2,0	ZGA-5
183,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	242,0	337,00	5,0	40,60	1457,0	779,00	2,0	ZGA-5
185,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	245,0	333,00	5,0	40,00	1471,0	770,00	2,0	ZGA-5
187,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	248,0	330,00	5,0	39,60	1488,0	763,00	2,0	ZGA-5
190,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	251,0	325,00	5,0	39,00	1511,0	751,00	2,0	ZGA-5
192,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	254,0	322,00	5,0	38,60	1528,0	744,00	2,0	ZGA-5
193,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	255,0	322,00	5,0	38,70	1535,0	739,00	2,0	ZGA-5
195,0	−0,72	4,15	2,50	7,5	258,0	319,00	5,0	38,30	1550,0	731,00	2,0	ZGA-5
196,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	312,0	624,00	6,0	62,50	1875,0	1430,00	2,0	ZGA-5
199,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	317,0	611,00	6,0	61,30	1905,0	1401,00	2,0	ZGA-5
201,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	320,0	608,00	6,0	60,90	1921,0	1392,00	2,0	ZGA-5
202,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	321,0	605,00	6,0	60,50	1930,0	1385,00	2,0	ZGA-5
204,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	325,0	598,00	6,0	59,90	1951,0	1370,00	2,0	ZGA-5
206,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	328,0	593,00	6,0	59,50	1969,0	1359,00	2,0	ZGA-5
209,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	332,0	585,00	6,0	58,50	1997,0	1340,00	2,0	ZGA-5
211,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	336,0	580,00	6,0	58,10	2018,0	1330,00	2,0	ZGA-5
212,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	337,0	577,00	6,0	57,80	2024,0	1322,00	2,0	ZGA-5
214,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	340,0	572,00	6,0	57,30	2045,0	1311,00	2,0	ZGA-5
216,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	343,0	567,00	6,0	56,80	2062,0	1300,00	2,0	ZGA-5
219,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	349,0	559,00	6,0	56,00	2095,0	1282,00	2,0	ZGA-5
221,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	351,0	555,00	6,0	55,50	2110,0	1271,00	1,0	ZGA-5
222,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	353,0	552,00	6,0	55,40	2120,0	1265,00	1,0	ZGA-5
224,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	356,0	548,00	6,0	55,00	2140,0	1257,00	1,0	ZGA-5
226,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	359,0	543,00	6,0	54,50	2155,0	1243,00	1,0	ZGA-5
229,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	364,0	537,00	6,0	53,80	2185,0	1230,00	1,0	ZGA-5
231,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	367,0	532,00	6,0	53,40	2202,0	1220,00	1,0	ZGA-5
232,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	369,0	530,00	6,0	53,00	2215,0	1214,00	1,0	ZGA-5
234,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	372,0	530,00	6,0	53,00	2236,0	1214,00	1,0	ZGA-5
236,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	375,0	520,00	6,0	52,20	2250,0	1193,00	1,0	ZGA-5
239,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	380,0	515,00	6,0	51,50	2280,0	1180,00	1,0	ZGA-5
241,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	383,0	511,00	6,0	51,20	2300,0	1171,00	1,0	ZGA-5
242,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	385,0	508,00	6,0	50,90	2310,0	1164,00	1,0	ZGA-5
244,0	−0,72	5,15	3,00	9,0	388,0	504,00	6,0	50,50	2330,0	1155,00	1,0	ZGA-5
244,0	−0,72	5,15	4,00	12,0	519,0	563,00	6,0	56,40	3115,0	1290,00	1,0	ZGA-6



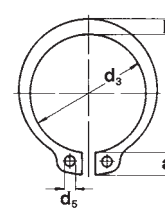
ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 255 – A 460 / DIN 471

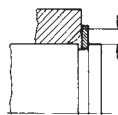
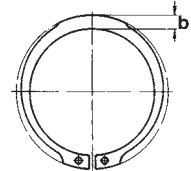
寸法表



メーカー仕様による



非圧縮状態



予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 255 – A 460 / DIN 471

溝				補足データ								
d ₂ [*]	公 差	m [*] min.	t	n	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN・mm	n _{abl.} x1000 (1/min)	プライヤー
247,0	−0,72	5,15	4,00	12,0	525,0	557,00	6,0	55,70	3150,0	1276,00	1,0	ZGA-6
249,0	−0,72	5,15	4,00	12,0	529,0	551,00	6,0	55,20	3175,0	1264,00	1,0	ZGA-6
250,0	−0,72	5,15	4,00	12,0	531,0	550,00	6,0	55,10	3190,0	1260,00	1,0	ZGA-6
252,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	535,0	540,00	6,0	54,60	3215,0	1250,00	1,0	ZGA-6
254,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	540,0	542,00	6,0	54,40	3240,0	1242,00	1,0	ZGA-6
257,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	546,0	536,00	6,0	53,70	3280,0	1228,00	1,0	ZGA-6
259,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	550,0	532,00	6,0	53,30	3300,0	1219,00	1,0	ZGA-6
260,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	553,0	529,00	6,0	53,00	3320,0	1213,00	1,0	ZGA-6
262,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	556,0	525,00	6,0	52,50	3340,0	1203,00	1,0	ZGA-6
264,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	560,0	522,00	6,0	52,00	3365,0	1196,00	1,0	ZGA-6
267,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	566,0	516,00	6,0	51,00	3400,0	1183,00	1,0	ZGA-6
269,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	571,0	513,00	6,0	51,00	3430,0	1175,00	1,0	ZGA-6
270,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	574,0	510,00	6,0	51,00	3445,0	1170,00	1,0	ZGA-6
272,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	576,0	508,00	6,0	50,00	3460,0	1164,00	1,0	ZGA-6
274,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	580,0	503,00	6,0	50,00	3485,0	1152,00	1,0	ZGA-6
277,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	587,0	499,00	6,0	50,00	3525,0	1143,00	1,0	ZGA-6
279,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	591,0	494,00	6,0	49,00	3550,0	1133,00	1,0	ZGA-6
280,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	594,0	493,00	6,0	49,00	3565,0	1131,00	1,0	ZGA-6
282,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	599,0	490,00	6,0	49,00	3595,0	1124,00	1,0	ZGA-6
284,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	603,0	487,00	6,0	48,00	3620,0	1116,00	1,0	ZGA-6
287,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	609,0	481,00	6,0	48,00	3655,0	1103,00	1,0	ZGA-6
289,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	613,0	479,00	6,0	48,00	3680,0	1098,00	1,0	ZGA-6
290,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	615,0	476,00	6,0	47,00	3695,0	1092,00	1,0	ZGA-6
292,0	−0,81	5,15	4,00	12,0	619,0	475,00	6,0	47,00	3715,0	1088,00	1,0	ZGA-6
295,0	−0,81	6,20	5,00	15,0	785,0	1036,00	7,0	89,00	4712,0	2374,00	1,0	ZGA-6
300,0	−0,81	6,20	5,00	15,0	796,0	1016,00	7,0	87,00	4780,0	2329,00	1,0	ZGA-6
305,0	−0,81	6,20	5,00	15,0	811,0	1007,00	7,0	86,00	4869,0	2307,00	1,0	ZGA-6
310,0	−0,81	6,20	5,00	15,0	825,0	988,00	7,0	85,00	4950,0	2264,00	1,0	ZGA-6
315,0	−0,81	6,20	5,00	15,0	837,0	975,00	7,0	83,00	5027,0	2233,00	1,0	ZGA-6
320,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	850,0	958,00	7,0	82,00	5100,0	2195,00	1,0	ZGA-6
325,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	864,0	945,00	7,0	81,00	5184,0	2166,00	1,0	ZGA-6
330,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	876,0	932,00	7,0	80,00	5260,0	2136,00	1,0	ZGA-6
335,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	890,0	917,00	7,0	79,00	5341,0	2102,00	1,0	ZGA-6
340,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	903,0	906,00	7,0	77,00	5420,0	2074,00	1,0	ZGA-6
345,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	916,0	894,00	7,0	76,00	5498,0	2048,00	1,0	ZGA-6
350,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	928,0	880,00	7,0	75,00	5570,0	2017,00	1,0	ZGA-6
355,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	942,0	868,00	7,0	74,00	5655,0	1990,00	1,0	ZGA-6
360,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	955,0	856,00	7,0	73,00	5730,0	1962,00	1,0	ZGA-6
365,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	968,0	847,00	7,0	72,00	5812,0	1943,00	1,0	ZGA-6
370,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	980,0	833,00	7,0	71,00	5880,0	1909,00	1,0	ZGA-6
375,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	994,0	823,00	7,0	70,00	5969,0	1886,00	1,0	ZGA-6
380,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	1008,0	814,00	7,0	70,00	6050,0	1865,00	1,0	ZGA-6
385,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	1021,0	803,00	7,0	69,00	6126,0	1841,00	1,0	ZGA-6
390,0	−0,89	6,20	5,00	15,0	1033,0	793,00	7,0	69,00	6200,0	1817,00	1,0	ZGA-6
398,0	−0,89	7,20	6,00	18,0	1269,0	1616,00	7,0	139,00	7615,0	3701,00	1,0	ZGA-7
408,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1300,0	1569,00	7,0	135,00	7803,0	3595,00	1,0	ZGA-7
418,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1332,0	1540,00	7,0	132,00	7992,0	3527,00	1,0	ZGA-7
428,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1363,0	1500,00	7,0	129,00	8181,0	3448,00	1,0	ZGA-7
438,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1393,0	1472,00	7,0	126,00	8360,0	3373,00	1,0	ZGA-7
448,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1426,0	1443,00	7,0	124,00	8557,0	3305,00	1,0	ZGA-7

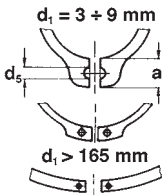
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



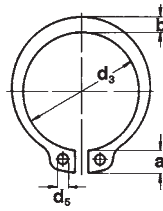
ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 470 – A 1000 / DIN 471

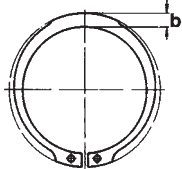
寸法表



メーカー仕様による



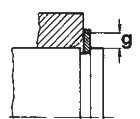
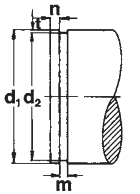
非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
			公 差		公 差	a	b	d ₅	重 量	
		S		d ₃		max	≈	min	g (kg/1000)	
A 470	470	7,00	−0,15	450,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	1590,000		
A 480	480	7,00	−0,15	460,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	1660,000		
A 490	490	7,00	−0,15	470,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	1725,000		
A 500	500	7,00	−0,15	480,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	1790,000		
A 510	510	8,00	−0,15	485,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	2300,000		
A 520	520	8,00	−0,15	495,0	+1,00 −2,00	26,0	6,0	2350,000		
A 530	530	8,00	−0,15	505,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2400,000		
A 540	540	8,00	−0,15	515,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2445,000		
A 550	550	8,00	−0,15	525,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2490,000		
A 560	560	8,00	−0,15	535,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2580,000		
A 570	570	8,00	−0,15	545,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2670,000		
A 580	580	8,00	−0,15	555,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2760,000		
A 590	590	8,00	−0,15	565,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2840,000		
A 600	600	8,00	−0,15	575,0	+1,50 −3,00	26,0	6,0	2920,000		
A 650	650	9,00	−0,20	620,0	+1,50 −3,00	34,0	6,0	3770,000		
A 700**	700	9,00	−0,20	670,0	+1,50 −3,00	34,0	6,0	4070,000		
A 750**	750	9,00	−0,20	715,0	+1,50 −3,00	34,0	9,0	4640,000		
A 800**	800	9,00	−0,20	765,0	+1,50 −3,00	34,0	9,0	5330,000		
A 850**	850	9,00	−0,20	810,0	+2,00 −4,00	34,0	9,0	6030,000		
A 900**	900	9,00	−0,20	860,0	+2,00 −4,00	34,0	9,0	6640,000		
A 950**	950	9,00	−0,20	900,0	+2,00 −4,00	34,0	9,0	7260,000		
A 1000**	1000	9,00	−0,20	950,0	+2,00 −4,00	34,0	9,0	8130,000		

ゼーガーリング DIN 471は、軸用 4〜39mm (デザインA4〜A39) で、スタック品が標準になります。

**呼び径が650mmを超える止め輪は、同心止め輪として製造されます。



ゼーガー 軸用リングDIN471(A型)
(軸用C形止め輪)

A 470 – A 1000 / DIN 471

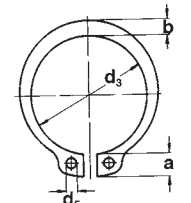
溝				補足データ								
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN mm ²	K kN · mm	n _{abl.} x1000 (1/min)	プライヤー
458,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1457,0	1413,00	7,0	121,00	8746,0	3237,00	1,0	ZGA-7
468,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1489,0	1383,00	7,0	119,00	8935,0	3169,00	0,5	ZGA-7
478,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1520,0	1355,00	7,0	116,00	9123,0	3105,00	0,5	ZGA-7
488,0	−1,00	7,20	6,00	18,0	1550,0	1329,00	7,0	114,00	9300,0	3044,00	0,5	ZGA-7
496,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	1843,0	1952,00	7,0	167,00	11061,0	4471,00	1,0	ZGA-7
506,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	1880,0	1910,00	7,0	164,00	11282,0	4387,00	0,5	ZGA-7
516,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	1916,0	1878,00	7,0	161,00	11501,0	4302,00	0,5	ZGA-7
526,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	1953,0	1846,00	7,0	158,00	11721,0	4229,00	0,4	ZGA-7
536,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	1986,0	1812,00	7,0	155,00	11920,0	4150,00	0,4	ZGA-7
546,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	2026,0	1777,00	7,0	153,00	12161,0	4071,00	0,4	ZGA-7
556,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	2063,0	1750,00	7,0	150,00	12381,0	4009,00	0,4	ZGA-7
566,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	2100,0	1718,00	7,0	147,00	12601,0	3936,00	0,4	ZGA-7
576,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	2136,0	1689,00	7,0	145,00	12821,0	3869,00	0,4	ZGA-7
586,0	−1,00	8,20	7,00	21,0	2170,0	1600,00	7,0	143,00	13030,0	3807,00	0,3	ZGA-7
634,0	−1,00	9,30	8,00	24,0	2640,0	2810,00	7,0	242,00	15860,0	6447,00	0,4	ZGA-7
384,0	−1,00	9,30	8,00	24,0	2890,0	2615,00	7,0	225,00	17350,0	5990,00	0,3	ZGA-7
732,0	−1,00	9,30	9,00	27,0	3490,0	2450,00	7,0	207,00	20950,0	5606,00	0,19	ZGA-7
782,0	−1,00	9,30	9,00	27,0	3730,0	2299,00	7,0	195,00	22380,0	5261,00	0,3	ZGA-7
830,0	−1,00	9,30	10,00	30,0	4400,0	2166,00	7,0	183,00	26400,0	4956,00	0,3	ZGA-7
880,0	−1,00	9,30	10,00	30,0	4650,0	2047,00	7,0	173,00	27950,0	4684,00	0,2	ZGA-7
928,0	−1,00	9,30	11,00	33,0	5400,0	1945,00	7,0	165,00	32450,0	4451,00	0,2	ZGA-7
978,0	−1,00	9,30	11,00	33,0	5700,0	1851,00	7,0	157,00	34200,0	4235,00	0,2	ZGA-7



ゼーガー 軸用リングDIN471(AS型)
(軸用C形止め輪 重荷重用)

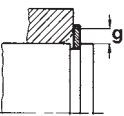
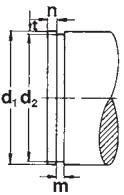
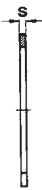
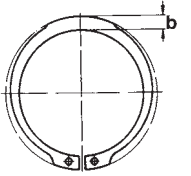
AS 12 – AS 100 / DIN 471

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		S	公 差	d ₃	公 差		a	b	d ₅	重 量
							max	≈	min	g (kg/1000)
AS 12	12	1,50	−0,06	11,0	+0,10 −0,36		3,4	1,8	1,7	0,75
AS 15	15	1,50	−0,06	13,8	+0,10 −0,36		4,8	2,4	2,0	1,20
AS 16	16	1,50	−0,06	14,7	+0,10 −0,36		5,0	2,5	2,0	1,20
AS 17	17	1,50	−0,06	15,7	+0,10 −0,36		5,0	2,6	2,0	1,24
AS 18	18	1,50	−0,06	16,5	+0,10 −0,36		5,1	2,7	2,0	1,54
AS 19	19	1,50	−0,06	17,5	+0,10 −0,36		5,1	2,7	2,0	1,45
AS 20	20	1,75	−0,06	18,5	+0,13 −0,42		5,5	3,0	2,0	2,25
AS 22	22	1,75	−0,06	20,5	+0,13 −0,42		6,0	3,1	2,0	2,30
AS 24	24	1,75	−0,06	22,2	+0,21 −0,42		6,3	3,2	2,0	2,70
AS 25	25	2,00	−0,07	23,2	+0,21 −0,42		6,4	3,4	2,0	3,35
AS 26	26	2,00	−0,07	23,6	+0,21 −0,42		6,6	3,3	2,0	3,65
AS 27	27	2,00	−0,07	24,7	+0,21 −0,42		6,6	3,4	2,0	3,85
AS 28	28	2,00	−0,07	25,9	+0,21 −0,42		6,5	3,5	2,0	3,90
AS 29	29	2,00	−0,07	26,9	+0,21 −0,42		6,5	3,8	2,0	4,30
AS 30	30	2,00	−0,07	27,9	+0,21 −0,42		6,5	4,1	2,0	5,00
AS 32	32	2,00	−0,07	29,6	+0,21 −0,42		6,5	4,1	2,5	5,40
AS 34	34	2,50	−0,07	31,5	+0,25 −0,50		6,6	4,2	2,5	6,80
AS 35	35	2,50	−0,07	32,2	+0,25 −0,50		6,7	4,2	2,5	7,10
AS 36	36	2,50	−0,07	33,2	+0,25 −0,50		6,7	4,2	2,5	7,50
AS 38	38	2,50	−0,07	35,2	+0,25 −0,50		6,8	4,3	2,5	8,00
AS 40	40	2,50	−0,07	36,5	+0,39 −0,90		7,0	4,4	2,5	8,20
AS 42	42	2,50	−0,07	38,5	+0,39 −0,90		7,2	4,5	2,5	9,60
AS 44	44	2,50	−0,07	40,5	+0,39 −0,90		7,2	4,5	2,5	10,40
AS 45	45	2,50	−0,07	41,5	+0,39 −0,90		7,5	4,7	2,5	10,80
AS 48	48	2,50	−0,07	44,5	+0,39 −0,90		7,8	5,0	2,5	12,20
AS 50	50	3,00	−0,08	45,8	+0,39 −0,90		8,0	5,1	2,5	14,80
AS 52	52	3,00	−0,08	47,8	+0,39 −0,90		8,2	5,2	2,5	15,40
AS 55	55	3,00	−0,08	50,8	+0,46 −1,10		8,5	5,4	2,5	17,00
AS 58	58	3,00	−0,08	53,8	+0,46 −1,10		8,8	5,6	2,5	19,40
AS 60	60	3,00	−0,08	55,8	+0,46 −1,10		9,0	5,8	2,5	20,00
AS 65	65	4,00	−0,10	60,8	+0,46 −1,10		9,3	6,3	3,0	31,00
AS 70	70	4,00	−0,10	65,5	+0,46 −1,10		9,5	6,6	3,0	32,20
AS 75	75	4,00	−0,10	70,5	+0,46 −1,10		9,7	7,0	3,0	39,80
AS 80	80	4,00	−0,10	74,5	+0,46 −1,10		9,8	7,4	3,0	42,40
AS 85	85	4,00	−0,10	79,5	+0,46 −1,10		10,0	7,8	3,5	47,00
AS 90	90	4,00	−0,10	84,5	+0,54 −1,30		10,2	8,2	3,5	55,60
AS 95	95	4,00	−0,10	89,5	+0,54 −1,30		10,2	8,6	3,5	61,20
AS 100	100	4,00	−0,10	94,5	+0,54 −1,30		10,5	9,0	3,5	72,00

ゼーガー 軸用リングDIN471(AS型)
(軸用C形止め輪 重荷重用)

AS 12 – AS 100 / DIN 471

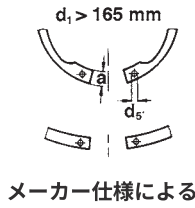
溝				補足データ								
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN mm ²	B	n _{abl.} x1000 (1/min)	プライヤー
11,5	−0,11	1,60	0,25	0,7	1,53	11,30	1,0	4,5	9,2	2,25	75,0	ZGA-1
14,3	−0,11	1,60	0,35	0,7	3,20	15,50	1,0	4,5	18,3	2,25	57,0	ZGA-1
15,2	−0,11	1,60	0,40	1,2	3,26	16,70	1,0	4,5	19,6	2,25	44,0	ZGA-1
16,2	−0,11	1,60	0,40	1,5	4,32	18,00	1,0	4,5	25,9	2,25	46,0	ZGA-1
17,0	−0,11	1,60	0,50	1,8	5,50	26,60	1,5	5,8	33,0	1,56	42,7	ZGA-2
18,0	−0,11	1,60	0,50	1,8	5,78	26,60	1,5	5,9	34,7	1,56	36,0	ZGA-2
19,0	−0,13	1,85	0,50	1,6	5,60	36,30	1,5	8,2	33,8	2,12	36,0	ZGA-2
21,0	−0,21	1,85	0,50	1,5	5,60	36,00	1,5	8,1	33,8	2,12	29,0	ZGA-2
22,9	−0,21	1,85	0,55	1,9	7,95	34,20	1,5	7,6	47,7	2,12	29,2	ZGA-2
23,9	−0,21	2,15	0,55	1,9	8,30	45,00	1,5	10,3	49,7	2,78	25,0	ZGA-2
24,4	−0,21	2,15	0,80	2,4	10,70	44,00	1,5	10,0	63,0	2,73	27,0	ZGA-2
25,5	−0,21	2,15	0,75	2,3	10,30	45,50	1,5	10,6	62,0	2,78	25,0	ZGA-2
26,6	−0,21	2,15	0,70	2,1	10,00	57,00	1,5	13,4	60,0	1,78	22,2	ZGA-2
27,6	−0,21	2,15	0,70	2,1	10,40	56,50	1,5	13,3	62,2	1,78	22,0	ZGA-2
28,6	−0,21	2,15	0,70	2,1	10,70	57,00	1,5	13,6	64,4	1,78	21,1	ZGA-2
30,3	−0,21	2,15	0,85	2,5	12,90	57,00	1,5	13,6	77,8	1,78	18,4	ZGA-2
32,3	−0,25	2,65	0,85	2,8	16,40	87,00	1,5	15,6	99,0	2,78	17,8	ZGA-3
33,0	−0,25	2,65	1,00	3,0	17,80	86,00	1,5	15,4	107,0	2,78	16,5	ZGA-3
34,0	−0,25	2,65	1,00	3,3	20,10	101,50	2,0	18,3	121,0	2,04	16,0	ZGA-3
36,0	−0,25	2,65	1,00	3,3	21,20	101,00	2,0	18,6	127,0	2,04	14,5	ZGA-3
37,5	−0,25	2,65	1,25	3,8	25,30	104,00	2,0	19,3	152,0	2,04	14,3	ZGA-3
39,5	−0,25	2,65	1,25	3,8	26,70	102,00	2,0	19,2	160,0	2,04	13,0	ZGA-3
41,5	−0,25	2,65	1,25	3,8	27,90	101,00	2,0	19,1	168,0	2,04	12,0	ZGA-3
42,5	−0,25	2,65	1,25	3,8	28,60	100,00	2,0	19,1	172,0	2,04	11,4	ZGA-3
45,5	−0,25	2,65	1,25	3,8	30,70	101,00	2,0	19,5	184,0	2,04	10,3	ZGA-3
47,0	−0,25	3,15	1,50	4,5	38,20	165,00	2,0	32,4	229,0	2,25	10,5	ZGA-3
49,0	−0,25	3,15	1,50	4,5	39,70	165,00	2,5	26,0	238,0	2,25	9,8	ZGA-3
52,0	−0,30	3,15	1,50	4,5	42,00	161,00	2,5	25,6	252,0	2,25	9,0	ZGA-3
55,0	−0,30	3,15	1,50	4,5	44,30	160,00	2,5	26,0	266,0	2,25	8,2	ZGA-3
57,0	−0,30	3,15	1,50	4,5	46,00	156,00	2,5	25,4	276,0	2,25	7,6	ZGA-3
62,0	−0,30	4,15	1,50	4,5	49,80	346,00	2,5	58,0	299,0	2,56	6,6	ZGA-3
67,0	−0,30	4,15	1,50	4,5	53,80	343,00	2,5	59,0	323,0	2,56	6,5	ZGA-3
72,0	−0,30	4,15	1,50	4,5	57,60	333,00	2,5	58,0	346,0	2,56	5,7	ZGA-3
76,5	−0,30	4,15	1,75	5,3	71,60	328,00	3,0	50,0	430,0	2,56	6,1	ZGA-3
81,5	−0,35	4,15	1,75	5,3	76,30	383,00	3,0	59,4	458,0	1,78	5,7	ZGA-4
86,5	−0,35	4,15	1,75	5,3	80,80	386,00	3,0	61,0	485,0	1,78	5,0	ZGA-4
91,5	−0,35	4,15	1,75	5,3	85,50	378,00	3,5	52,0	513,0	1,78	5,0	ZGA-4
96,5	−0,35	4,15	1,75	5,3	90,00	368,00	3,5	51,6	540,0	1,78	4,0	ZGA-4



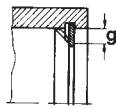
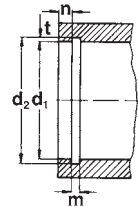
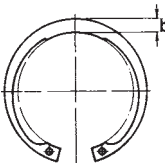
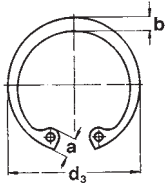
ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型) (穴用C形止め輪)

J 8 – J 58 / DIN 472

寸法表



非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		S	公 差	d ₃	公 差	a	b	d ₅	重 量 g (kg/1000)
						max	≈	min	
J 8	8	0,80	-0,05	8,7	+0,36 -0,10	2,4	1,1	1,0	0,10
J 9	9	0,80	-0,05	9,8	+0,36 -0,10	2,5	1,3	1,0	0,13
J 10	10	1,00	-0,06	10,8	+0,36 -0,10	3,2	1,4	1,2	0,26
J 11	11	1,00	-0,06	11,8	+0,36 -0,10	3,3	1,5	1,2	0,31
J 12	12	1,00	-0,06	13,0	+0,36 -0,10	3,4	1,7	1,5	0,37
J 13	13	1,00	-0,06	14,1	+0,36 -0,10	3,6	1,8	1,5	0,42
J 14	14	1,00	-0,06	15,1	+0,36 -0,10	3,7	1,8	1,7	0,52
J 15	15	1,00	-0,06	16,2	+0,36 -0,10	3,7	2,0	1,7	0,56
J 16	16	1,00	-0,06	17,3	+0,36 -0,10	3,8	2,0	1,7	0,60
J 17	17	1,00	-0,06	18,3	+0,42 -0,13	3,9	2,1	1,7	0,65
J 18	18	1,00	-0,06	19,5	+0,42 -0,13	4,1	2,2	2,0	0,74
J 19	19	1,00	-0,06	20,5	+0,42 -0,13	4,1	2,2	2,0	0,73
J 20	20	1,00	-0,06	21,5	+0,42 -0,13	4,1	2,3	2,0	0,90
J 21	21	1,00	-0,06	22,5	+0,42 -0,13	4,2	2,4	2,0	1,00
J 22	22	1,00	-0,06	23,5	+0,42 -0,13	4,2	2,5	2,0	1,10
J 23	23	1,20	-0,06	24,6	+0,42 -0,13	4,2	2,5	2,0	1,34
J 24	24	1,20	-0,06	25,9	+0,42 -0,21	4,3	2,6	2,0	1,42
J 25	25	1,20	-0,06	26,9	+0,42 -0,21	4,5	2,7	2,0	1,50
J 26	26	1,20	-0,06	27,9	+0,42 -0,21	4,7	2,8	2,0	1,60
J 27	27	1,20	-0,06	29,1	+0,42 -0,21	4,7	2,9	2,0	1,75
J 28	28	1,20	-0,06	30,1	+0,50 -0,25	4,8	2,9	2,0	1,80
J 29	29	1,20	-0,06	31,1	+0,50 -0,25	4,8	3,0	2,0	1,88
J 30	30	1,20	-0,06	32,1	+0,50 -0,25	4,8	3,0	2,0	2,06
J 31	31	1,20	-0,06	33,4	+0,50 -0,25	5,2	3,1	2,5	2,10
J 32	32	1,20	-0,06	34,4	+0,50 -0,25	5,4	3,2	2,5	2,21
J 33	33	1,20	-0,06	35,5	+0,50 -0,25	5,4	3,3	2,5	2,40
J 34	34	1,50	-0,06	36,5	+0,50 -0,25	5,4	3,3	2,5	3,20
J 35	35	1,50	-0,06	37,8	+0,50 -0,25	5,4	3,4	2,5	3,54
J 36	36	1,50	-0,06	38,8	+0,50 -0,25	5,4	3,5	2,5	3,70
J 37	37	1,50	-0,06	39,8	+0,50 -0,25	5,5	3,6	2,5	3,74
J 38	38	1,50	-0,06	40,8	+0,50 -0,25	5,5	3,7	2,5	3,90
J 39	39	1,50	-0,06	42,0	+0,90 -0,39	5,6	3,8	2,5	4,00
J 40	40	1,75	-0,06	43,5	+0,90 -0,39	5,8	3,9	2,5	4,70
J 41	41	1,75	-0,06	44,5	+0,90 -0,39	5,9	4,0	2,5	5,10
J 42	42	1,75	-0,06	45,5	+0,90 -0,39	5,9	4,1	2,5	5,40
J 43	43	1,75	-0,06	46,5	+0,90 -0,39	5,9	4,2	2,5	5,60
J 44	44	1,75	-0,06	47,5	+0,90 -0,39	6,0	4,2	2,5	5,80
J 45	45	1,75	-0,06	48,5	+0,90 -0,39	6,2	4,3	2,5	6,00
J 46	46	1,75	-0,06	49,5	+0,90 -0,39	6,3	4,4	2,5	6,05
J 47	47	1,75	-0,06	50,5	+1,10 -0,46	6,4	4,4	2,5	6,10
J 48	48	1,75	-0,06	51,5	+1,10 -0,46	6,4	4,5	2,5	6,70
J 50	50	2,00	-0,07	54,2	+1,10 -0,46	6,5	4,6	2,5	7,30
J 51	51	2,00	-0,07	55,2	+1,10 -0,46	6,5	4,7	2,5	7,75
J 52	52	2,00	-0,07	56,2	+1,10 -0,46	6,7	4,7	2,5	8,20
J 53	53	2,00	-0,07	57,2	+1,10 -0,46	6,7	4,9	2,5	8,22
J 54	54	2,00	-0,07	58,2	+1,10 -0,46	6,7	5,0	2,5	8,25
J 55	55	2,00	-0,07	59,2	+1,10 -0,46	6,8	5,0	2,5	8,30
J 56	56	2,00	-0,07	60,2	+1,10 -0,46	6,8	5,1	2,5	8,80
J 57	57	2,00	-0,07	61,2	+1,10 -0,46	6,8	5,1	2,5	9,40
J 58	58	2,00	-0,07	62,2	+1,10 -0,46	6,9	5,2	2,5	10,50

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型) (穴用C形止め輪)

J 8 – J 58 / DIN 472

溝				補足データ									
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN mm ²	K kN · mm			プライヤー
8,4	+0,09	0,90	0,20	0,6	0,86	2,0	0,5	1,5	5,1	9,2			ZGJ-0
9,4	+0,09	0,90	0,20	0,6	0,96	2,0	0,5	1,5	5,7	8,4			ZGJ-0
10,4	+0,11	1,10	0,20	0,6	1,08	4,0	0,5	2,2	6,4	19,6			ZGJ-1
11,4	+0,11	1,10	0,20	0,6	1,17	4,0	0,5	2,3	7,0	21,0			ZGJ-1
12,5	+0,11	1,10	0,25	0,8	1,60	4,0	0,5	2,3	9,6	20,2			ZGJ-1
13,6	+0,11	1,10	0,30	0,9	2,10	4,2	0,5	2,3	12,5	20,3			ZGJ-1
14,6	+0,11	1,10	0,30	0,9	2,25	4,5	0,5	2,3	13,4	19,7			ZGJ-1
15,7	+0,11	1,10	0,35	1,1	2,80	5,0	0,5	2,3	16,8	19,0			ZGJ-1
16,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	3,40	5,5	1,0	2,6	20,6	18,4			ZGJ-1
17,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	3,60	6,0	1,0	2,5	21,8	18,1			ZGJ-1
19,0	+0,13	1,10	0,50	1,5	4,80	6,5	1,0	2,6	29,0	18,2			ZGJ-2
20,0	+0,13	1,10	0,50	1,5	5,10	6,8	1,0	2,6	30,6	17,2			ZGJ-2
21,0	+0,13	1,10	0,50	1,5	5,40	7,2	1,0	2,6	32,2	16,9			ZGJ-2
22,0	+0,13	1,10	0,50	1,5	5,70	7,6	1,0	2,6	33,8	17,2			ZGJ-2
23,0	+0,13	1,10	0,50	1,5	5,90	8,0	1,0	2,7	35,3	17,6			ZGJ-2
24,1	+0,13	1,30	0,55	1,7	6,80	8,0	1,0	4,6	40,7	28,8			ZGJ-2
25,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	7,70	13,9	1,0	4,6	46,3	28,4			ZGJ-2
26,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	8,00	14,6	1,0	4,7	48,2	29,0			ZGJ-2
27,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	8,40	13,8	1,0	4,6	50,1	27,8			ZGJ-2
28,4	+0,21	1,30	0,70	2,1	10,10	13,3	1,0	4,5	60,9	26,6			ZGJ-2
29,4	+0,21	1,30	0,70	2,1	10,50	13,3	1,0	4,5	63,1	26,3			ZGJ-2
30,4	+0,25	1,30	0,70	2,1	10,90	13,6	1,0	4,6	65,3	26,8			ZGJ-2
31,4	+0,25	1,30	0,70	2,1	11,30	13,7	1,0	4,6	67,5	26,6			ZGJ-2
32,7	+0,25	1,30	0,85	2,6	14,10	13,8	1,0	4,7	84,8	26,8			ZGJ-2
33,7	+0,25	1,30	0,85	2,6	14,60	13,8	1,0	4,7	87,9	26,6			ZGJ-2
34,7	+0,25	1,30	0,85	2,6	15,00	14,3	1,0	4,9	90,3	27,0			ZGJ-2
35,7	+0,25	1,60	0,85	2,6	15,40	26,2	1,5	6,3	92,6	50,0			ZGJ-2
37,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	18,80	26,9	1,5	6,4	113,0	50,5			ZGJ-2
38,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	19,40	26,4	1,5	6,4	116,0	50,2			ZGJ-2
39,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	19,80	27,1	1,5	6,5	119,0	51,0			ZGJ-2
40,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	22,50	28,2	1,5	6,7	123,0	51,7			ZGJ-2
41,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	26,00	28,8	1,5	6,9	126,0	52,4			ZGJ-2
42,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	27,00	44,6	2,0	8,3	162,0	80,1			ZGJ-3
43,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	27,60	45,0	2,0	8,3	166,0	81,2			ZGJ-3
44,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	28,40	44,7	2,0	8,4	170,0	80,9			ZGJ-3
45,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	28,80	44,5	2,0	8,4	173,0	80,5			ZGJ-3
46,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	29,50	43,3	2,0	8,3	177,0	78,6			ZGJ-3
47,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	30,20	43,1	2,0	8,2	181,0	78,1			ZGJ-3
48,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	30,80	42,9	2,0	8,2	185,0	77,8			ZGJ-3
49,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	31,40	43,5	2,0	8,3	189,0	78,9			ZGJ-3
50,5	+0,30	1,85	1,25	3,8	32,00	43,2	2,0	8,4	193,0	78,5			ZGJ-3
53,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	40,50	60,8	2,0	12,1	243,0	111,0			ZGJ-3
54,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	41,20	60,2	2,0	12,0	247,0	109,0			ZGJ-3
55,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	42,00	60,2	2,0	12,0	252,0	108,0			ZGJ-3
56,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	42,90	60,7	2,0	12,1	257,0	110,0			ZGJ-3
57,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	43,60	60,4	2,0	12,3	262,0	110,0			ZGJ-3
58,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	44,40	60,3	2,0	12,5	266,0	111,0			ZGJ-3
59,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	45,20	60,3	2,0	12,6	271,0	111,0			ZGJ-3
60,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	46,00	60,8	2,0	12,7	276,0	112,0			ZGJ-3
61,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	46,70	60,8	2,0	12,7	280,0	112,0			ZGJ-3

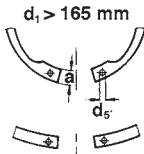
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

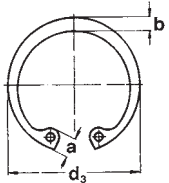
J 60 – J 150 / DIN 472

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態

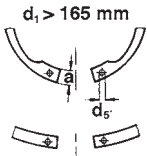




ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

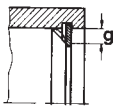
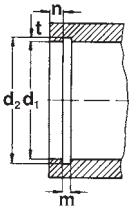
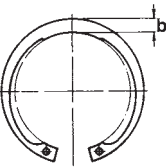
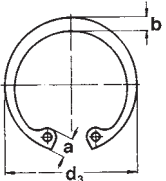
J 152 – J 250 / DIN 472

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		s	公 差	d ₃	公 差		a	b	d ₅	重 量 g (kg/1000)
							max	≈	min	
J 152	152	4,00	−0,10	161,0	+1,50	−0,63	12,0	11,3	4,0	106,00
J 155	155	4,00	−0,10	164,0	+1,50	−0,63	12,0	11,4	4,0	107,00
J 157	157	4,00	−0,10	167,0	+1,50	−0,63	12,3	11,5	4,0	109,00
J 158	158	4,00	−0,10	167,0	+1,50	−0,63	12,3	11,5	4,0	109,00
J 160	160	4,00	−0,10	169,0	+1,50	−0,63	13,0	11,6	4,0	110,00
J 162	162	4,00	−0,10	171,5	+1,50	−0,63	13,0	11,7	4,0	118,00
J 165	165	4,00	−0,10	174,5	+1,50	−0,63	13,0	11,8	4,0	125,00
J 167	167	4,00	−0,10	177,5	+1,50	−0,63	13,5	12,1	4,0	135,00
J 168	168	4,00	−0,10	177,5	+1,50	−0,63	13,5	12,1	4,0	135,00
J 170	170	4,00	−0,10	179,5	+1,50	−0,63	13,5	12,2	4,0	140,00
J 172	172	4,00	−0,10	181,5	+1,70	−0,72	13,5	12,5	4,0	145,00
J 175	175	4,00	−0,10	184,5	+1,70	−0,72	13,5	12,7	4,0	150,00
J 177	177	4,00	−0,10	187,5	+1,70	−0,72	14,2	12,9	4,0	162,00
J 178	178	4,00	−0,10	187,5	+1,70	−0,72	14,2	12,9	4,0	162,00
J 180	180	4,00	−0,10	189,5	+1,70	−0,72	14,2	13,2	4,0	165,00
J 182	182	4,00	−0,10	191,5	+1,70	−0,72	14,2	13,5	4,0	168,00
J 185	185	4,00	−0,10	194,5	+1,70	−0,72	14,2	13,7	4,0	170,00
J 187	187	4,00	−0,10	197,5	+1,70	−0,72	14,2	13,8	4,0	174,00
J 188	188	4,00	−0,10	197,5	+1,70	−0,72	14,2	13,8	4,0	174,00
J 190	190	4,00	−0,10	199,5	+1,70	−0,72	14,2	13,8	4,0	175,00
J 192	192	4,00	−0,10	201,5	+1,70	−0,72	14,2	13,8	4,0	178,00
J 195	195	4,00	−0,10	204,5	+1,70	−0,72	14,2	13,8	4,0	183,00
J 197	197	4,00	−0,10	207,5	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	190,00
J 198	198	4,00	−0,10	207,5	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	190,00
J 200	200	4,00	−0,10	209,5	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	195,00
J 202	202	5,00	−0,12	214,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	210,00
J 205	205	5,00	−0,12	217,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	225,00
J 207	207	5,00	−0,12	217,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	225,00
J 208	208	5,00	−0,12	222,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	270,00
J 210	210	5,00	−0,12	222,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	270,00
J 212	212	5,00	−0,12	222,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	270,00
J 215	215	5,00	−0,12	227,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	300,00
J 217	217	5,00	−0,12	227,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	300,00
J 218	218	5,00	−0,12	232,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	315,00
J 220	220	5,00	−0,12	232,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	315,00
J 222	222	5,00	−0,12	232,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	315,00
J 225	225	5,00	−0,12	237,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	323,00
J 227	227	5,00	−0,12	237,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	323,00
J 228	228	5,00	−0,12	242,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	330,00
J 230	230	5,00	−0,12	242,0	+1,70	−0,72	14,2	14,0	4,0	330,00
J 232	232	5,00	−0,12	242,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	330,00
J 235	235	5,00	−0,12	247,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	338,00
J 237	237	5,00	−0,12	247,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	338,00
J 238	238	5,00	−0,12	252,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	345,00
J 240	240	5,00	−0,12	252,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	345,00
J 242	242	5,00	−0,12	252,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	345,00
J 245	245	5,00	−0,12	257,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	353,00
J 247	247	5,00	−0,12	257,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	353,00
J 248	248	5,00	−0,12	262,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	360,00
J 250	250	5,00	−0,12	262,0	+2,00	−0,81	14,2	14,0	4,0	360,00

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

J 152 – J 250 / DIN 472

溝				補足データ							
d ₂ * 157,0 160,0 162,0 163,0 165,0 167,0 170,0 172,0 173,0 175,0 177,0 180,0 182,0 183,0 185,0 187,0 190,0 192,0 193,0 195,0 197,0 200,0 202,0 203,0 205,0 208,0 211,0 213,0 214,0 216,0 218,0 221,0 223,0 224,0 226,0 228,0 231,0 233,0 234,0 236,0 238,0 241,0 243,0 244,0 246,0 248,0 251,0 253,0 254,0 256,0	公 差 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,63 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,72 +0,81 +0,81 +0,81 +0,81 +0,81	m* min. 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15 4,15	t 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50	n 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5	F N kN 202,00 206,00 208,00 210,00 212,00 215,00 219,00 221,00 223,00 225,00 228,00 232,00 235,00 236,00 238,00 241,00 245,00 248,00 249,00 251,00 254,00 258,00 260,00 262,00 265,00 321,00 326,00 329,00 331,00 333,00 337,00 341,00 345,00 346,00 349,00 353,00 357,00 361,00 362,00 365,00 369,00 373,00 376,00 378,00 380,00 385,00 389,00 392,00 394,00 396,00	FR kN 326,0 324,0 328,0 326,0 321,0 321,0 319,0 355,0 353,0 349,0 357,0 351,0 346,0 344,0 347,0 355,0 349,0 345,0 343,0 340,0 336,0 330,0 330,0 329,0 325,0 625,0 616,0 610,0 607,0 601,0 596,0 586,0 581,0 580,0 574,0 568,0 560,0 555,0 554,0 549,0 544,0 536,0 531,0 530,0 525,0 521,0 514,0 509,0 507,0 504,0	g 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5	FRg kN 55,0 55,0 55,5 55,0 54,5 54,5 54,0 60,0 60,0 59,0 60,0 59,0 58,5 58,0 58,5 60,0 59,0 58,5 58,0 57,5 57,0 55,5 55,5 55,5 55,0 92,5 91,5 90,0 90,0 89,5 88,5 87,0 86,0 86,0 85,0 84,0 83,0 82,0 82,0 81,0 80,5 79,5 79,0 79,0 77,5 77,0 76,5 76,0 75,5 75,0	AN mm ² 1212,0 1237,0 1251,0 1260,0 1275,0 1290,0 1315,0 1330,0 1339,0 1355,0 1370,0 1393,0 1410,0 1418,0 1432,0 1449,0 1471,0 1490,0 1495,0 1510,0 1528,0 1550,0 1565,0 1575,0 1590,0 1930,0 1960,0 1979,0 1990,0 2002,0 2025,0 2050,0 2072,0 2080,0 2095,0 2120,0 2145,0 2170,0 2175,0 2196,0 2215,0 2240,0 2260,0 2270,0 2285,0 2310,0 2335,0 2365,0 2365,0 2380,0	K kN・mm 747,0 743,0 752,0 747,0 737,0 736,0 732,0 814,0 810,0 800,0 818,0 804,0 794,0 789,0 796,0 814,0 800,0 792,0 786,0 779,0 770,0 756,0 756,0 754,0 745,0 1432,0 1411,0 1399,0 1392,0 1378,0 1367,0 1343,0 1331,0 1329,0 1316,0 1303,0 1283,0 1271,0 1268,0 1259,0 1246,0 1229,0 1217,0 1214,0 1204,0 1194,0 1178,0 1167,0 1163,0 1155,0	プ ライ ヤー ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5 ZGJ-5

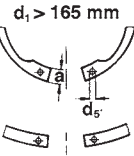
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

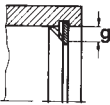
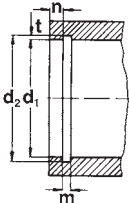
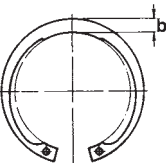
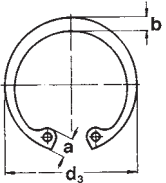
J 252 – J 450 / DIN 472

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		s	公 差	d ₃	公 差		a max	b ≈	d ₅ min	重 量 g (kg/1000)
J 252	252	5,00	−0,12	262,0	+2,00 −0,81		14,2	16,0	5,0	360,00
J 255	255	5,00	−0,12	270,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	368,00
J 257	257	5,00	−0,12	270,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	368,00
J 258	258	5,00	−0,12	275,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	375,00
J 260	260	5,00	−0,12	275,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	375,00
J 262	262	5,00	−0,12	275,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	375,00
J 265	265	5,00	−0,12	280,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	383,00
J 267	267	5,00	−0,12	280,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	383,00
J 268	268	5,00	−0,12	285,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	388,00
J 270	270	5,00	−0,12	285,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	388,00
J 272	272	5,00	−0,12	285,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	388,00
J 275	275	5,00	−0,12	290,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	393,00
J 277	277	5,00	−0,12	290,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	393,00
J 278	278	5,00	−0,12	295,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	400,00
J 280	280	5,00	−0,12	295,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	400,00
J 282	282	5,00	−0,12	295,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	400,00
J 285	285	5,00	−0,12	300,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	408,00
J 287	287	5,00	−0,12	300,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	408,00
J 288	288	5,00	−0,12	305,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	415,00
J 290	290	5,00	−0,12	305,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	415,00
J 292	292	5,00	−0,12	305,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	415,00
J 295	295	5,00	−0,12	310,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	426,00
J 297	297	5,00	−0,12	310,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	426,00
J 298	298	5,00	−0,12	315,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	435,00
J 300	300	5,00	−0,12	315,0	+2,00 −0,81		16,2	16,0	5,0	435,00
J 305	305	6,00	−0,15	322,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	755,00
J 310	310	6,00	−0,15	327,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	770,00
J 315	315	6,00	−0,15	332,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	785,00
J 320	320	6,00	−0,15	337,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	800,00
J 325	325	6,00	−0,15	342,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	810,00
J 330	330	6,00	−0,15	347,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	820,00
J 335	335	6,00	−0,15	352,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	830,00
J 340	340	6,00	−0,15	357,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	840,00
J 345	345	6,00	−0,15	362,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	855,00
J 350	350	6,00	−0,15	367,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	870,00
J 355	355	6,00	−0,15	372,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	880,00
J 360	360	6,00	−0,15	377,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	890,00
J 365	365	6,00	−0,15	382,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	906,00
J 370	370	6,00	−0,15	387,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	920,00
J 375	375	6,00	−0,15	392,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	932,00
J 380	380	6,00	−0,15	397,0	+2,00 −0,90			20,0	6,0	940,00
J 385	385	6,00	−0,15	402,0	+2,00 −1,00			20,0	6,0	950,00
J 390	390	6,00	−0,15	407,0	+2,00 −1,00			20,0	6,0	960,00
J 395	395	6,00	−0,15	412,0	+2,00 −1,00			20,0	6,0	972,00
J 400	400	6,00	−0,15	417,0	+2,00 −1,00			20,0	6,0	980,00
J 410	410	7,00	−0,15	430,0	+2,00 −1,00			26,0	6,0	1380,00
J 420	420	7,00	−0,15	440,0	+2,00 −1,00			26,0	6,0	1410,00
J 430	430	7,00	−0,15	450,0	+2,00 −1,00			26,0	6,0	1440,00
J 440	440	7,00	−0,15	460,0	+2,00 −1,00			26,0	6,0	1470,00
J 450	450	7,00	−0,15	470,0	+2,00 −1,00			26,0	6,0	1510,00

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

J 252 – J 450 / DIN 472

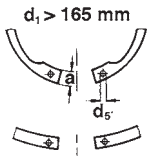
溝				補足データ								
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F _N kN	FR kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN・mm		ブライヤー
260,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	535,00	557,0	4,0	83,0	3215,0	1277,0		ZGJ-6
263,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	541,00	549,0	4,0	81,5	3250,0	1259,0		ZGJ-6
265,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	546,00	545,0	4,0	81,0	3280,0	1249,0		ZGJ-6
266,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	548,00	543,0	4,0	80,5	3290,0	1244,0		ZGJ-6
268,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	553,00	538,0	4,0	80,0	3320,0	1234,0		ZGJ-6
270,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	556,00	535,0	4,0	79,0	3340,0	1227,0		ZGJ-6
273,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	563,00	528,0	4,0	78,5	3380,0	1210,0		ZGJ-6
275,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	566,00	524,0	4,0	78,0	3400,0	1201,0		ZGJ-6
276,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	570,00	522,0	4,0	77,5	3420,0	1196,0		ZGJ-6
278,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	573,00	518,0	4,0	77,0	3440,0	1188,0		ZGJ-6
280,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	577,00	515,0	4,0	76,5	3465,0	1180,0		ZGJ-6
283,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	585,00	509,0	4,0	75,5	3510,0	1167,0		ZGJ-6
285,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	587,00	505,0	4,0	75,0	3525,0	1158,0		ZGJ-6
286,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	590,00	504,0	4,0	75,0	3540,0	1154,0		ZGJ-6
288,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	593,00	499,0	4,0	74,0	3560,0	1145,0		ZGJ-6
290,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	599,00	497,0	4,0	74,0	3595,0	1138,0		ZGJ-6
293,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	605,00	491,0	4,0	73,0	3630,0	1124,0		ZGJ-6
295,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	610,00	487,0	4,0	72,0	3660,0	1117,0		ZGJ-6
296,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	611,00	485,0	4,0	72,0	3670,0	1111,0		ZGJ-6
298,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	615,00	482,0	4,0	71,5	3695,0	1104,0		ZGJ-6
300,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	620,00	479,0	4,0	71,0	3720,0	1098,0		ZGJ-6
303,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	625,00	474,0	4,0	70,5	3755,0	1087,0		ZGJ-6
305,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	630,00	471,0	4,0	70,5	3780,0	1079,0		ZGJ-6
306,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	631,00	469,0	4,0	69,5	3790,0	1075,0		ZGJ-6
308,0	+0,81	5,15	4,00	12,0	636,00	466,0	4,0	69,0	3820,0	1068,0		ZGJ-6
315,0	+0,81	6,20	5,00	15,0	810,00	961,0	5,0	114,0	4860,0	2202,0		ZGJ-6
320,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	823,00	947,0	5,0	113,0	4940,0	2169,0		ZGJ-6
325,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	837,00	934,0	5,0	111,0	5027,0	2140,0		ZGJ-6
330,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	850,00	919,0	5,0	109,0	5100,0	2105,0		ZGJ-6
335,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	864,00	906,0	5,0	108,0	5184,0	2076,0		ZGJ-6
340,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	876,00	894,0	5,0	106,0	5260,0	2048,0		ZGJ-6
345,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	890,00	880,0	5,0	105,0	5341,0	2017,0		ZGJ-6
350,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	903,00	869,0	5,0	104,0	5420,0	1991,0		ZGJ-6
355,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	916,00	857,0	5,0	102,0	5498,0	1964,0		ZGJ-6
360,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	929,00	846,0	5,0	101,0	5575,0	1938,0		ZGJ-6
365,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	942,00	834,0	5,0	99,0	5655,0	1910,0		ZGJ-6
370,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	955,00	823,0	5,0	98,0	5730,0	1886,0		ZGJ-6
375,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	968,00	813,0	5,0	97,0	5812,0	1862,0		ZGJ-6
380,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	981,00	803,0	5,0	95,0	5890,0	1839,0		ZGJ-6
385,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	994,00	793,0	5,0	94,0	5969,0	1817,0		ZGJ-6
390,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	1008,00	784,0	5,0	93,0	6050,0	1796,0		ZGJ-6
395,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	1021,00	774,0	5,0	92,0	6126,0	1774,0		ZGJ-6
400,0	+0,89	6,20	5,00	15,0	1033,00	764,0	5,0	91,0	6200,0	1751,0		ZGJ-6
405,0	+1,00	6,20	5,00	15,0	1047,00	756,0	5,0	90,0	6283,0	1732,0		ZGJ-6
410,0	+1,00	6,20	5,00	15,0	1060,00	746,0	5,0	89,0	6360,0	1710,0		ZGJ-6
422,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1307,00	1512,0	6,0	150,0	7842,0	3463,0		ZGJ-7
432,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1338,00	1480,0	6,0	147,0	8030,0	3391,0		ZGJ-7
442,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1369,00	1446,0	6,0	144,0	8219,0	3312,0		ZGJ-7
452,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1401,00	1418,0	6,0	141,0	8407,0	3248,0		ZGJ-7
462,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1431,00	1388,0	6,0	138,0	8590,0	3180,0		ZGJ-7



ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

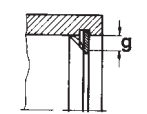
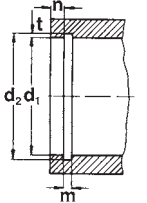
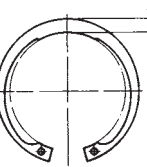
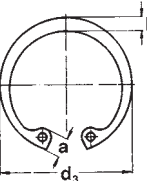
J 460 – J 1000 / DIN 472

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		s	公 差	d ₃	公 差	a max	b ≈	d ₅ min	重 量 g (kg/1000)
J 460	460	7,00	−0,15	480,0	+2,00 −1,00	26,0	6,0	1550,00	
J 470	470	7,00	−0,15	490,0	+2,00 −1,00	26,0	6,0	1595,00	
J 480	480	7,00	−0,15	500,0	+2,00 −1,00	26,0	6,0	1640,00	
J 490	490	7,00	−0,15	510,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	1685,00	
J 500	500	7,00	−0,15	520,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	1730,00	
J 510	510	8,00	−0,15	535,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2250,00	
J 520	520	8,00	−0,15	545,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2290,00	
J 530	530	8,00	−0,15	555,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2335,00	
J 540	540	8,00	−0,15	565,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2380,00	
J 550	550	8,00	−0,15	575,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2430,00	
J 560	560	8,00	−0,15	585,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2495,00	
J 570	570	8,00	−0,15	595,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2560,00	
J 580	580	8,00	−0,15	605,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2625,00	
J 590	590	8,00	−0,15	615,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2700,00	
J 600	600	8,00	−0,15	625,0	+3,00 −1,50	26,0	6,0	2770,00	
J 650	650	9,00	−0,20	680,0	+3,00 −1,50	34,0	6,0	3600,00	
J 700**	700	9,00	−0,20	730,0	+4,00 −2,00	34,0	6,0	4120,00	
J 750**	750	9,00	−0,20	785,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	4540,00	
J 800**	800	9,00	−0,20	835,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	5450,00	
J 850**	850	9,00	−0,20	890,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	5990,00	
J 900**	900	9,00	−0,20	940,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	6740,00	
J 950**	950	9,00	−0,20	1000,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	7930,00	
J 1000**	1000	9,00	−0,20	1050,0	+4,00 −2,00	34,0	9,0	8880,00	

ゼーガーリング DIN 471は、軸用 4〜39mm (デザインA4〜A39) で、スタック品が標準になります。
40〜100mmのゼーガーリングはスタック品としてのみ入手可能です。

**呼び径が650mmを超える止め輪は、同心止め輪として製造されます。

ゼーガー穴用リングDIN 472 (J型)
(穴用C形止め輪)

J 460 – J 1000 / DIN 472

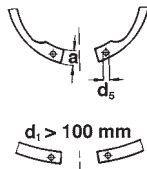
溝				補足データ							
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN mm ²	K kN · mm	プライヤー
472,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1464,00	1360,0	6,0	135,0	8784,0	3116,0	ZGJ-7
482,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1495,00	1330,0	6,0	132,0	8973,0	3048,0	ZGJ-7
492,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1526,00	1306,0	6,0	130,0	9161,0	2991,0	ZGJ-7
502,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1558,00	1280,0	6,0	127,0	9349,0	2931,0	ZGJ-7
512,0	+1,00	7,20	6,00	18,0	1588,00	1256,0	6,0	125,0	9530,0	2878,0	ZGJ-7
524,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	1894,00	1834,0	7,0	156,0	11369,0	4201,0	ZGJ-7
534,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	1931,00	1802,0	7,0	153,0	11589,0	4128,0	ZGJ-7
544,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	1968,00	1768,0	7,0	150,0	11810,0	4049,0	ZGJ-7
554,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2004,00	1738,0	7,0	148,0	12029,0	3981,0	ZGJ-7
564,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2041,00	1711,0	7,0	145,0	12250,0	3919,0	ZGJ-7
574,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2078,00	1682,0	7,0	143,0	12469,0	3852,0	ZGJ-7
584,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2114,00	1650,0	7,0	141,0	12689,0	3790,0	ZGJ-7
594,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2151,00	1627,0	7,0	138,0	12909,0	3728,0	ZGJ-7
604,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2188,00	1601,0	7,0	136,0	13129,0	3668,0	ZGJ-7
614,0	+1,00	8,20	7,00	21,0	2221,00	1571,0	7,0	134,0	13330,0	3598,0	ZGJ-7
666,0	+1,00	9,30	8,00	24,0	2753,00	2654,0	7,0	226,0	16520,0	6078,0	ZGJ-7
716,0	+1,00	9,30	8,00	24,0	2966,00	2471,0	7,0	210,0	17800,0	5661,0	ZGJ-7
768,0	+1,00	9,30	9,00	27,0	3566,00	2310,0	7,0	196,0	21400,0	5285,0	ZGJ-7
818,0	+1,00	9,30	9,00	27,0	3800,00	2176,0	7,0	184,0	22800,0	4980,0	ZGJ-7
870,0	+1,00	9,30	10,00	30,0	4500,00	2045,0	7,0	173,0	27000,0	4680,0	ZGJ-7
920,0	+1,00	9,30	10,00	30,0	4766,00	1938,0	7,0	164,0	28600,0	4435,0	ZGJ-7
972,0	+1,00	9,30	11,00	33,0	5608,00	1840,0	7,0	156,0	33650,0	4210,0	ZGJ-7
1022,0	+1,00	9,30	11,00	33,0	5825,00	1752,0	7,0	148,0	34950,0	4010,0	ZGJ-7



ゼーガー穴用リングDIN 472 (JS型)
(穴用C形止め輪 重荷重用)

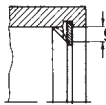
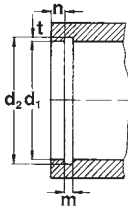
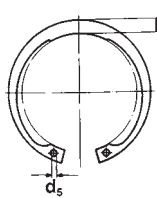
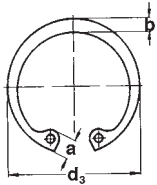
JS 20 – JS 100 / DIN 472

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		S	公 差	d ₃	公 差	a	b	d ₅	重 量
						max	≈	min	g (kg/1000)
JS 20	20	1,50	−0,06	21,5	+0,42 −0,21	4,5	2,4	2,0	1,4
JS 22	22	1,50	−0,06	23,5	+0,42 −0,21	4,7	2,8	2,0	1,9
JS 24	24	1,50	−0,06	25,9	+0,42 −0,21	4,9	3,0	2,0	2,0
JS 25	25	1,50	−0,06	26,9	+0,42 −0,21	5,0	3,1	2,0	2,1
JS 26	26	1,50	−0,06	27,9	+0,42 −0,21	5,1	3,1	2,0	2,3
JS 27	27	1,50	−0,06	29,1	+0,50 −0,25	5,1	3,2	2,0	2,4
JS 28	28	1,50	−0,06	30,1	+0,50 −0,25	5,3	3,2	2,0	2,5
JS 30	30	1,50	−0,06	32,1	+0,50 −0,25	5,5	3,3	2,0	2,7
JS 32	32	1,50	−0,06	34,4	+0,50 −0,25	5,7	3,4	2,0	2,9
JS 34	34	1,75	−0,06	36,5	+0,50 −0,25	5,9	3,7	2,5	4,1
JS 35	35	1,75	−0,06	37,8	+0,50 −0,25	6,0	3,8	2,5	4,5
JS 37	37	1,75	−0,06	39,8	+0,50 −0,25	6,2	3,9	2,5	4,7
JS 38	38	1,75	−0,06	40,8	+0,50 −0,25	6,3	3,9	2,5	4,8
JS 40	40	2,00	−0,07	43,5	+0,90 −0,39	6,5	3,9	2,5	5,1
JS 42	42	2,00	−0,07	45,5	+0,90 −0,39	6,7	4,1	2,5	5,6
JS 45	45	2,00	−0,07	48,5	+0,90 −0,39	7,0	4,3	2,5	6,3
JS 47	47	2,00	−0,07	50,5	+1,10 −0,46	7,2	4,4	2,5	6,7
JS 50	50	2,50	−0,07	54,2	+1,10 −0,46	7,5	4,6	2,5	8,8
JS 52	52	2,50	−0,07	56,2	+1,10 −0,46	7,7	4,7	2,5	9,9
JS 55	55	2,50	−0,07	59,2	+1,10 −0,46	8,0	5,0	2,5	10,4
JS 60	60	3,00	−0,08	64,2	+1,10 −0,46	8,5	5,4	2,5	15,9
JS 62	62	3,00	−0,08	66,2	+1,10 −0,46	8,6	5,5	2,5	16,1
JS 64	64	3,00	−0,08	68,2	+1,10 −0,46	8,7	5,6	3,0	16,5
JS 65	65	3,00	−0,08	69,2	+1,10 −0,46	8,7	5,8	3,0	16,6
JS 68	68	3,00	−0,08	72,5	+1,10 −0,46	8,8	6,1	3,0	17,2
JS 70	70	3,00	−0,08	74,5	+1,10 −0,46	9,0	6,2	3,0	18,0
JS 72	72	3,00	−0,08	76,5	+1,10 −0,46	9,2	6,4	3,0	21,7
JS 75	75	3,00	−0,08	79,5	+1,10 −0,46	9,3	6,6	3,0	22,6
JS 80	80	4,00	−0,10	85,5	+1,30 −0,54	9,5	7,0	3,0	33,2
JS 85	85	4,00	−0,10	90,5	+1,30 −0,54	9,7	7,2	3,5	33,8
JS 90	90	4,00	−0,10	95,5	+1,30 −0,54	10,0	7,6	3,5	41,3
JS 95	95	4,00	−0,10	100,5	+1,30 −0,54	10,3	8,1	3,5	46,7
JS 100	100	4,00	−0,10	105,5	+1,30 −0,54	10,5	8,4	3,5	50,7

ゼーガー穴用リングDIN 472 (JS型)
(穴用C形止め輪 重荷重用)

JS 20 – JS 100 / DIN 472

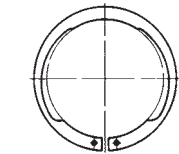
溝				補足データ								
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN mm ²	B		プライヤー
21,0	+0,15	1,60	0,50	1,5	5,4	16,2	1,0	5,8	32	2,25		ZGJ-2
23,0	+0,15	1,60	0,50	1,5	5,9	18,0	1,0	6,1	35	2,25		ZGJ-2
25,2	+0,21	1,60	0,60	1,8	7,7	21,7	1,0	7,2	46	1,56		ZGJ-2
26,2	+0,21	1,60	0,60	1,8	8,0	22,8	1,0	7,3	48	1,56		ZGJ-2
27,2	+0,21	1,60	0,60	1,8	8,4	21,6	1,0	7,2	50	1,56		ZGJ-2
28,4	+0,21	1,60	0,70	2,1	10,1	20,8	1,0	7,0	60	1,56		ZGJ-2
29,4	+0,21	1,60	0,70	2,1	10,5	20,8	1,0	7,0	63	1,56		ZGJ-2
31,4	+0,25	1,60	0,70	2,1	11,3	21,4	1,0	7,2	67	1,56		ZGJ-2
33,7	+0,25	1,60	0,85	2,6	14,6	21,4	1,0	7,3	87	1,56		ZGJ-2
35,7	+0,25	1,85	0,85	2,6	15,4	35,6	1,5	8,6	92	1,36		ZGJ-3
37,0	+0,25	1,85	1,00	3,0	18,8	36,6	1,5	8,7	113	1,36		ZGJ-3
39,0	+0,25	1,85	1,00	3,0	19,8	36,8	1,5	8,8	119	1,36		ZGJ-3
40,0	+0,25	1,85	1,00	3,0	22,5	38,3	1,5	9,1	123	1,36		ZGJ-3
42,5	+0,25	2,15	1,25	3,8	27,0	58,4	2,0	10,9	162	1,31		ZGJ-3
44,5	+0,25	2,15	1,25	3,8	28,4	58,5	2,0	11,0	170	1,31		ZGJ-3
47,5	+0,25	2,15	1,25	3,8	30,2	56,5	2,0	10,7	181	1,31		ZGJ-3
49,5	+0,25	2,15	1,25	3,8	31,4	57,0	2,0	10,8	189	1,31		ZGJ-3
53,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	40,5	95,5	2,0	19,0	243	1,57		ZGJ-3
55,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	42,0	94,6	2,0	18,8	252	1,57		ZGJ-3
58,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	44,4	94,7	2,0	19,6	266	1,57		ZGJ-3
63,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	48,3	137,0	2,0	29,2	290	2,25		ZGJ-3
65,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	49,8	137,0	2,0	29,2	299	2,25		ZGJ-3
67,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	51,4	137,0	2,0	30,0	308	2,25		ZGJ-3
68,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	51,8	174,0	2,5	30,0	313	1,44		ZGJ-3
71,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	54,5	174,0	2,5	30,6	327	1,44		ZGJ-3
73,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	56,2	171,0	2,5	30,3	337	1,44		ZGJ-3
75,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	58,0	172,0	2,5	30,3	346	1,44		ZGJ-3
78,0	+0,30	3,15	1,50	4,5	60,0	170,0	2,5	30,3	360	1,44		ZGJ-3
83,5	+0,35	4,15	1,75	5,3	74,6	308,0	2,5	56,0	448	2,56		ZGJ-3
88,5	+0,35	4,15	1,75	5,3	79,5	358,0	3,0	55,0	477	1,78		ZGJ-4
93,5	+0,35	4,15	1,75	5,3	84,0	354,0	3,0	56,0	504	1,78		ZGJ-4
98,5	+0,35	4,15	1,75	5,3	88,6	347,0	3,0	56,0	532	1,78		ZGJ-4
103,5	+0,35	4,15	1,75	5,3	93,1	335,0	3,0	55,0	559	1,78		ZGJ-4



ゼーガー Vリング (AV型) (軸用 丸S型止め輪)

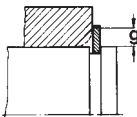
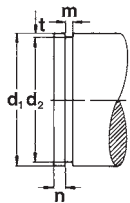
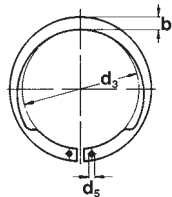
AV 12 – AV 100

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		s	公 差	d ₃	公 差	b	公 差	d ₅ min.	重 量 g (kg/1000)
AV 12	12	1,00	−0,06	11,00	+0,10 −0,36	2,1	± 0,1	1,3	0,50
AV 13	13	1,00	−0,06	11,90	+0,10 −0,36	2,1	± 0,1	1,3	0,56
AV 14	14	1,00	−0,06	12,90	+0,10 −0,36	2,1	± 0,1	1,3	0,58
AV 15	15	1,00	−0,06	13,80	+0,10 −0,36	2,2	± 0,1	1,3	0,66
AV 16	16	1,00	−0,06	14,70	+0,10 −0,36	2,3	± 0,1	1,3	0,72
AV 17	17	1,00	−0,06	15,70	+0,10 −0,36	2,4	± 0,1	1,3	0,81
AV 18	18	1,20	−0,06	16,50	+0,10 −0,36	2,6	± 0,1	1,5	1,14
AV 20	20	1,20	−0,06	18,50	+0,13 −0,42	2,8	± 0,1	1,5	1,43
AV 21	21	1,20	−0,06	*19,35	+0,13 −0,42	2,8	± 0,1	1,5	1,53
AV 22	22	1,20	−0,06	20,50	+0,13 −0,42	3,0	± 0,1	1,5	1,63
AV 23	23	1,20	−0,06	21,50	+0,13 −0,42	3,1	± 0,1	1,5	1,78
AV 24	24	1,20	−0,06	22,20	+0,21 −0,42	3,2	± 0,1	1,5	1,90
AV 25	25	1,20	−0,06	23,20	+0,21 −0,42	3,4	± 0,1	1,5	2,10
AV 26	26	1,20	−0,06	24,20	+0,21 −0,42	3,5	± 0,1	1,5	2,18
AV 28	28	1,50	−0,06	25,90	+0,21 −0,42	3,8	± 0,1	2,0	3,18
AV 30	30	1,50	−0,06	27,90	+0,21 −0,42	3,9	± 0,1	2,0	3,58
AV 32	32	1,50	−0,06	29,60	+0,21 −0,42	4,0	± 0,1	2,0	3,88
AV 34	34	1,50	−0,06	31,50	+0,25 −0,50	3,5	± 0,1	2,0	3,60
AV 35	35	1,50	−0,06	32,20	+0,25 −0,50	4,2	± 0,1	2,0	4,53
AV 38	38	1,75	−0,06	34,50	+0,25 −0,50	4,5	± 0,1	2,0	5,50
AV 40	40	1,75	−0,06	36,50	+0,39 −0,90	4,7	± 0,2	2,0	6,49
AV 42	42	1,75	−0,06	38,50	+0,39 −0,90	4,7	± 0,2	2,0	6,51
AV 45	45	1,75	−0,06	41,50	+0,39 −0,90	4,7	± 0,2	2,0	7,80
AV 47	47	1,75	−0,06	43,50	+0,39 −0,90	5,0	± 0,2	2,0	8,09
AV 48	48	1,75	−0,06	44,50	+0,39 −0,90	5,2	± 0,2	2,0	8,48
AV 50	50	2,00	−0,07	45,80	+0,39 −0,90	5,2	± 0,2	2,5	9,84
AV 55	55	2,00	−0,07	50,80	+0,46 −1,10	5,8	± 0,2	2,5	11,42
AV 58	58	2,00	−0,07	53,80	+0,46 −1,10	5,8	± 0,2	2,5	13,00
AV 60	60	2,00	−0,07	55,80	+0,46 −1,10	5,8	± 0,2	2,5	13,80
AV 65	65	2,50	−0,07	60,80	+0,46 −1,10	6,0	± 0,3	2,5	20,75
AV 70	70	2,50	−0,07	65,50	+0,46 −1,10	6,5	± 0,3	2,5	23,70
AV 72	72	2,50	−0,07	67,50	+0,46 −1,10	6,5	± 0,3	2,5	24,70
AV 75	75	2,50	−0,07	70,50	+0,46 −1,10	6,5	± 0,3	2,5	27,50
AV 80	80	2,50	−0,07	74,50	+0,46 −1,10	7,0	± 0,3	2,5	28,90
AV 82	82	2,50	−0,07	76,50	+0,46 −1,10	7,0	± 0,3	2,5	29,65
AV 85	85	3,00	−0,08	79,50	+0,46 −1,10	7,4	± 0,3	3,0	39,50
AV 87	87	3,00	−0,08	81,50	+0,54 −1,30	7,4	± 0,3	3,0	40,00
AV 90	90	3,00	−0,08	84,50	+0,54 −1,30	7,4	± 0,3	3,0	41,92
AV 95	95	3,00	−0,08	89,50	+0,54 −1,30	8,0	± 0,3	3,0	47,70
AV 100	100	3,00	−0,08	94,50	+0,54 −1,30	8,0	± 0,3	3,0	49,92

ゼーガー Vリング (AV型) (軸用 丸S型止め輪)

AV 12 – AV 100

溝				補足データ								
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F _N kN	FR kN	g	F _R g kN	A _N ** mm ²	K kN・mm	nabl. x1000 (1/min)	ブライヤー
11,5	−0,11	1,10	0,25	0,7	0,70	4,5	1,0	2,4	4,2	21,6	79	ZGA-0
12,4	−0,11	1,10	0,30	0,9	0,90	5,5	1,0	2,4	5,4	20,8	64	ZGA-0
13,4	−0,11	1,10	0,30	0,9	0,97	6,0	1,0	2,4	5,8	19,2	56	ZGA-0
14,3	−0,11	1,10	0,35	1,0	1,22	6,5	1,0	2,4	7,3	19,3	50	ZGA-0
15,2	−0,11	1,10	0,40	1,2	1,48	7,0	1,0	2,5	8,9	18,7	45	ZGA-0
16,2	−0,11	1,10	0,40	1,2	1,57	8,1	1,0	2,6	9,4	18,2	41	ZGA-0
17,0	−0,11	1,30	0,50	1,5	2,07	14,8	1,5	3,2	12,4	32,6	39	ZGA-1
19,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	2,30	14,6	1,5	3,1	13,8	30,1	32	ZGA-1
20,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	2,42	14,4	1,5	3,1	14,5	29,9	29	ZGA-1
21,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	2,53	14,2	1,5	3,1	15,2	29,7	27	ZGA-1
22,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	2,66	14,0	1,5	3,1	16,0	29,0	25	ZGA-1
22,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	3,03	14,0	1,5	3,1	18,2	28,8	27	ZGA-1
23,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	3,18	14,1	1,5	3,2	19,1	28,8	25	ZGA-1
24,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	3,30	14,1	1,5	3,2	19,8	28,4	25	ZGA-1
26,6	−0,21	1,60	0,70	2,1	4,50	28,0	1,5	6,4	27,0	56,0	22	ZGA-2
28,6	−0,21	1,60	0,70	2,1	4,86	27,5	1,5	6,3	29,2	53,5	19	ZGA-2
30,3	−0,25	1,60	0,85	2,5	6,25	27,0	2,0	4,7	37,0	52,0	17	ZGA-2
32,3	−0,25	1,60	0,85	2,5	6,67	26,6	2,0	4,6	40,0	50,5	15	ZGA-2
33,0	−0,25	1,60	1,00	2,5	8,00	26,6	2,0	4,6	48,0	50,1	16	ZGA-2
35,8	−0,25	1,85	1,10	3,3	10,60	42,0	2,0	7,8	64,0	77,0	15	ZGA-2
37,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	12,60	42,0	2,0	7,8	75,0	77,0	15	ZGA-2
39,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	13,30	42,0	2,0	7,8	80,0	76,0	13	ZGA-2
42,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	14,30	41,5	2,0	7,8	86,0	75,0	11	ZGA-2
44,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	15,00	41,0	2,0	7,8	90,0	73,5	10	ZGA-2
45,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	15,80	41,0	2,0	7,8	95,0	73,5	10	ZGA-2
47,0	−0,25	2,15	1,50	4,5	19,20	58,0	2,0	11,6	115,0	108,0	10	ZGA-3
52,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	21,00	58,0	2,5	9,3	126,0	104,0	9	ZGA-3
55,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	22,20	56,0	2,5	9,2	133,0	100,0	8	ZGA-3
57,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	23,00	55,5	2,5	9,1	138,0	99,0	7	ZGA-3
62,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	24,80	104,0	2,5	17,6	149,0	187,0	6	ZGA-3
67,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	27,00	103,0	2,5	17,6	162,0	185,0	6	ZGA-3
69,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	27,70	104,0	2,5	18,0	166,0	187,0	6	ZGA-3
72,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	29,20	100,0	2,5	17,7	175,0	182,0	5	ZGA-3
76,5	−0,30	2,65	1,75	5,3	36,60	96,0	3,0	14,6	220,0	175,0	6	ZGA-3
78,5	−0,35	2,65	1,75	5,3	37,40	100,0	3,0	15,4	225,0	184,0	5	ZGA-3
81,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	38,30	167,0	3,0	25,6	230,0	300,0	5	ZGA-3
83,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	39,20	164,0	3,0	25,5	235,0	297,0	5	ZGA-3
86,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	41,70	157,0	3,0	24,8	250,0	288,0	4	ZGA-3
91,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	42,70	152,0	3,5	21,0	256,0	285,0	4	ZGA-3
96,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	45,80	144,0	3,5	20,5	275,0	276,0	4	ZGA-3

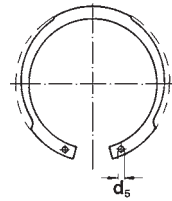
**A N = 耐荷重溝面積



ゼーガーVリング(JV型) (穴用 丸R形止め輪)

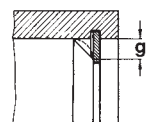
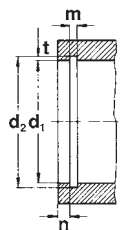
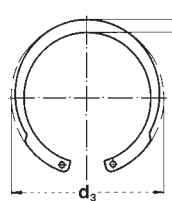
JV 12 – JV 100

寸法表



メーカー仕様による

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング							
		s	公 差	d ₃	公 差	b	公 差	d ₅ min.	重 量 g (kg/1000)
JV 12	12	0,60	-0,05	13,1	+0,42 -0,13	1,8	±0,1	1,0	0,25
JV 15	15	0,80	-0,05	16,1	+0,42 -0,13	2,0	±0,1	1,0	0,41
JV 16	16	1,00	-0,06	17,3	+0,42 -0,13	2,1	±0,1	1,3	0,53
JV 17	17	1,00	-0,06	18,3	+0,42 -0,13	2,1	±0,1	1,3	0,58
JV 18	18	1,00	-0,06	19,5	+0,42 -0,13	2,2	±0,1	1,3	0,62
JV 19	19	1,00	-0,06	20,5	+0,42 -0,13	2,2	±0,1	1,3	0,66
JV 20	20	1,00	-0,06	21,5	+0,42 -0,13	2,3	±0,1	1,3	0,80
JV 21	21	1,00	-0,06	22,5	+0,42 -0,13	2,4	±0,1	1,3	0,81
JV 22	22	1,00	-0,06	23,5	+0,42 -0,13	2,4	±0,1	1,3	0,83
JV 24	24	1,20	-0,06	25,9	+0,42 -0,21	2,8	±0,1	1,5	1,30
JV 25	25	1,20	-0,06	26,9	+0,42 -0,21	2,8	±0,1	1,5	1,40
JV 26	26	1,20	-0,06	27,9	+0,42 -0,21	3,0	±0,1	1,5	1,50
JV 27	27	1,20	-0,06	29,1	+0,42 -0,21	3,0	±0,1	1,5	1,53
JV 28	28	1,20	-0,06	30,1	+0,50 -0,25	3,1	±0,1	1,5	1,80
JV 30	30	1,20	-0,06	32,1	+0,50 -0,25	3,2	±0,1	1,5	2,03
JV 32	32	1,20	-0,06	34,4	+0,50 -0,25	3,3	±0,1	1,5	2,05
JV 33	33	1,20	-0,06	35,5	+0,50 -0,25	3,3	±0,1	1,5	2,35
JV 35	35	1,50	-0,06	37,8	+0,50 -0,25	3,4	±0,1	1,7	3,20
JV 36	36	1,50	-0,06	38,8	+0,50 -0,25	3,6	±0,1	1,7	3,23
JV 38	38	1,50	-0,06	40,8	+0,50 -0,25	3,8	±0,1	1,7	3,68
JV 40	40	1,75	-0,06	43,5	+0,90 -0,39	4,2	±0,2	2,0	4,75
JV 42	42	1,75	-0,06	45,5	+0,90 -0,39	4,2	±0,2	2,0	5,20
JV 45	45	1,75	-0,06	48,5	+0,90 -0,39	4,2	±0,2	2,0	6,00
JV 47	47	1,75	-0,06	50,5	+1,10 -0,46	4,7	±0,2	2,0	6,50
JV 48	48	1,75	-0,06	51,5	+1,10 -0,46	4,7	±0,2	2,0	7,00
JV 50	50	2,00	-0,07	54,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	8,50
JV 52	52	2,00	-0,07	56,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	9,00
JV 55	55	2,00	-0,07	59,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	10,00
JV 57	57	2,00	-0,07	61,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	10,25
JV 58	58	2,00	-0,07	62,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	10,50
JV 60	60	2,00	-0,07	64,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	11,25
JV 62	62	2,00	-0,07	66,2	+1,10 -0,46	5,2	±0,2	2,5	11,75
JV 65	65	2,50	-0,07	69,2	+1,10 -0,46	5,7	±0,2	2,5	16,25
JV 67	67	2,50	-0,07	71,5	+1,10 -0,46	5,7	±0,3	2,5	17,30
JV 68	68	2,50	-0,07	72,5	+1,10 -0,46	5,7	±0,3	2,5	17,75
JV 72	72	2,50	-0,07	76,5	+1,10 -0,46	6,0	±0,3	2,5	19,60
JV 80	80	2,50	-0,07	85,5	+1,30 -0,54	6,0	±0,3	2,5	22,90
JV 85	85	3,00	-0,08	90,5	+1,30 -0,54	6,6	±0,3	3,0	30,00
JV 90	90	3,00	-0,08	95,5	+1,30 -0,54	6,6	±0,3	3,0	33,00
JV 95	95	3,00	-0,08	100,5	+1,30 -0,54	7,4	±0,3	3,0	37,50
JV 100	100	3,00	-0,08	105,5	+1,30 -0,54	7,4	±0,3	3,0	41,90

ゼーガーVリング(JV型) (穴用 丸R形止め輪)

JV 12 – JV 100

溝				補足データ							
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	FRg kN	AN** mm ²	K kN · mm	ブライヤー
12,6	+0,11	0,70	0,30	0,9	0,75	1,8	0,8	1,0	4,5	5,5	ZGJ-0
15,7	+0,11	0,90	0,35	1,0	1,33	3,3	1,0	1,9	8,0	11,0	ZGJ-0
16,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	1,67	5,2	1,0	3,1	10,0	22,7	ZGJ-1
17,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	1,70	5,8	1,0	3,0	11,0	21,2	ZGJ-1
19,0	+0,15	1,10	0,50	1,5	1,78	6,3	1,0	3,0	14,0	20,4	ZGJ-1
20,0	+0,15	1,10	0,50	1,5	2,50	6,6	1,0	2,8	15,0	19,2	ZGJ-1
21,0	+0,15	1,10	0,50	1,5	2,66	7,0	1,0	2,9	16,0	19,0	ZGJ-1
22,0	+0,15	1,10	0,50	1,5	2,73	7,4	1,0	2,8	17,0	18,5	ZGJ-1
23,0	+0,15	1,10	0,50	1,5	2,80	7,5	1,0	2,8	17,0	17,8	ZGJ-1
25,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	3,68	14,5	1,0	4,8	22,0	29,9	ZGJ-1
26,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	4,00	14,8	1,0	5,0	24,0	30,6	ZGJ-1
27,2	+0,21	1,30	0,60	1,8	4,17	15,3	1,0	5,2	25,0	31,4	ZGJ-1
28,4	+0,21	1,30	0,70	2,1	5,00	15,0	1,0	5,1	30,0	29,9	ZGJ-1
29,4	+0,21	1,30	0,70	2,1	5,10	15,3	1,0	5,2	31,0	30,4	ZGJ-1
31,4	+0,25	1,30	0,70	2,1	5,50	14,9	1,0	5,1	33,0	29,0	ZGJ-1
33,7	+0,25	1,30	0,85	2,5	7,00	14,1	1,0	4,9	42,0	27,4	ZGJ-1
34,7	+0,25	1,30	0,85	2,5	7,30	13,8	1,0	4,8	44,0	26,6	ZGJ-1
37,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	9,20	26,4	1,5	6,3	55,0	49,6	ZGJ-1
38,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	9,70	27,5	1,5	6,6	58,0	51,5	ZGJ-1
40,0	+0,25	1,60	1,00	3,0	10,20	28,0	1,5	6,7	61,0	51,2	ZGJ-1
42,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	13,50	45,5	2,0	8,4	81,0	82,5	ZGJ-2
44,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	14,10	45,5	2,0	8,5	85,0	82,5	ZGJ-2
47,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	15,00	44,0	2,0	8,4	90,0	79,5	ZGJ-2
49,5	+0,25	1,85	1,25	3,8	15,80	45,0	2,0	8,7	95,0	81,3	ZGJ-2
50,5	+0,30	1,85	1,25	3,8	16,00	48,0	2,0	9,1	96,0	85,8	ZGJ-2
53,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	20,00	69,0	2,0	13,4	120,0	124,0	ZGJ-3
55,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	20,80	66,5	2,0	13,3	125,0	121,0	ZGJ-3
58,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	22,20	66,0	2,0	13,3	133,0	118,0	ZGJ-3
60,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	23,00	65,0	2,0	13,1	138,0	115,0	ZGJ-3
61,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	23,30	64,0	2,0	12,9	140,0	113,0	ZGJ-3
63,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	24,20	62,0	2,0	12,7	145,0	111,0	ZGJ-3
65,0	+0,30	2,15	1,50	4,5	25,00	60,0	2,0	12,3	150,0	107,0	ZGJ-3
68,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	25,80	122,0	2,5	20,6	155,0	218,0	ZGJ-3
70,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	26,80	122,0	2,5	20,8	161,0	218,0	ZGJ-3
71,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	27,20	123,0	2,5	21,0	163,0	220,0	ZGJ-3
75,0	+0,30	2,65	1,50	4,5	28,80	119,0	2,5	20,8	173,0	214,0	ZGJ-3
83,5	+0,35	2,65	1,75	5,3	37,40	110,0	2,5	19,6	224,0	196,0	ZGJ-3
88,5	+0,35	3,15	1,75	5,3	39,70	176,0	3,0	27,2	238,0	318,0	ZGJ-3
93,5	+0,35	3,15	1,75	5,3	42,00	169,0	3,0	26,6	252,0	309,0	ZGJ-3
98,5	+0,35	3,15	1,75	5,3	43,50	168,0	3,0	27,0	261,0	315,0	ZGJ-3
103,5	+0,35	3,15	1,75	5,3	46,70	165,0	3,0	26,8	280,0	312,0	ZGJ-3

**A N = 耐荷重溝面積

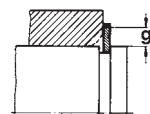
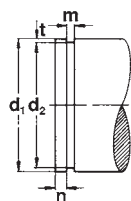
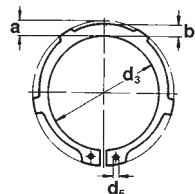


ゼーガーKリング DIN983 (AK型) (軸用 歯付止め輪)

AK 16 – AK 140 / DIN 983

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング								
		s	公 差	d ₃	公 差	a	b	d ₅	重 量	
						max.	≈	min	g (kg/1000)	
AK 16	16	1,00	−0,06	14,7	+0,10 −0,36	3,5	2,3	1,7	0,82	
AK 17	17	1,00	−0,06	15,7	+0,10 −0,36	3,6	2,4	1,7	0,93	
AK 18	18	1,20	−0,06	16,5	+0,10 −0,36	3,7	2,5	2,0	1,24	
AK 19	19	1,20	−0,06	17,5	+0,10 −0,36	3,7	2,6	2,0	1,35	
AK 20	20	1,20	−0,06	18,5	+0,13 −0,42	3,8	2,6	2,0	1,45	
AK 22	22	1,20	−0,06	20,5	+0,13 −0,42	4,0	2,8	2,0	1,77	
AK 23	23	1,20	−0,06	21,5	+0,13 −0,42	4,1	2,9	2,0	1,84	
AK 24	24	1,20	−0,06	22,2	+0,13 −0,42	4,2	3,0	2,0	1,98	
AK 25	25	1,20	−0,06	23,2	+0,21 −0,42	4,3	3,0	2,0	2,12	
AK 26	26	1,20	−0,06	24,2	+0,21 −0,42	4,4	3,1	2,0	2,18	
AK 28	28	1,50	−0,06	25,9	+0,21 −0,42	4,5	3,3	2,0	3,15	
AK 29	29	1,50	−0,06	26,9	+0,21 −0,42	4,7	3,4	2,0	3,35	
AK 30	30	1,50	−0,06	27,9	+0,21 −0,42	4,7	3,4	2,0	3,65	
AK 32	32	1,50	−0,06	29,6	+0,21 −0,42	5,0	3,6	2,5	4,00	
AK 34	34	1,50	−0,06	31,5	+0,21 −0,42	5,1	3,8	2,5	4,15	
AK 35	35	1,50	−0,06	32,2	+0,25 −0,50	5,2	3,8	2,5	4,38	
AK 37	37	1,75	−0,06	34,2	+0,25 −0,50	5,4	4,0	2,5	6,30	
AK 38	38	1,75	−0,06	35,2	+0,25 −0,50	5,5	4,1	2,5	6,50	
AK 40	40	1,75	−0,06	36,5	+0,39 −0,90	7,2	4,2	2,5	7,00	
AK 42	42	1,75	−0,06	38,5	+0,39 −0,90	7,2	4,5	2,5	7,50	
AK 45	45	1,75	−0,06	41,5	+0,39 −0,90	7,2	4,6	2,5	8,50	
AK 47	47	1,75	−0,06	43,5	+0,39 −0,90	7,2	4,8	2,5	8,70	
AK 48	48	1,75	−0,06	44,5	+0,39 −0,90	7,2	4,9	2,5	8,90	
AK 50	50	2,00	−0,07	45,8	+0,39 −0,90	8,2	5,0	2,5	11,50	
AK 55	55	2,00	−0,07	50,8	+0,46 −1,10	8,2	5,4	2,5	12,99	
AK 57	57	2,00	−0,07	52,8	+0,46 −1,10	8,2	5,6	2,5	14,00	
AK 58	58	2,00	−0,07	53,8	+0,46 −1,10	8,2	5,7	2,5	14,30	
AK 60	60	2,00	−0,07	55,8	+0,46 −1,10	8,2	5,8	2,5	14,80	
AK 62	62	2,00	−0,07	57,8	+0,46 −1,10	8,2	5,9	2,5	15,90	
AK 65	65	2,50	−0,07	60,8	+0,46 −1,10	10,2	6,2	3,0	21,70	
AK 67	67	2,50	−0,07	62,5	+0,46 −1,10	10,2	6,4	3,0	22,60	
AK 68	68	2,50	−0,07	63,5	+0,46 −1,10	10,2	6,5	3,0	23,50	
AK 70	70	2,50	−0,07	65,5	+0,46 −1,10	10,2	6,6	3,0	25,10	
AK 75	75	2,50	−0,07	70,5	+0,46 −1,10	10,2	7,0	3,0	28,20	
AK 80	80	2,50	−0,07	74,5	+0,46 −1,10	10,2	7,4	3,0	30,75	
AK 85	85	3,00	−0,08	79,5	+0,46 −1,10	10,2	7,8	3,5	39,50	
AK 90	90	3,00	−0,08	84,5	+0,54 −1,30	10,2	8,2	3,5	47,70	
AK 95	95	3,00	−0,08	89,5	+0,54 −1,30	10,2	8,6	3,5	53,00	
AK 100	100	3,00	−0,08	94,5	+0,54 −1,30	10,2	9,0	3,5	56,60	
AK 110	110	4,00	−0,10	103,0	+0,54 −1,30	12,2	9,6	3,5	84,60	
AK 120	120	4,00	−0,10	113,0	+0,54 −1,30	14,2	10,1	3,5	89,70	
AK 130	130	4,00	−0,10	123,0	+0,54 −1,30	14,2	10,7	4,0	105,00	
AK 140	140	4,00	−0,10	133,0	+0,54 −1,30	14,2	11,2	4,0	115,00	

**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガーKリング DIN983 (AK型) (軸用 歯付止め輪)

AK 16 – AK 140 / DIN 983

溝				補足データ									
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F _N kN	FR kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN · mm	歯数**	nabl. x1000 (1/min)	プライヤー
15,2	−0,11	1,10	0,40	1,2	3,26	7,4	1,0	2,4	19,6	21,0	6	45	ZGA-1
16,2	−0,11	1,10	0,40	1,2	3,46	8,0	1,0	2,4	20,8	21,6	6	41	ZGA-1
17,0	−0,11	1,30	0,50	1,5	4,58	17,0	1,5	3,7	27,5	37,1	6	38	ZGA-2
18,0	−0,11	1,30	0,50	1,5	4,85	17,0	1,5	3,8	29,0	36,4	6	33	ZGA-2
19,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	5,06	17,1	1,5	3,8	30,6	36,3	6	30	ZGA-2
21,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	5,65	16,9	1,5	3,8	33,8	35,4	6	26	ZGA-2
22,0	−0,15	1,30	0,50	1,5	5,90	16,6	1,5	3,8	35,4	34,7	6	24	ZGA-2
22,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	6,75	16,1	1,5	3,6	40,5	33,4	6	26	ZGA-2
23,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	7,05	16,2	1,5	3,7	42,3	33,4	6	24	ZGA-2
24,9	−0,21	1,30	0,55	1,6	7,34	16,1	1,5	3,7	44,0	32,9	6	22	ZGA-2
26,6	−0,21	1,60	0,70	2,1	10,00	32,1	1,5	7,5	60,0	65,0	6	20	ZGA-2
27,6	−0,21	1,60	0,70	2,1	10,30	31,8	1,5	7,4	62,2	64,0	6	19	ZGA-2
28,6	−0,21	1,60	0,70	2,1	10,70	32,1	1,5	7,6	64,4	64,2	6	18	ZGA-2
30,3	−0,25	1,60	0,85	2,5	13,80	31,2	2,0	5,5	83,1	61,8	6	16	ZGA-2
32,3	−0,25	1,60	0,85	2,5	14,70	31,3	2,0	5,6	88,3	61,3	6	16	ZGA-2
33,0	−0,25	1,60	1,00	3,0	17,80	30,8	2,0	5,5	106,0	60,1	6	15	ZGA-2
35,0	−0,25	1,85	1,00	3,0	18,80	50,0	2,0	9,1	113,0	96,4	6	13	ZGA-2
36,0	−0,25	1,85	1,00	3,0	19,30	49,5	2,0	9,1	116,0	95,0	6	13	ZGA-2
37,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	25,30	51,0	2,0	9,5	152,0	96,9	6	14	ZGA-3
39,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	26,70	50,0	2,0	9,4	160,0	93,7	6	13	ZGA-3
42,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	28,60	49,0	2,0	9,3	172,0	91,0	6	11	ZGA-3
44,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	30,00	49,5	2,0	9,5	180,0	90,7	6	10	ZGA-3
45,5	−0,25	1,85	1,25	3,8	30,70	49,4	2,0	9,5	184,0	90,0	6	9	ZGA-3
47,0	−0,25	2,15	1,50	4,5	38,00	73,3	2,0	14,4	228,0	133,0	6	10	ZGA-3
52,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	42,00	71,4	2,5	11,4	252,0	130,0	6	8	ZGA-3
54,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	43,70	70,9	2,5	11,4	262,0	128,0	6	8	ZGA-3
55,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	44,30	71,1	2,5	11,5	266,0	129,0	6	8	ZGA-3
57,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	46,00	69,3	2,5	11,3	276,0	126,0	8	7	ZGA-3
59,0	−0,30	2,15	1,50	4,5	47,50	69,3	2,5	11,4	285,0	126,0	8	7	ZGA-3
62,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	49,80	135,0	2,5	22,7	299,0	245,0	8	6	ZGA-3
64,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	51,30	136,0	2,5	23,0	308,0	245,0	8	7	ZGA-3
65,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	52,20	135,0	2,5	23,0	313,0	244,0	8	7	ZGA-3
67,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	53,80	134,0	2,5	23,0	323,0	241,0	8	6	ZGA-3
72,0	−0,30	2,65	1,50	4,5	57,60	130,0	2,5	22,8	346,0	234,0	8	6	ZGA-3
76,5	−0,30	2,65	1,75	5,3	71,60	128,0	3,0	19,5	430,0	236,0	8	6	ZGA-3
81,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	76,20	215,0	3,0	33,4	457,0	405,0	8	5	ZGA-4
86,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	80,20	217,0	3,0	33,4	485,0	401,0	8	5	ZGA-4
91,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	85,50	212,0	3,5	29,3	513,0	400,0	8	4	ZGA-4
96,5	−0,35	3,15	1,75	5,3	90,00	206,0	3,5	29,0	540,0	397,0	8	4	ZGA-4
106,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	113,00	457,0	3,5	66,9	678,0	914,0	8	4	ZGA-4
116,0	−0,54	4,15	2,00	6,0	123,00	424,0	3,5	64,5	741,0	882,0	8	4	ZGA-4
126,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	134,00	395,0	4,0	55,2	804,0	852,0	8	3	ZGA-5
136,0	−0,63	4,15	2,00	6,0	144,00	376,0	4,0	54,4	867,0	840,0	8	3	ZGA-5

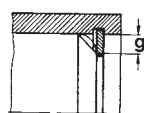
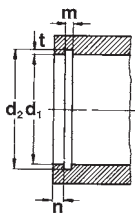
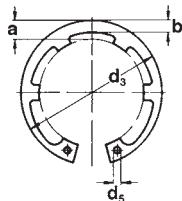
**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



寸法表

非圧縮状態



ゼーガーKリング DIN984 (JK型) (穴用 歯付止め輪)

JK 16 – JK 130 / DIN 984

品 番	呼び径 d ₁	リング							
		S	公 差	d ₃	公 差	a	b	d ₅	重 量
						max	≈	min	g (kg/1000)
JK 16	16	1,00	-0,06	17,3	+0,42 -0,13	3,4	2,1	1,7	0,72
JK 17	17	1,00	-0,06	18,3	+0,42 -0,13	3,7	2,2	1,7	0,80
JK 18	18	1,00	-0,06	19,5	+0,42 -0,13	4,1	2,3	2,0	0,90
JK 19	19	1,00	-0,06	20,5	+0,42 -0,13	3,8	2,3	2,0	0,99
JK 20	20	1,00	-0,06	21,5	+0,42 -0,13	3,9	2,4	2,0	1,06
JK 21	21	1,00	-0,06	22,5	+0,42 -0,13	4,0	2,4	2,0	1,17
JK 22	22	1,00	-0,06	23,5	+0,42 -0,13	4,0	2,6	2,0	1,28
JK 23	23	1,20	-0,06	24,6	+0,42 -0,13	4,1	2,6	2,0	1,48
JK 24	24	1,20	-0,06	25,9	+0,42 -0,21	4,2	2,6	2,0	1,60
JK 25	25	1,20	-0,06	26,9	+0,42 -0,21	4,4	2,8	2,0	1,72
JK 26	26	1,20	-0,06	28,5	+0,42 -0,21	4,4	2,8	2,0	2,00
JK 27	27	1,20	-0,06	29,1	+0,42 -0,21	4,5	2,9	2,0	2,00
JK 28	28	1,20	-0,06	30,1	+0,50 -0,25	4,9	3,0	2,0	2,10
JK 30	30	1,20	-0,06	32,1	+0,50 -0,25	4,9	3,2	2,0	2,35
JK 31	31	1,20	-0,06	33,4	+0,50 -0,25	5,0	3,2	2,5	2,42
JK 32	32	1,20	-0,06	34,4	+0,50 -0,25	5,1	3,3	2,5	2,50
JK 33	33	1,20	-0,06	35,5	+0,50 -0,25	5,1	3,3	2,5	2,65
JK 34	34	1,50	-0,06	36,5	+0,50 -0,25	5,3	3,4	2,5	3,80
JK 35	35	1,50	-0,06	37,8	+0,50 -0,25	5,5	3,6	2,5	4,00
JK 36	36	1,50	-0,06	38,8	+0,50 -0,25	5,6	3,6	2,5	4,15
JK 38	38	1,50	-0,06	40,8	+0,50 -0,25	6,1	3,8	2,5	4,40
JK 40	40	1,75	-0,06	43,5	+0,90 -0,39	7,2	4,0	2,5	5,30
JK 42	42	1,75	-0,06	45,5	+0,90 -0,39	7,2	4,1	2,5	6,00
JK 44	44	1,75	-0,06	47,5	+0,90 -0,39	7,2	4,2	2,5	6,45
JK 45	45	1,75	-0,06	48,5	+0,90 -0,39	7,2	4,3	2,5	6,60
JK 47	47	1,75	-0,06	50,5	+1,10 -0,46	7,2	4,5	2,5	6,90
JK 48	48	1,75	-0,06	51,5	+1,10 -0,46	7,2	4,5	2,5	7,50
JK 50	50	2,00	-0,07	54,2	+1,10 -0,46	8,2	4,7	2,5	8,50
JK 52	52	2,00	-0,07	56,2	+1,10 -0,46	8,2	4,7	2,5	9,40
JK 55	55	2,00	-0,07	59,2	+1,10 -0,46	8,2	5,1	2,5	9,75
JK 57	57	2,00	-0,07	61,2	+1,10 -0,46	8,2	5,2	2,5	11,65
JK 58	58	2,00	-0,07	62,2	+1,10 -0,46	8,2	5,3	2,5	12,00
JK 60	60	2,00	-0,07	64,2	+1,10 -0,46	8,2	5,5	2,5	12,70
JK 62	62	2,00	-0,07	66,2	+1,10 -0,46	8,2	5,6	2,5	12,75
JK 65	65	2,50	-0,07	69,2	+1,10 -0,46	10,2	5,8	3,0	16,70
JK 67	67	2,50	-0,07	71,5	+1,10 -0,46	10,2	6,0	3,0	18,60
JK 68	68	2,50	-0,07	72,5	+1,10 -0,46	10,2	6,1	3,0	19,30
JK 70	70	2,50	-0,07	74,5	+1,10 -0,46	10,2	6,2	3,0	20,20
JK 72	72	2,50	-0,07	76,5	+1,10 -0,46	10,2	6,4	3,0	21,20
JK 75	75	2,50	-0,07	79,5	+1,10 -0,46	10,2	6,6	3,0	22,60
JK 80	80	2,50	-0,07	85,5	+1,30 -0,54	10,2	7,0	3,0	25,00
JK 85	85	3,00	-0,08	90,5	+1,30 -0,54	12,2	7,4	3,5	30,10
JK 90	90	3,00	-0,08	95,5	+1,30 -0,54	12,2	7,7	3,5	35,50
JK 95	95	3,00	-0,08	100,5	+1,30 -0,54	12,2	8,1	3,5	40,00
JK 100	100	3,00	-0,08	105,5	+1,30 -0,54	12,2	8,5	3,5	43,50
JK 110	110	4,00	-0,10	117	+1,30 -0,54	12,2	9,0	3,5	73,00
JK 115	115	4,00	-0,10	122	+1,50 -0,63	12,2	9,3	3,5	82,00
JK 120	120	4,00	-0,10	127	+1,50 -0,63	12,2	9,6	3,5	87,00
JK 125	125	4,00	-0,10	132	+1,50 -0,63	12,2	9,9	4,0	92,00
JK 130	130	4,00	-0,10	137	+1,50 -0,63	12,2	10,2	4,0	102,00

**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

ゼーガーKリング DIN984 (JK型) (穴用 歯付止め輪)

JK 16 – JK 130 / DIN 984

溝				補足データ									
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F N kN	FR kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN・mm	歯数**		プライヤー
16,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	3,4	5,5	1,0	2,5	20,6	18,4	6		ZGJ-1
17,8	+0,11	1,10	0,40	1,2	3,6	6,0	1,0	2,5	21,8	18,1	6		ZGJ-1
19,0	+0,11	1,10	0,50	1,5	4,8	6,5	1,0	2,6	29,0	18,2	6		ZGJ-2
20,0	+0,11	1,10	0,50	1,5	5,1	6,8	1,0	2,6	30,6	17,2	6		ZGJ-2
21,0	+0,11	1,10	0,50	1,5	5,4	7,2	1,0	2,6	32,2	16,9	6		ZGJ-2
22,0	+0,11	1,10	0,50	1,5	5,7	7,6	1,0	2,6	33,8	17,2	6		ZGJ-2
23,0	+0,11	1,10	0,50	1,5	5,9	8,0	1,0	2,7	35,3	17,6	6		ZGJ-2
24,1	+0,11	1,30	0,55	1,6	6,8	13,8	1,0	4,5	40,7	28,8	6		ZGJ-2
25,2	+0,11	1,30	0,60	1,8	7,7	13,9	1,0	4,6	46,3	28,4	6		ZGJ-2
26,2	+0,11	1,30	0,60	1,8	8,0	14,6	1,0	4,7	48,2	29,0	6		ZGJ-2
27,2	+0,11	1,30	0,60	1,8	8,4	13,8	1,0	4,6	50,1	27,8	6		ZGJ-2
28,4	+0,11	1,30	0,70	2,1	10,1	13,3	1,0	4,5	60,9	26,6	6		ZGJ-2
29,4	+0,11	1,30	0,70	2,1	10,5	13,3	1,0	4,5	63,1	26,3	6		ZGJ-2
31,4	+0,11	1,30	0,70	2,1	11,3	13,7	1,0	4,6	67,5	26,6	6		ZGJ-2
32,7	+0,11	1,30	0,85	2,5	14,1	13,8	1,0	4,7	84,8	26,8	6		ZGJ-2
33,7	+0,11	1,30	0,85	2,5	14,6	13,8	1,0	4,7	87,9	26,6	6		ZGJ-2
34,7	+0,11	1,30	0,85	2,5	15,0	14,3	1,5	4,9	90,3	27,0	6		ZGJ-2
35,7	+0,11	1,60	0,85	2,5	15,4	26,2	1,5	6,3	92,6	50,0	6		ZGJ-2
37,0	+0,11	1,60	1,00	3,0	18,8	26,9	1,5	6,4	113,0	50,5	6		ZGJ-2
38,0	+0,11	1,60	1,00	3,0	19,4	26,4	1,5	6,4	116,0	50,2	6		ZGJ-2
40,0	+0,11	1,60	1,00	3,0	22,5	28,2	1,5	6,7	123,0	51,7	6		ZGJ-2
42,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	27,0	44,6	2,0	8,3	162,0	80,1	6		ZGJ-3
44,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	28,4	44,7	2,0	8,4	170,0	80,9	6		ZGJ-3
46,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	29,5	43,3	2,0	8,3	177,0	78,6	6		ZGJ-3
47,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	30,2	43,1	2,0	8,2	181,0	78,1	6		ZGJ-3
49,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	31,4	43,5	2,0	8,3	189,0	78,9	6		ZGJ-3
50,5	+0,11	1,85	1,25	3,8	32,0	43,2	2,0	8,4	193,0	78,5	6		ZGJ-3
53,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	40,5	60,8	2,0	12,1	243,0	111,0	6		ZGJ-3
55,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	42,0	60,2	2,0	12,0	252,0	108,0	6		ZGJ-3
58,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	44,4	60,3	2,0	12,5	266,0	111,0	6		ZGJ-3
60,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	46,0	60,8	2,0	12,7	276,0	112,0	6		ZGJ-3
61,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	46,7	60,8	2,0	12,7	280,0	112,0	6		ZGJ-3
63,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	48,3	61,0	2,0	13,0	290,0	113,0	8		ZGJ-3
65,0	+0,11	2,15	1,50	4,5	49,8	60,9	2,0	13,0	299,0	112,0	8		ZGJ-3
68,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	51,8	121,0	2,5	20,8	313,0	220,0	8		ZGJ-3
70,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	53,8	121,0	2,5	21,1	323,0	222,0	8		ZGJ-3
71,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	54,5	121,0	2,5	21,2	327,0	222,0	8		ZGJ-3
73,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	56,2	119,0	2,5	21,0	337,0	218,0	8		ZGJ-3
75,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	58,0	119,0	2,5	21,0	346,0	217,0	8		ZGJ-3
78,0	+0,11	2,65	1,50	4,5	60,0	118,0	2,5	21,0	360,0	215,0	8		ZGJ-3
83,5	+0,11	2,65	1,75	5,3	74,6	120,0	2,5	21,8	448,0	219,0	8		ZGJ-3
88,5	+0,11	3,15	1,75	5,3	79,5	201,0	3,0	31,2	477,0	364,0	8		ZGJ-4
93,5	+0,11	3,15	1,75	5,3	84,0	199,0	3,0	31,4	504,0	364,0	8		ZGJ-4
98,5	+0,11	3,15	1,75	5,3	88,6	195,0	3,0	31,4	532,0	365,0	8		ZGJ-4
103,5	+0,11	3,15	1,75	5,3	93,1	188,0	3,0	30,8	559,0	359,0	8		ZGJ-4
114,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	117,0	415,0	3,0	71,0	704,0	824,0	8		ZGJ-4
119,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	122,0	409,0	3,0	71,2	735,0	829,0	8		ZGJ-4
124,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	127,0	396,0	3,0	70,0	767,0	818,0	8		ZGJ-4
129,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	132,0	385,0	3,0	70,0	797,0	809,0	8		ZGJ-5
134,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	138,0	374,0	3,0	69,0	829,0	801,0	8		ZGJ-5

**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

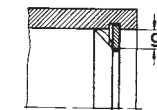
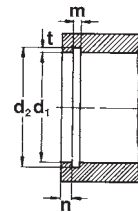
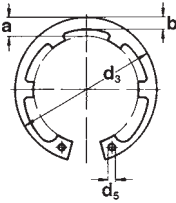


ゼーガーKリング DIN984 (JK型)
(穴用 歯付止め輪)

JK 140 – JK 170 / DIN 984

寸法表

非圧縮状態



**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

ゼーガーKリング DIN984 (JK型)
(穴用 歯付止め輪)

JK 140 – JK 170 / DIN 984

溝				補足データ									
d ₂ *	公 差	m* min.	t	n	F _N kN	F _R kN	g	F _{Rg} kN	AN mm ²	K kN・mm	歯数**		プライヤー
144,0	+1,11	4,15	2,00	6,0	148,0	350,0	3,0	66,5	892,0	775,0	8		ZGJ-5
155,0	+1,11	4,15	2,50	7,5	191,0	326,0	3,0	64,0	1198,0	748,0	8		ZGJ-5
165,0	+1,11	4,15	2,50	7,5	212,0	321,0	3,5	54,5	1275,0	737,0	8		ZGJ-5
175,0	+1,11	4,15	2,50	7,5	225,0	349,0	3,5	59,0	1355,0	800,0	8		ZGJ-5

**ゼーガー穴用L形止め輪の寸法 (s、d3、d2) は、DIN 471に準拠したゼーガーリングと同様です。

技術データ：軸方向の遊びを補正するリング

型番	商品詳細 ページ	データシート ページ	製品名
AL型	6	48 - 49	ゼーガー軸用Lリング(AL型) (傾斜歯付止め輪)
JL型	6	50 - 51	ゼーガー穴用Lリング(JL型) (傾斜歯付止め輪)
JB型	6	52 - 53	ゼーガー 軸用ベベル形止め輪 (JB型)

材料：ばね鋼

硬度：データシート (p48-53) をご覧ください

表面保護：メーカー仕様による

- リン酸塩処理+塗油
- 黒色+塗油

特別な処理をご希望の場合はご相談ください：

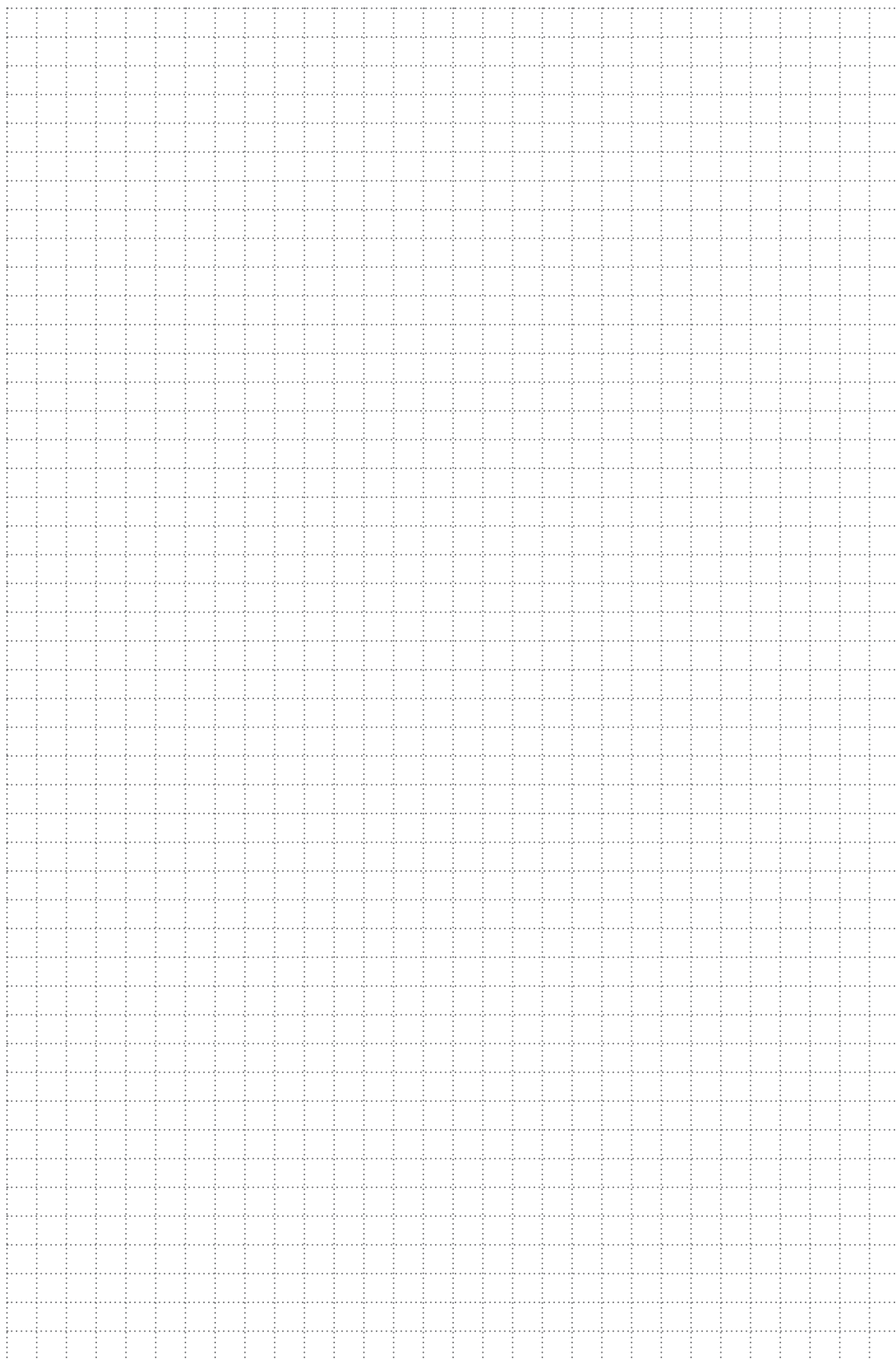
- ノンコート+塗油
- 亜鉛メッキ

注記：

データシート掲載の「厚み」は、リン酸塩処理、黒色、ならびに塗油のみの止め輪の厚みとなります。その他の表面処理をご希望の場合は、それぞれのコーティングの厚み分が追加されます。

軸方向の遊び補正：

機械部品（または複数の部品）を遊びなく固定するためには、固定する部品（または複数の部品）の、軸方向寸法とシーガーリングと切り溝の公差 Δ の合計が、シーガーリングの補正能力よりも小さいことが前提条件となります。必要であれば、シムワッシャーを使って軸方向の遊びを減らしてください。



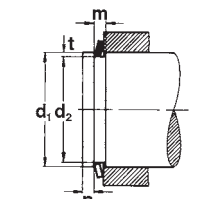
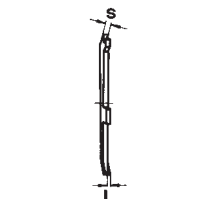
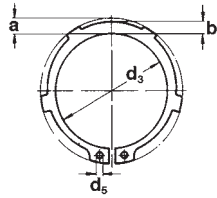


ゼーガー軸用Lリング(AL型) (傾斜歯付止め輪)

AL 16 – AL 100

寸法表

非圧縮状態

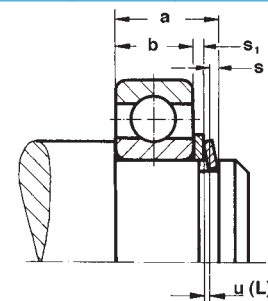


硬度: d1 = 16 ÷ 48 mm : 470 ÷ 580 HV (ビッカース硬度) ≧ 47 ÷ 54 HRC (ロックウェル硬度)
d1 = 50 ÷ 100 mm : 435 ÷ 580 HV (ビッカース硬度) ≧ 44 ÷ 51 HRC (ロックウェル硬度)

ゼーガー軸用Lリング(AL型) (傾斜歯付止め輪)

AL 16 – AL 100

溝			補足データ									
d ₂	公 差	m* min.	n	F _N (kN)	FR (kN)	g	FRg (kN)	F _L max. (kN)	L min.	u	C (kN/mm)	プライヤー
15,2	- 0,11	0,70	1,2	3,26	2,20	1,0	0,70	0,13	0,35	0,05	0,43	ZGA-1
16,2	- 0,11	0,70	1,2	3,46	2,10	1,0	0,65	0,12	0,35	0,05	0,38	ZGA-1
17,0	- 0,11	0,90	1,5	4,58	5,04	1,5	1,12	0,25	0,35	0,05	0,82	ZGA-2
18,0	- 0,11	0,90	1,5	4,85	5,04	1,5	1,13	0,24	0,35	0,05	0,81	ZGA-2
19,0	- 0,15	1,30	1,5	5,06	17,10	1,5	3,85	0,77	0,35	0,05	2,58	ZGA-2
21,0	- 0,15	1,30	1,5	5,65	16,90	1,5	3,80	0,68	0,35	0,05	2,27	ZGA-2
22,0	- 0,15	1,30	1,5	5,90	16,60	1,5	3,80	0,65	0,35	0,05	2,17	ZGA-2
22,9	- 0,21	1,30	1,6	6,75	16,10	1,5	3,65	0,70	0,40	0,05	1,99	ZGA-2
23,9	- 0,21	1,30	1,6	7,05	16,20	1,5	3,70	0,66	0,40	0,05	1,89	ZGA-2
24,9	- 0,21	1,30	1,6	7,34	16,10	1,5	3,70	0,62	0,40	0,05	1,78	ZGA-2
26,6	- 0,21	1,60	2,1	10,00	32,10	1,5	7,50	0,99	0,40	0,10	3,28	ZGA-2
27,6	- 0,21	1,60	2,1	10,37	31,80	1,5	7,45	0,91	0,40	0,10	3,03	ZGA-2
28,6	- 0,21	1,60	2,1	10,70	32,10	1,5	7,65	0,90	0,40	0,10	2,97	ZGA-2
30,3	- 0,25	1,60	2,5	13,85	31,20	2,0	5,55	0,90	0,45	0,10	2,57	ZGA-2
32,3	- 0,25	1,60	2,5	14,72	31,30	2,0	5,60	0,86	0,45	0,10	2,45	ZGA-2
33,0	- 0,25	1,60	3,0	17,80	30,80	2,0	5,50	0,93	0,50	0,10	2,32	ZGA-2
35,0	- 0,25	1,60	3,0	18,80	30,00	2,0	5,40	0,83	0,50	0,10	2,08	ZGA-2
36,0	- 0,25	1,85	3,0	19,30	49,50	2,0	9,10	1,30	0,50	0,10	3,26	ZGA-2
37,5	- 0,25	1,85	3,8	25,30	51,00	2,0	9,50	1,00	0,60	0,10	1,98	ZGA-3
39,5	- 0,25	1,85	3,8	26,70	50,00	2,0	9,45	0,95	0,60	0,10	1,91	ZGA-3
42,5	- 0,25	1,85	3,8	28,60	49,00	2,0	9,35	0,92	0,60	0,10	1,86	ZGA-3
44,5	- 0,25	1,85	3,8	30,00	49,50	2,0	9,50	0,92	0,60	0,10	1,85	ZGA-3
45,5	- 0,25	1,85	3,8	30,70	49,40	2,0	9,50	0,92	0,60	0,10	1,84	ZGA-3
47,0	- 0,25	2,15	4,5	38,00	73,30	2,0	14,40	1,33	0,80	0,15	2,05	ZGA-3
52,0	- 0,30	2,15	4,5	42,00	71,40	2,5	11,40	1,32	0,80	0,15	2,04	ZGA-3
54,0	- 0,30	2,15	4,5	43,70	70,90	2,5	11,40	1,30	0,80	0,15	2,01	ZGA-3
55,0	- 0,30	2,15	4,5	44,30	71,10	2,5	11,50	1,30	0,80	0,15	2,02	ZGA-3
57,0	- 0,30	2,15	4,5	46,00	69,30	2,5	11,30	1,28	0,80	0,15	1,97	ZGA-3
59,0	- 0,30	2,15	4,5	47,50	69,30	2,5	11,40	1,28	0,80	0,15	1,97	ZGA-3
62,0	- 0,30	2,65	4,5	49,90	135,60	2,5	22,70	1,96	1,00	0,20	2,45	ZGA-3
64,0	- 0,30	2,65	4,5	51,30	136,10	2,5	23,00	1,96	1,00	0,20	2,45	ZGA-3
65,0	- 0,30	2,65	4,5	52,20	135,90	2,5	23,10	1,95	1,00	0,20	2,44	ZGA-3
67,0	- 0,30	2,65	4,5	53,80	134,20	2,5	23,00	1,93	1,00	0,20	2,41	ZGA-3
72,0	- 0,30	2,65	4,5	57,60	130,00	2,5	22,80	1,88	1,00	0,20	2,34	ZGA-3
76,5	- 0,30	2,65	5,3	71,60	128,40	3,0	19,50	1,89	1,00	0,20	2,36	ZGA-3
81,5	- 0,54	3,15	5,3	76,20	215,40	3,0	33,40	3,24	1,00	0,20	4,05	ZGA-4
86,5	- 0,54	3,15	5,3	80,80	217,20	3,0	34,40	3,21	1,00	0,20	4,01	ZGA-4
91,5	- 0,54	3,15	5,3	85,50	212,20	3,5	29,30	3,21	1,00	0,20	4,00	ZGA-4
96,5	- 0,54	3,15	5,3	90,00	206,40	3,5	29,00	3,18	1,00	0,20	3,97	ZGA-4



寸法を決めるには、次の計算式を使用してください：

$$\Sigma \Delta \leq L-u$$

$$\left[\begin{array}{l} a_{\min.} = b_{\max.} + s_{1\max.} + u + s_{\max.} \\ a_{\max.} = b_{\min.} + \Delta a \end{array} \right] \text{ 最大プレストレス}$$

oder / or / ou

$$\left[\begin{array}{l} a_{\max.} = b_{\min.} + s_{1\min.} + L + s_{\min.} \\ a_{\min.} = b_{\max.} - \Delta a \end{array} \right] \text{ 最小プレストレス}$$

圧力:

$$\left[\begin{array}{l} F_L = C \cdot f \\ f_{\max.} = L-u \\ f_{\min.} = L - (\Sigma \Delta + u) \end{array} \right]$$

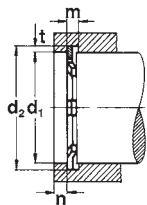
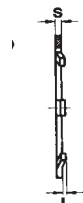
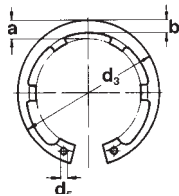


ゼーガー穴用Lリング(JL型) (傾斜歯付止め輪)

JL 16 – JL 100

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング						
		s	公 差 d ₃		a max.	b ≈	d ₅ min.	重 量 g (kg/1000)
JL 16	16	0,60	17,3	+ 0,42 – 0,13	3,4	2,1	1,7	0,72
JL 17	17	0,60	18,3	+ 0,42 – 0,13	3,7	2,2	1,7	0,80
JL 18	18	0,80	19,5	+ 0,42 – 0,13	4,1	2,3	1,7	0,90
JL 19	19	0,80	20,5	+ 0,42 – 0,13	3,8	2,3	2,0	0,99
JL 20	20	1,00	21,5	+ 0,42 – 0,13	3,9	2,4	2,0	1,06
JL 21	21	1,00	22,5	+ 0,42 – 0,13	4,0	2,4	2,0	1,17
JL 22	22	1,00	23,5	+ 0,42 – 0,13	4,0	2,6	2,0	1,28
JL 23	23	1,20	24,6	+ 0,42 – 0,13	4,1	2,6	2,0	1,48
JL 24	24	1,20	25,9	+ 0,42 – 0,21	4,2	2,6	2,0	1,60
JL 25	25	1,20	26,9	+ 0,42 – 0,21	4,4	2,8	2,0	1,72
JL 26	26	1,20	28,5	+ 0,42 – 0,21	4,4	2,8	2,0	2,00
JL 27	27	1,20	29,1	+ 0,42 – 0,21	4,5	2,9	2,0	2,00
JL 28	28	1,20	30,1	+ 0,50 – 0,25	4,9	3,0	2,0	2,10
JL 30	30	1,20	32,1	+ 0,50 – 0,25	4,9	3,2	2,0	2,35
JL 31	31	1,20	33,4	+ 0,50 – 0,25	5,0	3,2	2,5	2,42
JL 32	32	1,20	34,4	+ 0,50 – 0,25	5,1	3,3	2,5	2,50
JL 33	33	1,20	35,5	+ 0,50 – 0,25	5,1	3,3	2,5	2,65
JL 34	34	1,50	36,5	+ 0,50 – 0,25	5,3	3,4	2,5	3,80
JL 35	35	1,50	37,8	+ 0,50 – 0,25	5,5	3,6	2,5	4,00
JL 36	36	1,50	38,8	+ 0,50 – 0,25	5,6	3,6	2,5	4,15
JL 38	38	1,50	40,8	+ 0,50 – 0,25	6,1	3,8	2,5	4,40
JL 40	40	1,75	43,5	+ 0,90 – 0,39	7,2	4,0	2,5	5,30
JL 42	42	1,75	45,5	+ 0,90 – 0,39	7,2	4,1	2,5	6,00
JL 44	44	1,75	47,5	+ 0,90 – 0,39	7,2	4,2	2,5	6,45
JL 45	45	1,75	48,5	+ 0,90 – 0,39	7,2	4,3	2,5	6,60
JL 47	47	1,75	50,5	+ 1,10 – 0,46	7,2	4,5	2,5	6,90
JL 48	48	1,75	51,5	+ 1,10 – 0,46	7,2	4,5	2,5	7,50
JL 50	50	2,00	54,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	4,7	2,5	8,50
JL 52	52	2,00	56,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	4,7	2,5	9,40
JL 55	55	2,00	59,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	5,1	2,5	9,75
JL 57	57	2,00	61,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	5,2	2,5	11,65
JL 58	58	2,00	62,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	5,3	2,5	12,00
JL 60	60	2,00	64,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	5,5	2,5	12,70
JL 62	62	2,00	66,2	+ 1,10 – 0,46	8,2	5,6	2,5	12,75
JL 65	65	2,50	69,2	+ 1,10 – 0,46	10,2	5,8	3,0	16,70
JL 67	67	2,50	71,5	+ 1,10 – 0,46	10,2	6,0	3,0	18,60
JL 68	68	2,50	72,5	+ 1,10 – 0,46	10,2	6,1	3,0	19,30
JL 70	70	2,50	74,5	+ 1,10 – 0,46	10,2	6,2	3,0	20,20
JL 72	72	2,50	76,5	+ 1,10 – 0,46	10,2	6,4	3,0	21,20
JL 75	75	2,50	79,5	+ 1,10 – 0,46	10,2	6,6	3,0	22,60
JL 80	80	2,50	85,5	+ 1,30 – 0,54	10,2	7,0	3,0	25,00
JL 85	85	3,00	90,5	+ 1,30 – 0,54	12,2	7,4	3,5	30,10
JL 90	90	3,00	95,5	+ 1,30 – 0,54	12,2	7,7	3,5	35,50
JL 95	95	3,00	100,5	+ 1,30 – 0,54	12,2	8,1	3,5	40,00
JL 100	100	3,00	105,5	+ 1,30 – 0,54	12,2	8,5	3,5	43,50

ゼーガー穴用Lリング(JL型) (傾斜歯付止め輪)

JL 16 – JL 100

溝				補足データ								
d ₂	公 差	m* min.	n	F N (kN)	FR (kN)	g	FRg (kN)	FLmax. (kN)	L min.	u	C (kN/mm)	プライヤー
16,8	+0,11	0,70	1,2	3,40	1,75	1,0	0,56	0,05	0,25	0,05	0,47	ZGJ-1
17,8	+0,11	0,70	1,2	3,60	1,71	1,0	0,54	0,08	0,25	0,05	0,38	ZGJ-1
19,0	+0,15	0,90	1,5	4,80	4,20	1,0	1,33	0,14	0,25	0,05	0,72	ZGJ-2
20,0	+0,15	0,90	1,5	5,10	4,06	1,0	1,29	0,17	0,25	0,05	0,86	ZGJ-2
21,0	+0,15	1,10	1,5	5,40	7,80	1,0	2,50	0,31	0,25	0,05	1,55	ZGJ-2
22,0	+0,15	1,10	1,5	5,70	8,10	1,0	2,60	0,30	0,25	0,05	1,50	ZGJ-2
23,0	+0,15	1,10	1,5	5,90	8,35	1,0	2,70	0,46	0,35	0,05	1,52	ZGJ-2
24,1	+0,15	1,30	1,6	6,80	13,80	1,0	4,50	0,60	0,35	0,10	2,42	ZGJ-2
25,2	+0,21	1,30	1,8	7,70	13,90	1,0	4,60	0,57	0,35	0,10	2,26	ZGJ-2
26,2	+0,21	1,30	1,8	8,00	14,60	1,0	4,70	0,53	0,35	0,10	2,12	ZGJ-2
27,2	+0,21	1,30	1,8	8,40	13,80	1,0	4,60	0,51	0,35	0,10	2,04	ZGJ-2
28,4	+0,21	1,30	2,1	10,10	13,30	1,0	4,50	0,48	0,35	0,10	1,94	ZGJ-2
29,4	+0,21	1,30	2,1	10,50	13,30	1,0	4,50	0,40	0,35	0,10	1,57	ZGJ-2
31,4	+0,25	1,30	2,1	11,30	13,70	1,0	4,60	0,40	0,35	0,10	1,58	ZGJ-2
32,4	+0,25	1,30	2,5	14,10	13,80	1,0	4,60	0,41	0,35	0,10	1,63	ZGJ-2
33,7	+0,25	1,30	2,5	14,60	13,80	1,0	4,60	0,39	0,35	0,10	1,55	ZGJ-2
34,7	+0,25	1,30	2,5	15,00	14,30	1,0	4,90	0,41	0,35	0,10	1,65	ZGJ-2
35,7	+0,25	1,60	2,5	15,40	26,20	1,5	6,30	0,93	0,45	0,10	2,65	ZGJ-2
37,0	+0,25	1,60	3,0	18,80	26,90	1,5	6,40	0,91	0,45	0,10	2,61	ZGJ-2
38,0	+0,25	1,60	3,0	19,40	26,40	1,5	6,40	0,87	0,45	0,10	2,48	ZGJ-2
40,0	+0,25	1,60	3,0	22,50	28,20	1,5	6,70	0,73	0,45	0,10	2,07	ZGJ-2
42,5	+0,25	1,85	3,8	27,00	44,60	2,0	8,30	1,09	0,55	0,10	2,42	ZGJ-3
44,5	+0,25	1,85	3,8	28,40	44,70	2,0	8,40	1,10	0,55	0,10	2,44	ZGJ-3
46,5	+0,25	1,85	3,8	29,50	43,30	2,0	8,30	1,07	0,55	0,10	2,38	ZGJ-3
47,5	+0,25	1,85	3,8	30,20	43,10	2,0	8,20	1,06	0,55	0,10	2,36	ZGJ-3
49,5	+0,25	1,85	3,8	31,40	43,50	2,0	8,30	1,07	0,55	0,10	2,39	ZGJ-3
50,5	+0,30	1,85	3,8	32,00	43,20	2,0	8,40	1,07	0,55	0,10	2,38	ZGJ-3
53,0	+0,30	2,15	4,5	40,50	60,80	2,0	12,10	1,45	0,65	0,10	2,64	ZGJ-3
55,0	+0,30	2,15	4,5	42,00	60,20	2,0	12,00	1,36	0,65	0,10	2,57	ZGJ-3
58,0	+0,30	2,15	4,5	44,40	60,30	2,0	12,50	1,45	0,65	0,10	2,64	ZGJ-3
60,0	+0,30	2,15	4,5	46,00	60,80	2,0	12,70	1,47	0,65	0,10	2,67	ZGJ-3
61,0	+0,30	2,15	4,5	46,70	60,80	2,0	12,70	1,46	0,65	0,10	2,66	ZGJ-3
63,0	+0,30	2,15	4,5	48,30	61,00	2,0	13,00	1,47	0,65	0,10	2,68	ZGJ-3
65,0	+0,30	2,15	4,5	49,80	60,90	2,0	13,00	1,47	0,65	0,10	2,67	ZGJ-3
68,0	+0,30	2,65	4,5	51,80	121,00	2,5	20,80	2,72	0,90	0,15	3,62	ZGJ-3
70,0	+0,30	2,65	4,5	53,80	121,00	2,5	21,10	2,32	0,90	0,15	3,08	ZGJ-3
71,0	+0,30	2,65	4,5	54,50	121,50	2,5	21,20	2,32	0,90	0,15	3,08	ZGJ-3
73,0	+0,30	2,65	4,5	56,20	119,00	2,5	21,00	2,27	0,90	0,15	3,02	ZGJ-3
75,0	+0,30	2,65	4,5	58,00	119,20	2,5	21,00	2,27	0,90	0,15	3,01	ZGJ-3
78,0	+0,30	2,65	4,5	60,00	118,00	2,5	21,00	2,25	0,90	0,15	2,99	ZGJ-3
83,5	+0,35	2,65	5,3	74,60	120,90	2,5	21,80	2,44	0,90	0,15	3,24	ZGJ-3
88,5	+0,35	3,15	5,3	79,50	201,40	3,0	31,20	2,60	0,90	0,15	3,46	ZGJ-4
93,5	+0,35	3,15	5,3	84,00	199,00	3,0	31,40	2,60	0,90	0,15	3,47	ZGJ-4
98,5	+0,35	3,15	5,3	88,60	195,00	3,0	31,40	2,61	0,90	0,15	3,48	ZGJ-4
103,5	+0,35	3,15	5,3	93,10	188,00	3,0	30,80	2,57	0,90	0,15	3,42	ZGJ-4

硬度: d1 = 16 ÷ 48 mm : 470 ÷ 580 HV (ビッカース硬さ) ≧ 47 ÷ 54 HRC (ロックウェル硬さ)

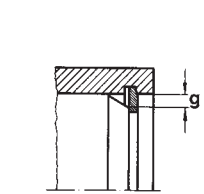
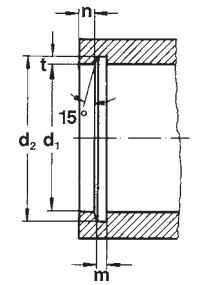
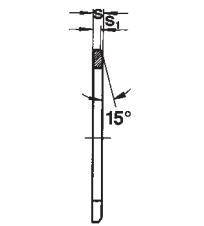
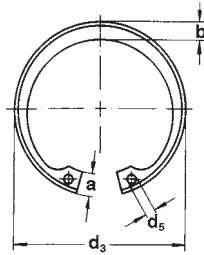
d1 = 50 ÷ 100 mm : 435 ÷ 580 HV (ビッカース硬さ) ≧ 44 ÷ 51 HRC (ロックウェル硬さ)



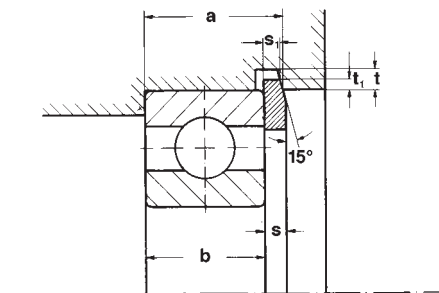
ゼーガー 軸用ベベル形止め輪 (JB型)

JB 40 – JB 140

寸法表



品 番	呼び径 d1	リング									
		s	公 差	S1	公 差	d3	公 差	a	b	d5	重 量
								max.	≈	min	g (kg/1000)
JB 40	40	1,65	-0,15	1,25	-0,050	44,0	+0,90 -0,60	5,3	4,0	1,9	0,18
JB 41	41	1,65	-0,15	1,22	-0,050	45,8	+0,90 -0,60	5,9	4,0	1,9	0,20
JB 42	42	1,65	-0,15	1,22	-0,050	46,6	+0,90 -0,60	5,9	4,2	1,9	0,20
JB 43	43	1,65	-0,15	1,19	-0,050	47,6	+0,90 -0,60	5,9	4,3	1,9	0,20
JB 44	44	1,65	-0,15	1,19	-0,050	49,3	+0,90 -0,60	6,1	4,3	1,9	0,20
JB 46	46	1,65	-0,15	1,19	-0,050	51,1	+0,90 -0,60	6,1	4,3	2,3	0,23
JB 47	47	1,65	-0,15	1,19	-0,050	52,2	+0,90 -0,60	6,1	4,3	2,3	0,23
JB 48	48	1,65	-0,15	1,19	-0,050	52,6	+0,90 -0,60	6,1	4,3	2,3	0,23
JB 51	51	1,65	-0,15	1,15	-0,050	56,1	+0,90 -0,60	6,2	4,3	2,3	0,23
JB 52	52	2,05	-0,15	1,50	-0,075	57,9	+1,00 -0,75	6,5	4,7	2,3	0,23
JB 54	54	2,05	-0,15	1,56	-0,075	59,7	+1,00 -0,75	6,7	4,9	2,3	0,25
JB 56	56	2,05	-0,15	1,54	-0,075	61,3	+1,00 -0,75	6,8	5,0	2,3	0,25
JB 57	57	2,05	-0,15	1,54	-0,075	63,2	+1,00 -0,75	7,0	5,2	2,3	0,25
JB 60	60	2,05	-0,15	1,51	-0,075	66,8	+1,00 -0,75	7,0	5,3	2,3	0,28
JB 62	62	2,05	-0,15	1,48	-0,075	68,6	+1,00 -0,75	7,2	5,2	2,7	0,30
JB 63	63	2,05	-0,15	1,48	-0,075	70,5	+1,00 -0,75	7,2	5,3	2,7	0,30
JB 65	65	2,45	-0,15	1,88	-0,100	72,2	+1,00 -0,75	7,5	5,6	2,7	0,30
JB 67	67	2,45	-0,15	1,85	-0,100	73,9	+1,00 -0,75	7,5	5,7	2,7	0,33
JB 68	68	2,45	-0,15	1,85	-0,100	75,7	+1,00 -0,75	7,7	6,0	2,7	0,33
JB 70	70	2,45	-0,15	1,83	-0,100	77,5	+1,00 -0,75	7,7	5,9	2,7	0,36
JB 72	72	2,45	-0,15	1,83	-0,100	79,3	+1,00 -0,75	7,7	5,8	2,7	0,36
JB 78	78	2,85	-0,15	2,15	-0,130	86,8	+1,40 -1,40	8,1	6,5	3,1	0,38
JB 80	80	2,85	-0,15	2,15	-0,130	89,5	+1,40 -1,40	8,1	6,7	3,1	0,38
JB 82	82	2,85	-0,15	2,15	-0,130	92,0	+1,40 -1,40	8,9	6,8	3,1	0,41
JB 85	85	2,85	-0,15	2,15	-0,130	94,8	+1,40 -1,40	8,9	7,0	3,1	0,41
JB 88	88	2,85	-0,15	2,15	-0,130	98,0	+1,40 -1,40	8,9	7,4	3,1	0,43
JB 90	90	2,85	-0,15	2,15	-0,130	100,0	+1,40 -1,40	8,9	7,4	3,1	0,46
JB 92	92	2,85	-0,15	2,15	-0,130	102,2	+1,40 -1,40	8,9	7,7	3,1	0,40
JB 95	95	2,85	-0,15	2,15	-0,130	105,6	+1,65 -1,65	8,9	7,8	3,1	0,48
JB 98	98	2,85	-0,15	2,15	-0,130	109,0	+1,65 -1,65	9,6	8,1	3,1	0,51
JB 100	100	2,85	-0,15	2,15	-0,130	110,7	+1,65 -1,65	9,6	8,1	3,1	0,53
JB 102	102	2,85	-0,15	2,15	-0,130	112,4	+1,65 -1,65	9,6	8,4	3,1	0,53
JB 105	105	2,85	-0,15	2,15	-0,130	115,8	+1,65 -1,65	9,6	8,4	3,1	0,53
JB 108	108	2,85	-0,15	2,15	-0,130	119,2	+1,65 -1,65	9,6	8,5	3,1	0,53
JB 110	110	2,85	-0,15	2,15	-0,130	120,8	+1,65 -1,65	10,5	8,6	3,8	0,53
JB 115	115	2,85	-0,15	2,15	-0,130	125,5	+1,65 -1,65	10,5	8,9	3,8	0,56
JB 118	118	2,85	-0,15	2,15	-0,130	128,9	+1,65 -1,65	10,5	8,9	3,8	0,56
JB 120	120	2,85	-0,15	2,15	-0,130	132,4	+1,65 -1,65	10,5	9,1	3,8	0,58
JB 127	127	2,85	-0,15	2,15	-0,130	139,3	+1,65 -1,65	11,3	9,9	3,8	0,58
JB 140	140	3,25	-0,20	2,49	-0,150	154,1	+1,65 -1,65	11,8	10,4	3,8	0,61



ゼーガー 軸用ベベル形止め輪 (JB型)

JB 40 – JB 140

溝					補足データ				
d2	公 差	m min.	公 差	t	n	F R (kN)	g	FRg (kN)	K (kN・mm)
42,8	+0,13	1,30	+0,025	1,40	4,5	24,8	2,0	4,6	47,2
44,0	+0,13	1,30	+0,025	1,50	4,7	23,2	2,0	4,3	44,2
45,0	+0,13	1,30	+0,025	1,50	4,8	23,7	2,0	4,4	45,5
46,0	+0,13	1,27	+0,025	1,50	4,9	22,9	2,0	4,3	44,2
47,2	+0,13	1,27	+0,025	1,85	5,1	22,1	2,0	4,2	42,9
49,4	+0,13	1,27	+0,025	1,70	5,2	20,9	2,0	4,0	40,9
50,4	+0,13	1,27	+0,025	1,70	5,3	20,3	2,0	3,9	40,0
51,5	+0,13	1,27	+0,025	1,75	5,4	17,9	2,0	3,5	35,5
54,6	+0,13	1,22	+0,025	1,80	5,7	17,5	2,0	3,4	35,2
55,7	+0,15	1,65	+0,038	1,85	5,9	46,3	2,0	9,1	81,3
57,9	+0,15	1,65	+0,038	1,95	6,1	45,9	2,0	9,1	81,5
60,1	+0,15	1,63	+0,038	2,05	6,4	43,9	2,0	8,8	78,7
61,5	+0,15	1,63	+0,038	2,25	6,7	44,5	2,0	8,9	80,1
64,5	+0,15	1,60	+0,038	2,25	7,0	43,6	2,0	7,8	79,7
66,5	+0,15	1,57	+0,038	2,25	7,0	38,0	2,0	7,8	70,0
67,7	+0,15	1,57	+0,038	2,35	7,2	37,9	2,0	7,8	70,2
69,8	+0,15	1,98	+0,038	2,40	7,4	71,1	2,5	11,9	132,9
71,9	+0,15	1,96	+0,038	2,45	7,7	68,1	2,5	11,6	128,6
73,1	+0,15	1,96	+0,038	2,55	7,8	70,4	2,5	12,0	133,4
75,2	+0,15	1,93	+0,038	2,60	8,0	66,0	2,5	11,4	126,3
77,3	+0,15	1,93	+0,038	2,65	8,2	61,9	2,5	10,8	119,6
83,7	+0,15	2,26	+0,051	2,85	8,9	112,7	2,5	20,2	197,5
86,0	+0,15	2,26	+0,051	3,00	9,0	112,2	2,5	20,2	198,4
88,1	+0,15	2,26	+0,051	3,05	9,1	110,0	2,5	20,0	196,5
91,2	+0,15	2,26	+0,051	3,10	9,6	108,0	3,0	16,6	195,3
94,6	+0,15	2,26	+0,051	3,30	10,0	108,8	3,0	16,9	199,3
96,8	+0,15	2,26	+0,051	3,40	10,4	105,3	3,0	16,5	194,5
99,0	+0,15	2,26	+0,051	3,50	10,7	106,4	3,0	16,8	198,0
102,1	+0,15	2,26	+0,051	3,55	11,3	103,1	3,0	16,6	194,3
105,5	+0,15	2,26	+0,051	3,75	11,5	102,4	3,0	16,6	195,4
107,6	+0,15	2,26	+0,051	3,80	11,6	99,5	3,0	16,3	191,4
109,7	+0,15	2,26	+0,051	3,85	11,7	100,5	3,0	16,6	194,8
112,8	+0,15	2,26	+0,051	3,90	12,0	96,4	3,0	16,1	183,1
116,1	+0,15	2,26	+0,051	4,05	12,1	93,6	3,0	15,8	185,8
118,0	+0,15	2,26	+0,051	4,00	12,3	92,5	3,0	15,7	184,9
123,2	+0,15	2,26	+0,051	4,10	12,6	89,8	3,0	15,6	183,2
126,3	+0,15	2,26	+0,051	4,15	12,8	86,5	3,0	15,2	178,5
128,6	+0,15	2,26	+0,051	4,30	13,0	86,3	3,0	15,3	179,2
135,8	+0,15	2,26	+0,051	4,40	13,4	86,8	3,0	15,7	184,9
149,2	+0,15	2,29	+0,051	4,60	14,1	119,6	3,0	22,7	266,9

寸法を決めるには、
右の計算式を使用してください：

$$\begin{aligned} \Sigma \Delta &\leq L = t/2 \cdot \tan 15^\circ \\ a_{\min.} &\geq b_{\max.} + S_{1\max.} + t_1 \tan 15^\circ \\ a_{\max.} &\leq b_{\min.} + S_{1\min.} + t_2 \tan 15^\circ \\ L &= \max(a - a_{\min.}, a_{\max.} - a) \\ t_1 &= t/2 \\ t_2 &< t \end{aligned}$$

硬度: d₁ ≤ 34 mm: 48 ÷ 53 HRC (ロックウェル硬さ) , d₁ ≥ 35 mm: 47 ÷ 51 HRC (ロックウェル硬さ)
*ご要望に応じて他のサイズも承ります。

技術データ：セルフロックリング止め輪

型番	商品詳細ページ	データシートページ	製品名
G型	7	56 - 57	ゼーガーグリップリング(G型) (軸用 グリップ形止め輪：溝加工不要)
ZA型	7	58 - 59	ゼーガーセルフロックリング丸形止め輪 (ZA型) (軸用CS形止め輪)
ZJ型	7	60 - 61	ゼーガーセルフロックリング丸形止め輪 (ZJ型) (穴用CR形止め輪)
KS型	85	101	ゼーガー軸用プッシュナット (KS型) (溝加工不要)

材料：ばね鋼

硬度：データシート ([p56-61](#)、[101](#)) をご覧ください

表面保護：メーカー仕様による

- リン酸塩処理+塗油
- 黒色+塗油

特別な処理をご希望の場合はご相談ください： [111ページ](#)をご覧ください

- 塗油のみ
- 亜鉛メッキ
- CuSn8ブロンズ

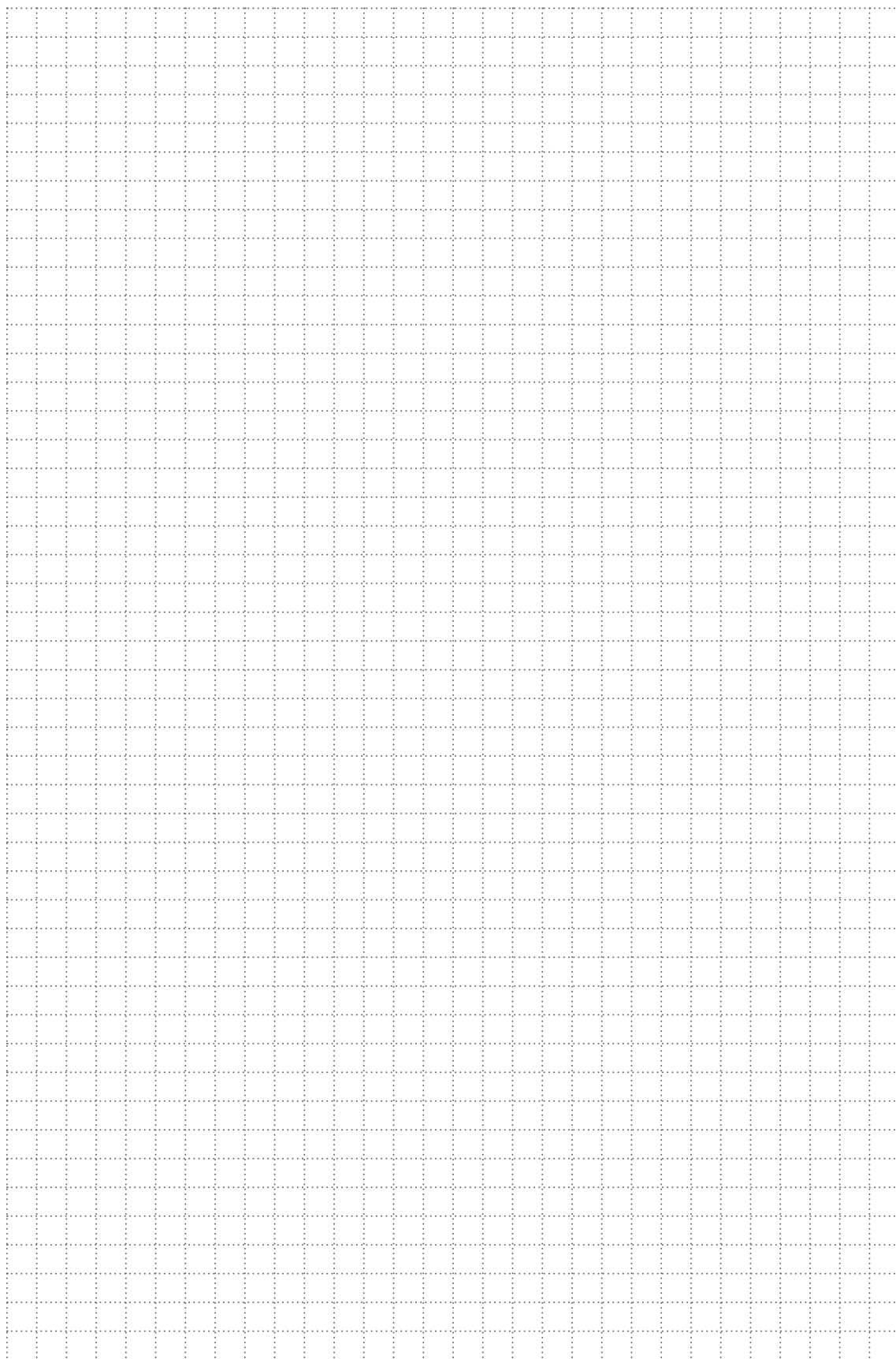
注記：

データシート掲載の「厚み」は、リン酸塩処理、黒色、ならびに塗油のみの止め輪の厚みとなります。その他の表面処理をご希望の場合は、それぞれのコーティングの厚み分が追加されます。

製品紹介： [p7](#)、[85](#) をご覧ください

保持力 H：

データシートに掲載されている値は、最大保持力 (安全係数なし) を表します。この値は、最大強度650N/mm² のシャフトまたはハウジング材と、旋削加工やバネ鋼材を使用した場合の外周面に適用されます。保持力は、研削、焼き入れ、または亜鉛メッキ処理された表面に対しては減少します (潤滑効果)。これは、ガルバニック処理されたセルフロックリングにも適用されます。CuSn8ブロンズで製造されたリングを使用する場合、材料の弾性率が低いため、保持力も低下します。



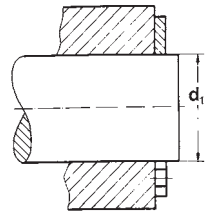
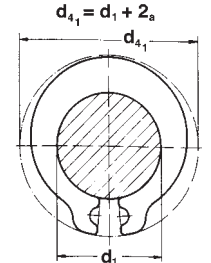
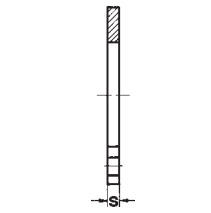
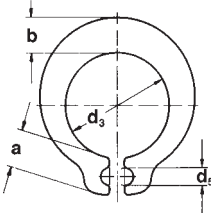


ゼーガーグリップリング(G型)
(軸用 グリップ形止め輪：溝加工不要)

G 1.5 – G 30.0

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d_1	リング							
		S	d_3	公 差	a max	b ≈	d_5 min	重 量 g (kg/1000)	
G 1,5	1,5	0,40	1,40	±0,02	1,7	0,7	0,9	0,013	
G 2,0	2,0	0,60	1,90	±0,02	1,9	1,0	0,9	0,036	
G 2,2	2,2	0,60	2,05	±0,02	1,9	1,1	0,9	0,038	
G 2,5	2,5	0,60	2,35	±0,03	1,9	1,2	0,9	0,045	
G 2,8	2,8	0,60	2,65	±0,03	2,0	1,3	0,9	0,057	
G 3,0	3,0	0,60	2,85	±0,04	2,1	1,4	0,9	0,065	
G 3,5	3,5	0,60	3,30	±0,05	2,3	1,6	0,9	0,081	
G 4,0	4,0	0,80	3,80	±0,06	2,7	1,8	1,2	0,154	
G 4,5	4,5	0,80	4,25	±0,06	2,9	2,0	1,3	0,173	
G 5,0	5,0	0,80	4,75	±0,08	2,9	2,2	1,3	0,200	
G 5,5	5,5	0,80	5,20	±0,08	3,0	2,2	1,3	0,216	
G 6,0	6,0	1,00	5,70	±0,08	3,2	2,4	1,4	0,402	
G 7,0	7,0	1,00	6,70	±0,09	3,4	2,7	1,4	0,428	
G 8,0	8,0	1,00	7,70	±0,09	3,5	3,0	1,4	0,524	
G 9,0	9,0	1,20	8,65	±0,09	4,7	3,3	2,0	0,808	
G 10,0	10,0	1,20	9,65	±0,09	4,7	3,5	2,0	0,944	
G 10,5	10,5	1,20	10,20	±0,11	4,0	3,8	1,5	1,100	
G 11,0	11,0	1,20	10,60	±0,11	4,8	4,2	2,0	1,208	
G 12,0	12,0	1,20	11,60	±0,11	4,8	4,6	2,0	1,454	
G 13,0	13,0	1,20	12,55	±0,11	5,3	5,0	2,0	1,750	
G 13,8	13,8	1,50	13,30	±0,11	5,1	5,4	2,2	2,492	
G 14,0	14,0	1,50	13,50	±0,11	5,1	5,4	2,2	2,456	
G 15,0	15,0	1,50	14,50	±0,11	5,1	5,6	2,2	2,716	
G 16,0	16,0	1,50	15,40	±0,11	5,6	5,8	2,5	2,940	
G 17,0	17,0	1,75	16,35	±0,11	6,0	6,2	2,5	4,010	
G 18,0	18,0	1,75	17,30	±0,11	6,1	6,6	2,5	4,460	
G 20,0	20,0	1,75	19,30	±0,13	6,1	7,1	2,5	5,270	
G 22,0	22,0	1,75	21,20	±0,13	6,6	7,4	2,5	6,060	
G 24,0	24,0	1,75	23,15	±0,13	6,6	7,8	2,5	7,000	
G 25,0	25,0	1,75	24,15	±0,13	6,6	8,2	2,5	7,450	
G 30,0	30,0	1,75	29,00	±0,13	9,0	9,0	2,5	10,000	

硬度: 48 ÷ 53 HRC (ロックウェル硬さ) ≙ 485 ÷ 560 HV (ビッカース硬さ)

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガーグリップリング(G型)
(軸用 グリップ形止め輪：溝加工不要)

G 1.5 – G 30.0

補足データ

$d_{4,1}$	対スラスト荷重 H(N)	nabl. x1000 (1/min)	プライヤー	
5,1	40	350	ZGG-0	
6,0	50	260	ZGG-0	
6,2	50	270	ZGG-0	
6,5	60	220	ZGG-0	
7,0	70	190	ZGG-0	
7,4	75	170	ZGG-0	
8,3	90	150	ZGG-0	
9,6	100	125	ZGG-1	
10,5	120	120	ZGG-1	
11,0	130	100	ZGG-1	
11,7	150	90	ZGG-1	
12,6	170	81	ZGG-1	
14,0	180	63	ZGG-1	
15,2	200	52	ZGG-1	
18,6	230	46	ZGG-2	
19,6	250	39	ZGG-2	
18,7	260	34	ZGG-2	
20,8	280	37	ZGG-2	
21,8	300	33	ZGG-2	
23,8	320	31	ZGG-2	
24,8	350	30	ZGG-2	
25,0	350	29	ZGG-2	
26,4	400	26	ZGG-2	
27,8	500	26	ZGG-3	
29,5	600	24	ZGG-3	
31,4	700	23	ZGG-3	
34,4	700	20	ZGG-3	
37,0	750	18	ZGG-3	
39,8	750	16	ZGG-3	
41,6	750	15	ZGG-3	
48,2	750	12	ZGG-3	

硬度: 48 ÷ 53 HRC (ロックウェル硬さ) ≙ 485 ÷ 560 HV (ビッカース硬さ)

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

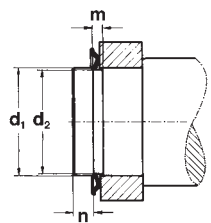
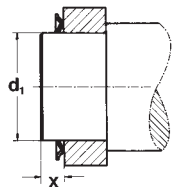
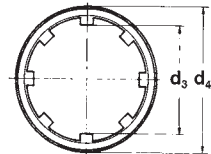


ゼーガーセルフロックング丸形止め輪 (ZA型) (軸用CS形止め輪)

ZA 1.5 – ZA 45.0

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁ (h 11)	リング					
		S	d ₃	d ₄	歯 数	重 量 g(kg/1000)	
ZA 1,5	1,5	0,25	1,40	6,0	3	0,040	
ZA 2	2,0	0,25	1,85	6,5	3	0,042	
ZA 3	3,0	0,25	2,80	8,0	4	0,066	
ZA 4	4,0	0,25	3,80	9,0	4	0,078	
ZA 5	5,0	0,25	4,80	10,0	4	0,082	
ZA 6	6,0	0,25	5,80	11,0	4	0,094	
ZA 7	7,0	0,25	6,80	12,0	5	0,110	
ZA 8	8,0	0,25	7,75	13,0	4	0,122	
ZA 9	9,0	0,30	8,75	14,0	5	0,208	
ZA 10	10,0	0,30	9,75	16,0	6	0,232	
ZA 12	12,0	0,30	11,70	18,0	6	0,255	
ZA 14	14,0	0,30	13,70	20,5	6	0,310	
ZA 15	15,0	0,50	14,60	23,0	8	0,750	
ZA 16	16,0	0,40	15,60	24,5	8	0,710	
ZA 18	18,0	0,40	17,60	27,0	8	0,810	
ZA 19	19,0	0,50	18,60	28,0	8	0,950	
ZA 20	20,0	0,50	19,50	29,0	8	1,090	
ZA 22	22,0	0,50	21,50	31,0	8	1,150	
ZA 23	23,0	0,50	22,50	31,5	8	1,220	
ZA 25	25,0	0,50	24,50	34,0	8	1,490	
ZA 28	28,0	0,50	27,50	37,0	8	1,550	
ZA 30	30,0	0,50	29,50	40,0	8	1,630	
ZA 35	35,0	0,50	34,50	46,0	8	2,100	
ZA 45	45,0	0,50	44,50	60,0	8	2,700	

硬度: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ) ≧ 450 ÷ 525 HV (ビッカース硬さ)

ゼーガーセルフロックング丸形止め輪 (ZA型) (軸用CS形止め輪)

ZA 1.5 – ZA 45.0

補足データ			溝		
x ≈	対スラスト荷重 H(N)	d ₂ *	公 差	m min.	n ≈
1,5	100	1,40	−0,060	0,4	1,0
1,5	150	1,90	−0,060	0,4	1,0
1,5	200	2,90	−0,060	0,4	1,0
2,0	220	3,90	−0,075	0,4	1,0
2,0	230	4,90	−0,075	0,4	1,0
2,5	240	5,90	−0,075	0,4	1,5
2,5	250	6,90	−0,075	0,4	1,5
2,5	250	7,85	−0,090	0,4	1,5
2,5	300	8,85	−0,090	0,6	1,5
3,0	320	9,85	−0,090	0,6	1,5
3,0	350	11,85	−0,110	0,6	1,5
3,0	400	13,80	−0,110	0,6	1,5
3,0	600	14,80	−0,110	1,0	2,0
3,0	700	15,80	−0,110	1,0	2,0
3,5	850	17,80	−0,110	1,0	2,0
3,5	900	18,80	−0,130	1,0	2,0
3,5	950	19,75	−0,130	1,0	2,0
3,5	1000	21,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1050	22,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1100	24,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1200	27,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1300	29,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1400	34,75	−0,130	1,0	2,0
4,0	1500	44,75	−0,130	1,5	2,0

硬度: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ) ≧ 450 ÷ 525 HV (ビッカース硬さ)

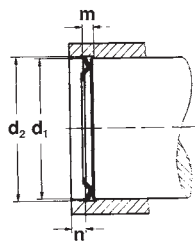
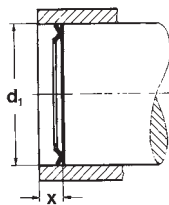
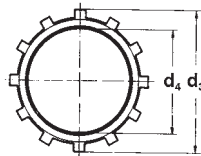


ゼーガーセルフロックリング丸形止め輪 (ZJ型) (穴用CR形止め輪)

ZJ 8.0 – ZJ 50.0

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d_1 (H 11)	リング					
		S	d_3	d_4	歯 数	重 量 g (kg/1000)	
ZJ 8 ZJ 10 ZJ 12 ZJ 14 ZJ 15	8,0 10,0 12,0 14,0 15,0	0,25 0,25 0,25 0,30 0,30	8,30 10,30 12,30 14,30 15,30	4,0 5,0 6,0 8,0 9,0	6 6 6 6 6	0,048 0,068 0,112 0,172 0,192	
ZJ 16 ZJ 17 ZJ 18 ZJ 20 ZJ 22	16,0 17,0 18,0 20,0 22,0	0,30 0,30 0,40 0,40 0,50	16,40 17,40 18,40 20,45 22,45	10,0 11,0 10,5 11,0 13,0	6 8 8 8 8	0,206 0,236 0,380 0,512 0,680	
ZJ 25 ZJ 26 ZJ 28 ZJ 30 ZJ 32	25,0 26,0 28,0 30,0 32,0	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	25,50 26,50 28,50 30,55 32,55	16,0 17,0 19,3 21,0 22,5	10 10 10 8 12	0,810 0,856 0,922 1,010 1,210	
ZJ 35 ZJ 40 ZJ 45 ZJ 46 ZJ 50	35,0 40,0 45,0 46,0 50,0	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	35,55 40,55 45,55 46,55 50,60	25,0 30,0 35,0 36,0 39,0	12 12 12 12 12	1,320 1,720 1,830 1,870 2,160	

硬度: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ) ≒ 450 ÷ 520 HV (ビッカース硬さ)

ゼーガーセルフロックリング丸形止め輪 (ZJ型) (穴用CR形止め輪)

ZJ 8.0 – ZJ 50.0

溝				補足データ	
d_2	公 差	m min.	n	x ≈	対スラスト荷重 H(N)
8,10 10,10 12,10 14,10 15,10	+0,060 +0,075 +0,075 +0,075 +0,075	0,4 0,4 0,4 0,5 0,5	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	2,0 2,0 2,5 2,5 2,5	300 350 450 500 550
16,15 17,15 18,15 20,20 22,20	+0,075 +0,075 +0,110 +0,110 +0,110	0,5 0,5 0,8 0,8 1,0	1,5 1,5 1,5 1,5 2,0	2,5 3,0 3,0 3,5 3,5	600 650 700 800 800
25,20 26,20 28,20 30,20 32,20	+0,110 +0,130 +0,130 +0,130 +0,130	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0	3,5 3,5 3,5 4,0 4,0	800 850 850 900 900
35,20 40,20 45,20 46,20 50,20	+0,130 +0,130 +0,130 +0,130 +0,130	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	900 950 950 1000 1000

硬度: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ) ≒ 450 ÷ 520 HV (ビッカース硬さ)

技術データ：ラジアル方向取り付けリング

型番	商品詳細ページ	データシートページ	製品名
H型	8	64 - 65	ゼーガークリセント形リング (H型) (クリセント形止め輪)
RA型	8	66 - 67	ゼーガー EリングDIN6799 (RA型) (E形止め輪)

材料：ばね鋼

硬度：データシート ([p 64 - 67](#)) をご覧ください

表面保護：メーカー仕様による

- リン酸塩処理+塗油

特別な処理をご希望の場合はご相談ください：

- ノンコート+塗油
- 亜鉛メッキ
- CuSn8ブロンズ
- 耐食鋼 ([111 ページ](#) をご覧ください)

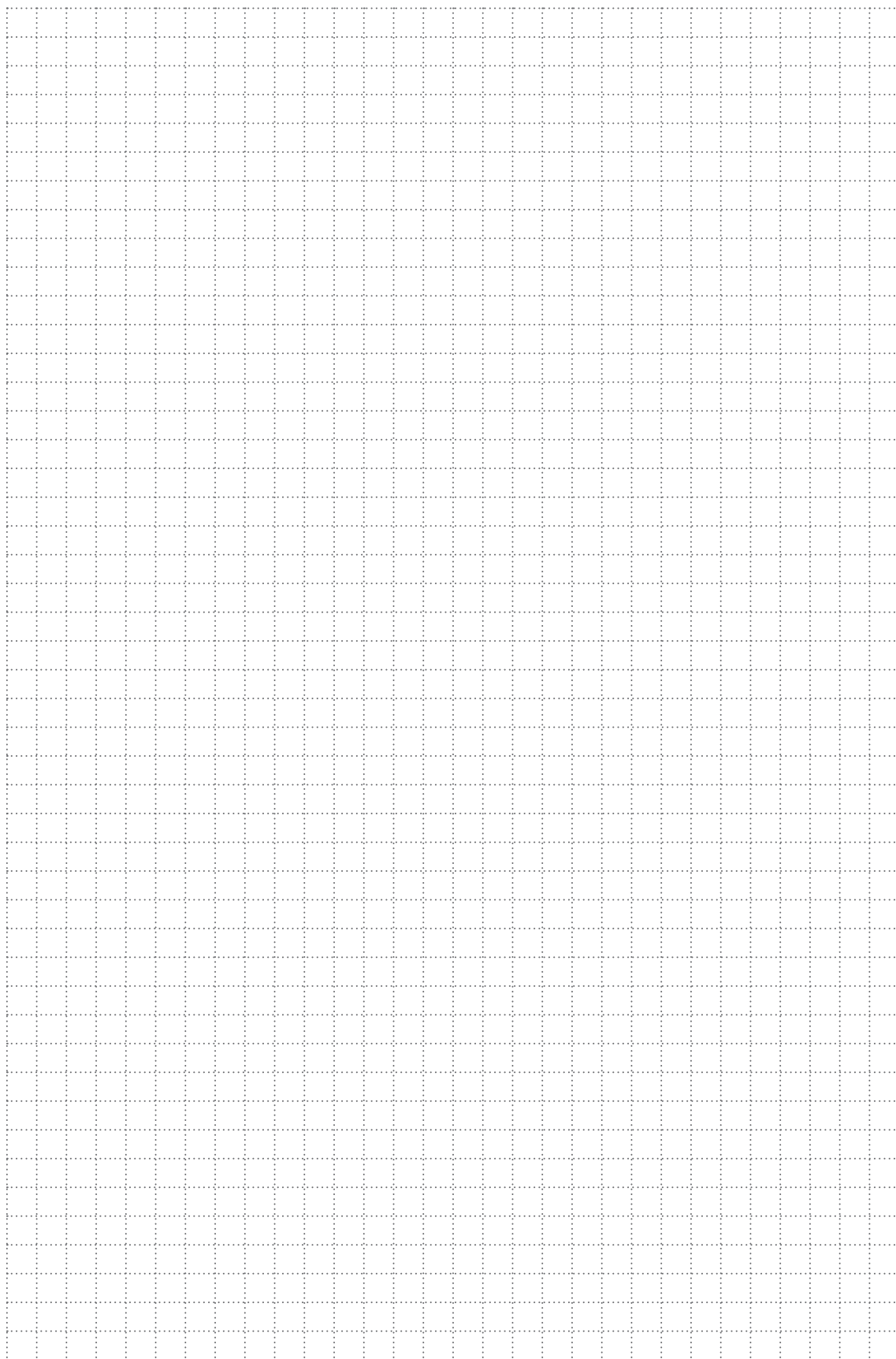
注記：

データシート掲載の「厚み」は、リン酸塩処理、黒色、ならびに塗油のみの止め輪の厚みとなります。
ガルバニック・コーティングを使用する場合は、コーティングの厚み分が追加されます。

DIN 6799 溝の耐荷重 F_N ：

F_N 値はシャフト径 d_1' を基準とします。シャフトの直径 d_1 が d_1' に合致しない場合、溝の耐荷重 F_N' は次のように計算されます。：

$$F_N' = F_N \frac{d_1 - d_2}{d_1' - d_2}$$

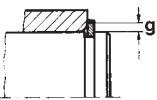
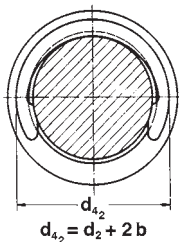
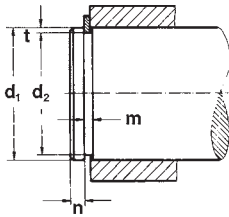
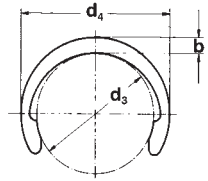


ゼーガークリセント形リング (H型)
(クリセント形止め輪)

H 3 – H 55

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₁	リング						
		s	公 差	d ₃	公 差	b	d ₄	重 量 g (kg/1000)
H 3	3,0	0,40	−0,05	2,18	± 0,06	0,90	3,98	0,02
H 4	4,0	0,40	−0,05	3,00	± 0,06	1,00	5,00	0,04
H 5	5,0	0,60	−0,05	3,80	± 0,08	1,20	6,20	0,08
H 6	6,0	0,70	−0,05	4,80	± 0,08	1,30	7,40	0,11
H 6	6,5	0,70	−0,05	5,60	± 0,08	1,30	8,20	0,12
H 7	7,0	0,80	−0,05	5,80	± 0,08	1,40	8,60	0,13
H 8	8,0	0,80	−0,05	6,80	± 0,09	1,60	10,00	0,17
H 9	9,0	1,00	−0,06	7,80	± 0,09	1,70	11,20	0,22
H 10	10,0	1,00	−0,06	8,75	± 0,09	1,70	12,15	0,26
H 11	11,0	1,00	−0,06	9,65	± 0,18	1,80	13,20	0,29
H 12	12,0	1,00	−0,06	10,55	± 0,18	1,90	14,35	0,32
H 13	13,0	1,00	−0,06	11,40	± 0,18	2,00	15,40	0,36
H 14	14,0	1,00	−0,06	12,30	± 0,18	2,00	16,30	0,40
H 15	15,0	1,00	−0,06	13,20	± 0,18	2,10	17,40	0,46
H 16	16,0	1,00	−0,06	14,10	± 0,18	2,20	18,50	0,54
H 17	17,0	1,00	−0,06	14,90	± 0,18	2,25	19,40	0,64
H 18	18,0	1,20	−0,06	15,80	± 0,18	2,30	20,40	0,72
H 19	19,0	1,20	−0,06	16,70	± 0,18	2,40	21,50	0,80
H 20	20,0	1,20	−0,06	17,55	± 0,18	2,55	22,65	0,87
H 22	22,0	1,20	−0,06	19,40	± 0,21	2,80	25,00	1,10
H 23	23,0	1,20	−0,06	20,20	± 0,21	2,90	26,00	1,15
H 24	24,0	1,20	−0,06	21,10	± 0,21	3,00	27,10	1,52
H 25	25,0	1,20	−0,06	22,00	± 0,21	3,15	28,30	1,74
H 26	26,0	1,20	−0,06	22,90	± 0,21	3,25	29,40	1,88
H 28	28,0	1,50	−0,06	24,60	± 0,21	3,50	31,60	2,32
H 30	30,0	1,50	−0,06	26,30	± 0,21	3,70	33,70	2,43
H 32	32,0	1,50	−0,06	28,10	± 0,21	4,00	36,10	3,02
H 35	35,0	1,50	−0,06	30,80	± 0,25	4,30	39,40	3,30
H 36	36,0	1,75	−0,06	31,70	± 0,25	4,40	40,50	4,40
H 38	38,0	1,75	−0,06	33,40	± 0,25	4,60	42,60	4,62
H 40	40,0	1,75	−0,06	35,20	± 0,39	4,90	45,00	5,05
H 42	42,0	1,75	−0,06	37,00	± 0,39	5,10	47,20	5,46
H 45	45,0	1,75	−0,06	39,60	± 0,39	5,50	50,60	5,98
H 48	48,0	1,75	−0,06	42,30	± 0,39	5,90	54,10	7,82
H 50	50,0	2,00	−0,07	44,00	± 0,39	6,20	56,40	8,85
H 52	52,0	2,00	−0,07	46,00	± 0,39	6,30	58,60	9,33
H 55	55,0	2,00	−0,07	48,50	± 0,39	6,50	61,50	10,40

軸にカラーがない場合、より大きな溝接触面を形成する(＝溝深さを大きくする≧面圧を下げる)ため、溝径d2の小さな止め輪を組込むことが可能です。
例：d1＝36mmの軸に、止め輪H 35 を組込可能。
硬度: 48 ÷ 52 HRC (ロックウェル硬さ) ≧ 485 ÷ 545 HV (ビッカース硬さ)

ゼーガークリセント形リング (H型)
(クリセント形止め輪)

H 3 – H 55

溝				補足データ							
d ₂ *	公 差	m* min.	t	d ₄₂	n	F _N (kN)	F _R (kN)	g	F _{Rg} (kN)	n _{abl.} x1000 (1/min)	ディスペンサー
2,3	−0,07	0,44	0,35	4,1	1,0	0,24	0,50	0,40	0,40	95	GRH 3
3,2	−0,07	0,44	0,40	5,2	1,2	0,37	0,50	0,40	0,40	90	GRH 4
4,0	−0,07	0,64	0,50	6,4	1,5	0,58	1,10	0,60	0,70	88	GRH 5
5,0	−0,07	0,74	0,50	7,6	1,5	0,72	1,65	0,70	1,10	80	GRH 6
5,8	−0,07	0,74	0,35	8,4	1,0	0,55	1,70	0,70	1,05	76	–
6,0	−0,09	0,85	0,50	8,8	1,5	0,85	2,20	0,80	1,30	69	GRH 7
7,0	−0,09	0,85	0,50	10,2	1,5	0,98	2,20	0,80	1,30	67	GRH 8
8,0	−0,09	1,10	0,50	11,4	1,5	1,10	3,50	1,00	2,00	58	GRH 9
9,0	−0,09	1,10	0,50	12,4	1,5	1,24	3,70	1,00	2,00	50	GRH 10
10,0	−0,11	1,10	0,50	13,6	1,5	1,35	4,00	1,00	2,00	40	GRH 11
10,9	−0,11	1,10	0,55	14,7	1,7	1,65	4,20	1,00	2,00	35	GRH 12
11,8	−0,11	1,10	0,60	15,8	1,8	1,90	4,50	1,00	2,00	30	GRH 13
12,7	−0,11	1,10	0,65	16,7	2,0	2,20	5,00	1,00	2,00	27	GRH 14
13,6	−0,11	1,10	0,70	17,8	2,1	2,60	5,50	1,00	2,00	25	GRH 15
14,5	−0,11	1,10	0,75	18,9	2,3	3,00	5,80	1,00	2,00	24	GRH 16
15,4	−0,11	1,10	0,80	19,9	2,4	3,40	6,00	1,00	2,00	23	GRH 17
16,3	−0,11	1,30	0,85	20,9	2,6	3,70	8,50	1,20	2,80	21	GRH 18
17,2	−0,11	1,30	0,90	22,0	2,7	4,30	9,00	1,20	2,80	21	GRH 19
18,1	−0,21	1,30	0,95	23,2	2,9	4,70	9,40	1,20	3,00	20	GRH 20
19,9	−0,21	1,30	1,05	25,5	3,2	5,70	10,00	1,20	3,00	17	GRH 22
20,8	−0,21	1,30	1,10	26,6	3,3	6,20	10,50	1,20	3,20	15	GRH 23
21,7	−0,21	1,30	1,15	27,7	3,5	6,80	11,00	1,20	3,20	15	GRH 24
22,6	−0,21	1,30	1,20	28,9	3,6	7,50	11,50	1,20	3,20	15	GRH 25
23,5	−0,21	1,30	1,25	30,0	3,8	8,00	12,00	1,20	3,20	15	GRH 26
25,2	−0,21	1,60	1,40	32,2	4,2	9,70	16,50	1,50	5,50	13	–
27,0	−0,21	1,60	1,50	34,4	4,5	11,00	17,00	1,50	5,60	13	–
28,8	−0,21	1,60	1,60	36,8	4,6	12,50	18,00	1,50	5,80	13	–
31,5	−0,25	1,60	1,75	40,1	5,3	15,00	20,00	1,50	5,80	11	–
32,4	−0,25	1,85	1,80	41,2	5,4	16,00	25,00	1,75	8,30	10	–
34,2	−0,25	1,85	1,90	43,4	5,7	17,50	26,00	1,75	8,50	10	–
36,0	−0,25	1,85	2,00	45,8	6,0	20,00	27,50	1,75	8,80	9	–
37,8	−0,25	1,85	2,10	48,0	6,3	21,50	28,00	1,75	8,90	9	–
40,5	−0,25	1,85	2,25	51,5	6,8	25,00	30,00	1,75	9,00	8	–
43,2	−0,25	1,85	2,40	55,0	7,2	28,00	32,00	1,75	9,0	8	–
45,0	−0,25	2,15	2,50	57,4	7,5	31,00	39,50	2,00	12,00	7	–
47,0	−0,25	2,15	2,50	59,6	7,5	32,00	41,00	2,00	12,00	7	–
50,0	−0,25	2,15	2,50	63,0	7,5	34,00	43,00	2,00	12,00	7	–

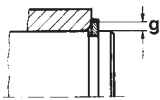
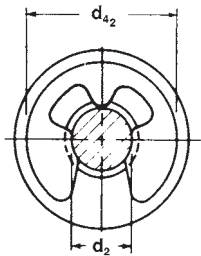
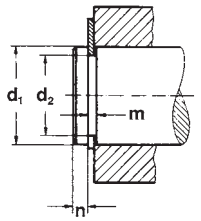
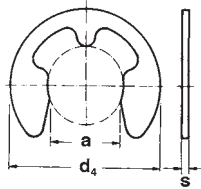


ゼーガー EリングDIN6799 (RA型)
(E形止め輪)

RA 1.2 – RA 24.0 / DIN 6799

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d ₂	適用軸		止め輪					
		d ₁		s	公 差	d ₄ max.	a	公 差 ± JT 10	重 量 g (kg/1000)
		from	to						
RA 1,2 RA 1,5 RA 1,9 RA 2,3 RA 3,2	1,2 1,5 1,9 2,3 3,2	1,4 2,0 2,5 3,0 4,0	2,0 2,5 3,0 4,0 5,0	0,30 0,40 0,50 0,60 0,60	± 0,02 ± 0,02 ± 0,02 ± 0,02 ± 0,02	2,90 3,90 4,40 5,90 6,90	1,01 1,28 1,61 1,94 2,70	± 0,040 ± 0,040 ± 0,040 ± 0,040 ± 0,040	0,009 0,021 0,040 0,069 0,088
RA 4,0 RA 5,0 RA 6,0 RA 7,0 RA 8,0	4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	5,0 6,0 7,0 8,0 9,0	7,0 8,0 9,0 11,0 12,0	0,70 0,70 0,70 0,90 1,00	± 0,02 ± 0,02 ± 0,02 ± 0,02 ± 0,03	8,85 10,85 11,80 13,80 15,75	3,34 4,11 5,26 5,84 6,52	± 0,048 ± 0,048 ± 0,048 ± 0,048 ± 0,058	0,158 0,236 0,255 0,474 0,660
RA 9,0 RA 10,0 RA 12,0 RA 15,0 RA 19,0	9,0 10,0 12,0 15,0 19,0	10,0 11,0 13,0 16,0 20,0	14,0 15,0 18,0 24,0 31,0	1,10 1,20 1,30 1,50 1,75	± 0,03 ± 0,03 ± 0,03 ± 0,03 ± 0,03	18,20 19,70 22,70 28,70 36,50	7,63 8,32 10,45 12,61 15,92	± 0,058 ± 0,058 ± 0,070 ± 0,070 ± 0,070	1,000 1,120 1,770 3,370 6,420
RA 24,0	24,0	25,0	38,0	2,00	± 0,03	43,50	21,88	± 0,084	8,550

ゼーガーリングのディスペンサーとアプリーケーターについては、[ページ 107](#)をご参照ください。
硬度: 46 ÷ 54 HRC (ロックウェル硬さ) ≧ 470 ÷ 545 HV (ビッカース硬さ)

ゼーガー EリングDIN6799 (RA型)
(E形止め輪)

RA 1.2 – RA 24.0 / DIN 6799

溝			補足データ								
d ₂	公 差	m min.	d ₄₂	n	F _N kN		FR kN	g	F _{Rg} kN	n _{abl.} x1000 (1/min.)	ディスペンサー
					with	d ₁					
1,2 1,5 1,9 2,3 3,2	-0,060 -0,060 -0,060 -0,060 -0,075	0,34 0,44 0,54 0,64 0,64	3,0 4,0 4,5 6,0 7,0	0,6 0,8 1,0 1,0 1,0	0,04 0,07 0,10 0,15 0,22	1,5 2,0 2,5 3,0 4,0	0,12 0,22 0,35 0,50 0,65	0,4 0,6 0,7 0,9 0,9	0,06 0,11 0,17 0,24 0,32	47 42 40 38 35	GRA 1,2 GRA 1,5 GRA 1,9 GRA 2,3 GRA 3,2
4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	-0,075 -0,075 -0,075 -0,090 -0,090	0,74 0,74 0,74 0,94 1,05	9,0 11,0 12,0 14,0 16,0	1,2 1,2 1,2 1,5 1,8	0,25 0,90 1,10 1,25 1,42	5,0 7,0 8,0 9,0 10,0	0,95 1,15 1,35 1,80 2,50	1,0 1,0 1,1 1,3 1,5	0,47 0,60 0,70 1,00 1,25	32 28 25 22 20	GRA 4 GRA 5 GRA 6 GRA 7 GRA 8
9,0 10,0 12,0 15,0 19,0	-0,090 -0,090 -0,110 -0,110 -0,130	1,15 1,25 1,35 1,55 1,80	18,5 20,0 23,0 29,0 37,0	2,0 2,0 2,5 3,0 3,5	1,60 1,70 3,10 7,00 10,00	11,0 12,0 15,0 20,0 25,0	3,00 3,50 4,70 7,80 11,00	1,6 1,8 1,9 2,2 2,5	1,50 1,75 2,30 3,30 3,60	17 15 13 11 8	GRA 9 GRA 10 - - -
24,0	-0,130	2,05	44,0	4,0	13,00	30,0	15,00	3,0	4,00	6	-

ゼーガーリングのディスペンサーとアプリーケーターについては、[ページ 107](#)をご参照ください。
硬度: 46 ÷ 54 HRC (ロックウェル硬さ) ≧ 470 ÷ 545 HV (ビッカース硬さ)

OPT FOR THE ORIGINAL

サークリップ (同心止め輪)

あらゆる要件に対応可能なソリューション

クラシックなゼーガーの止め輪に加え、ゼーガーの同心止め輪 (サークリップ) は、機械工学における軸方向固定の製品ポートフォリオの追加製品として提供されています。

サークリップは、軸や穴の所定の位置に部品をしっかりと固定できるように設計されています。ベアリングやホイールの固定に使用されるこのタイプの止め輪は、安定した位置決めを保証します。高品質のバネ鋼で構成され、優れたサポート力を発揮し、幅広いサイズを取り揃えています。

「小さなものから大きなものまで」

ゼーガーのサークリップは、直径数ミリから数メートルまでのサイズがあり、小型モーターから巨大な風力タービンまで幅広い用途で利用されています。

ゼーガーサークリップ (同心止め輪) DIN9927 / DIN9928

DIN 9927とDIN 9928準拠のゼーガーサークリップ (同心止め輪) 軸用/穴用は、最小の半径を保持するシステムのひとつです。断面が長方形で、主にニードルベアリング、ニードルケージ、シールリングに使用されます。

ゼーガーサークリップ DIN9927 (SW型) (軸用同心止め輪)



機能: ニードルベアリング、ニードルケージ、シール製品の固定

技術データ: [ページ 70](#)
データシート: [ページ 72-74](#)

用途:

- ギアシステム
- カップリングアセンブリ
- スパーサー

ゼーガーサークリップ DIN9928 (SB型) (穴用同心止め輪)



機能: ニードルベアリング、ニードルケージ、シール製品の固定

技術データ: [ページ 70](#)
データシート: [ページ 75-77](#)

用途:

- ギアシステム
- カップリングアセンブリ
- スパーサー

ゼーガーサークリップDIN5417準拠

DIN 5417準拠のゼーガーの軸用サークリップは、外側にエッジが施され、ローラーベアリング固定用に設計されています。DIN 616に準拠して製造されたローラーベアリングは、メーカーにより大量生産されています。

ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型) (軸用 同心止め輪: DIN616準拠ベアリング用)



機能: DIN 616準拠のローラーベアリングの固定

技術データ: [ページ 70](#)
データシート: [ページ 78-81](#)

用途:

- ローラーベアリングのハウジングへのスムーズな穴あけ加工
- 取り付け軸が短いローラーベアリングのハウジング
- DIN 616に準拠したローラーベアリング

ゼーガーサークリップ 丸線タイプ DIN9925/DIN 9926

DIN 9925および9926準拠のゼーガーの丸線タイプサークリップ(スナップワイヤーリング)は、特許取得済みの硬化した線材から作られており、丸い断面が特徴です。このサークリップは、主に半円形の溝に使用され、機械部品の1/4円をカバーします。

ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9925 (RW型) (スナップワイヤーリング軸用)



機能: 半円形の溝をもつ軸の軸方向固定

- 自動車工学
- 継手製造
- 取り付けのサポート部品

用途:

- ガジオンピンの固定
- ギアシステム

技術データ: [ページ 70](#)
データシート: [ページ 82](#)

ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9926 (RB型) (スナップワイヤーリング穴用)



機能: 半円形の溝をもつ穴の軸方向固定

- 自動車工学
- 継手製造
- 取り付けサポート部品

用途:

- ガジオンピンの固定
- ギアシステム

技術データ: [ページ 70](#)
データシート: [ページ 83](#)

技術データ：サークリップ(同心止め輪)

型番	商品詳細 ページ	データシート ページ	製品名
SW型	68	72 - 74	ゼーガーサークリップ DIN9927 (SW型) (軸用同心止め輪)
SB型	68	75 - 77	ゼーガーサークリップ DIN9928 (SB型) (穴用同心止め輪)
SP型	69	78 - 81	ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型) (軸用 同心止め輪：DIN616 準拠ベアリング用)
RW型	69	82	ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9925 (RW型) (スナップワイヤーリング軸用)
RB型	69	83	ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9926 (RB型) (スナップワイヤーリング 穴用)

材料：データシート ([p72-83](#)) をご覧ください

硬度：データシート ([p72-83](#)) をご覧ください

表面保護：メーカー仕様による

- リン酸塩処理+塗油
- 黒色+塗油
- 塗油のみ

特別な処理をご希望の場合はご相談ください：

- ノンコート+塗油
 - 亜鉛メッキ
- } SW型・SB型・RW型・RB型

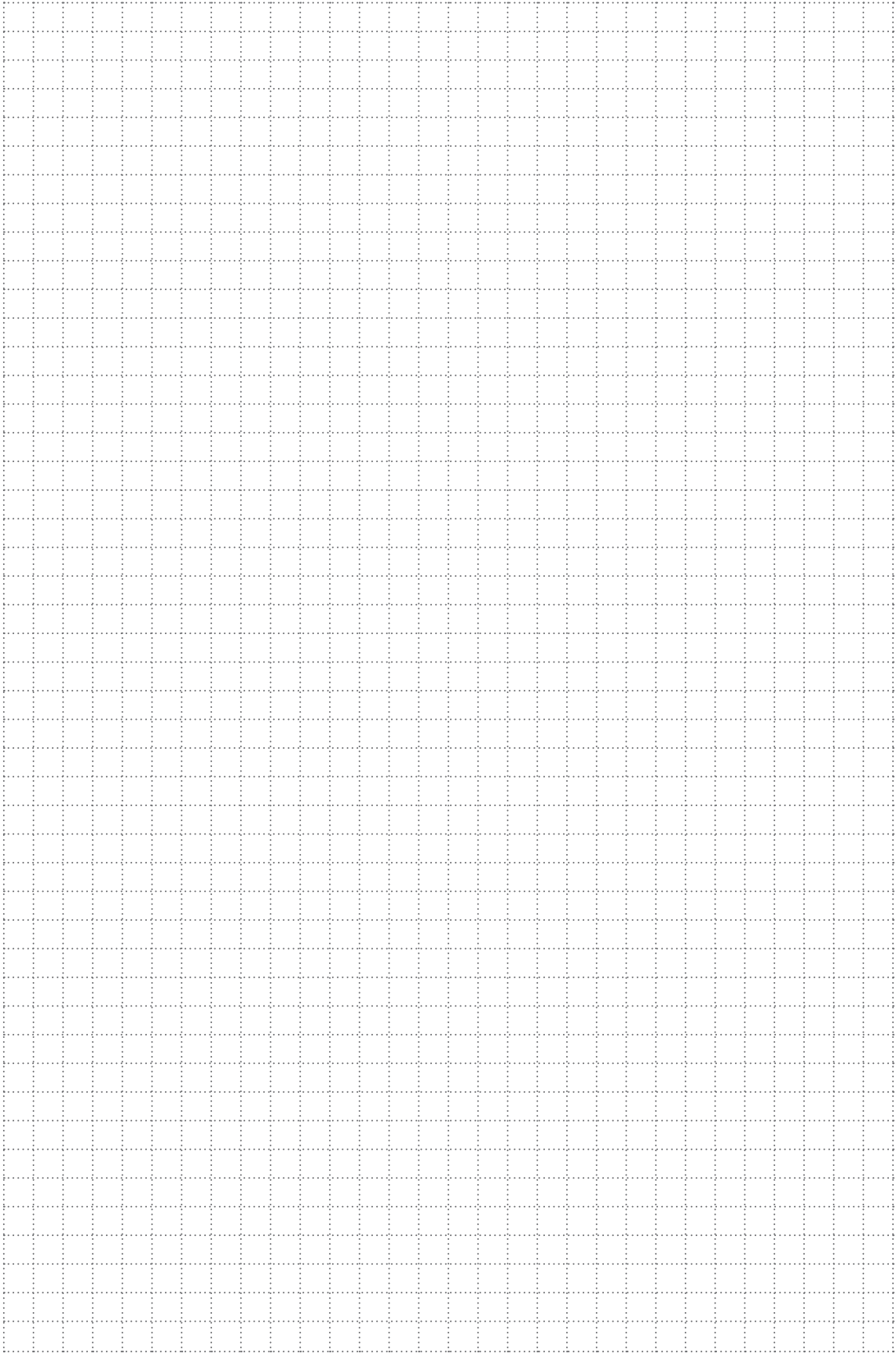
特別な材料や表面処理については、[111ページ](#)をご覧ください。

注記：

データシート掲載の「厚み」は、リン酸塩処理、黒色、ならびに塗油のみの止め輪の厚みとなります。その他の表面処理をご希望の場合は、それぞれのコーティングの厚み分が追加されます。

中間サイズ：

ご要望に応じます。次に大きいリングの寸法が適用されます。



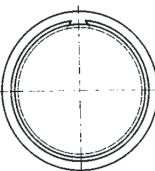
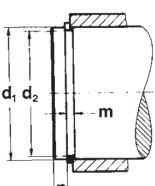
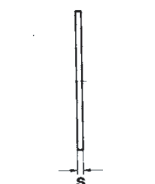
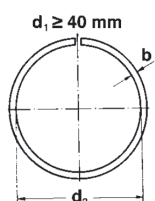
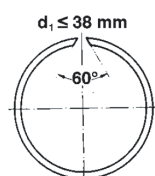
ゼーガーサークリップ DIN9927 (SW型) (軸用同心止め輪)

SW 4 – SW 70 / DIN 9927



寸法表

非圧縮状態



$$n = \frac{d_1 - d_2}{2} \cdot 3$$

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			補足データ		
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m^* min.	FN (kN)	FR (kN)	$n_{abl.}$ x 1000 (1/min)
SW 4	4	0,5	0,80	3,7	-0,3	0,02	3,8	-0,09	0,6	0,20	1,25	275,0
SW 5	5	0,5	1,00	4,7	-0,3	0,05	4,8	-0,09	0,6	0,26	1,30	192,0
SW 6	6	0,7	1,10	5,6	-0,3	0,09	5,7	-0,09	0,8	0,46	3,50	141,0
SW 7	7	0,7	1,20	6,5	-0,3	0,12	6,7	-0,09	0,8	0,54	3,50	134,0
SW 8	8	1,0	1,30	7,4	-0,3	0,20	7,6	-0,09	1,1	0,82	6,50	108,0
SW 9	9	1,0	1,30	8,4	-0,3	0,24	8,6	-0,09	1,1	0,92	6,50	80,0
SW 10	10	1,0	1,30	9,4	-0,4	0,25	9,6	-0,09	1,1	1,03	6,50	68,0
SW 11	11	1,0	1,30	10,2	-0,4	0,29	10,5	-0,11	1,1	1,40	9,80	64,0
SW 12	12	1,0	1,30	11,2	-0,4	0,30	11,5	-0,11	1,1	1,53	9,30	53,0
SW 13	13	1,0	1,30	12,2	-0,4	0,34	12,5	-0,11	1,1	1,70	8,90	43,0
SW 14	14	1,2	1,50	13,1	-0,4	0,50	13,5	-0,11	1,3	1,80	17,00	45,0
SW 15	15	1,2	1,75	14,0	-0,4	0,66	14,4	-0,11	1,3	2,30	18,70	44,0
SW 16	16	1,2	1,75	15,0	-0,4	0,69	15,4	-0,11	1,3	2,47	17,70	38,0
SW 17	17	1,2	1,75	16,0	-0,8	0,72	16,4	-0,11	1,3	2,63	17,00	34,0
SW 18	18	1,2	1,75	17,0	-0,8	0,75	17,4	-0,11	1,3	2,78	16,20	30,0
SW 19	19	1,2	1,75	17,9	-0,8	0,80	18,4	-0,13	1,3	2,94	15,60	29,0
SW 20	20	1,2	1,75	18,7	-0,8	0,84	19,2	-0,13	1,3	4,10	15,00	26,0
SW 21	21	1,2	1,75	19,7	-0,8	0,87	20,2	-0,13	1,3	4,30	14,60	23,0
SW 22	22	1,2	1,75	20,7	-0,8	0,91	21,2	-0,13	1,3	4,50	14,00	21,0
SW 24	24	1,2	1,75	22,5	-1,0	0,99	23,0	-0,13	1,3	6,15	13,30	18,0
SW 25	25	1,2	1,75	23,5	-1,0	1,00	24,0	-0,13	1,3	6,40	12,80	16,0
SW 26	26	1,2	1,75	24,5	-1,0	1,10	25,0	-0,13	1,3	6,65	12,50	15,0
SW 27	27	1,5	2,30	25,5	-1,0	2,00	26,0	-0,13	1,6	6,95	30,00	16,0
SW 28	28	1,5	2,30	26,5	-1,0	2,11	27,0	-0,13	1,6	7,20	29,30	15,0
SW 29	29	1,5	2,30	27,5	-1,0	2,20	28,0	-0,13	1,6	7,45	28,20	14,0
SW 30	30	1,5	2,30	28,5	-1,0	2,33	29,0	-0,13	1,6	7,70	27,50	13,0
SW 32	32	1,5	2,30	30,2	-1,2	2,41	30,8	-0,16	1,6	9,90	26,50	13,0
SW 35	35	1,5	2,30	33,2	-1,2	2,51	33,8	-0,16	1,6	10,80	24,40	11,0
SW 37	37	1,5	2,30	35,2	-1,2	2,72	35,8	-0,16	1,6	11,30	23,50	9,0
SW 38	38	1,5	2,30	36,2	-1,2	2,83	36,8	-0,16	1,6	11,60	22,70	9,0
SW 40	40	1,5	2,30	37,8	-1,2	2,91	38,5	-0,16	1,6	15,50	22,00	8,0
SW 42	42	1,5	2,30	39,8	-1,2	3,10	40,5	-0,16	1,6	16,20	21,40	7,0
SW 43	43	1,5	2,30	40,8	-1,2	3,25	41,5	-0,16	1,6	16,50	21,10	7,0
SW 45	45	1,5	2,30	42,8	-1,2	3,39	43,5	-0,16	1,6	17,30	20,60	6,0
SW 47	47	1,5	2,30	44,8	-1,2	3,48	45,5	-0,16	1,6	18,20	19,20	6,0
SW 48	48	1,5	2,30	45,8	-1,2	3,60	46,5	-0,16	1,6	18,70	18,60	5,0
SW 50	50	1,5	2,30	47,8	-1,2	3,73	48,5	-0,16	1,6	19,50	18,10	5,0
SW 52	52	1,5	2,30	49,8	-1,5	3,92	50,5	-0,19	1,6	20,20	17,70	4,0
SW 55	55	1,5	2,30	52,6	-1,5	4,11	53,5	-0,19	1,6	21,00	16,50	4,0
SW 58	58	1,5	2,30	55,6	-1,5	4,40	56,5	-0,19	1,6	22,50	15,70	4,0
SW 60	60	1,5	2,30	57,6	-1,5	4,55	58,5	-0,19	1,6	23,20	15,40	4,0
SW 63	63	1,5	2,30	60,6	-1,5	4,58	61,5	-0,19	1,6	24,40	14,70	3,0
SW 65	65	1,5	2,30	62,6	-1,5	4,64	63,5	-0,19	1,6	25,20	14,20	3,0
SW 68	68	2,0	2,80	65,4	-1,5	8,59	66,2	-0,19	2,2	31,70	39,60	3,0
SW 70	70	2,0	2,80	67,4	-1,5	8,71	68,2	-0,19	2,2	32,50	38,40	3,0

材質：バネ鋼

硬度： $d_1 = 4 \div 20 \text{ mm}$ ：470 ÷ 545 HV (ピッカース硬さ)

$d_1 > 20 \text{ mm}$ ：450 ÷ 520 HV (ピッカース硬さ)

$d^1 > 30 \text{ mm}$ ：45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ)

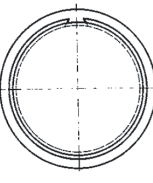
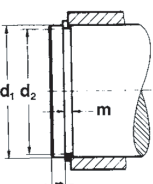
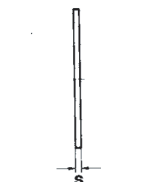
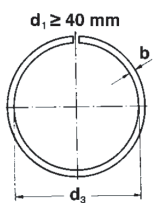
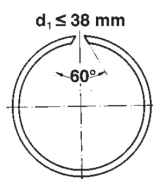


ゼーガーサークリップ DIN9927 (SW型) (軸用同心止め輪)

SW 72 – SW 340 / DIN 9927

寸法表

非圧縮状態



$$n = \frac{d_1 - d_2}{2} \cdot 3$$

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			補足データ		
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m^* min.	FN (kN)	FR (kN)	$n_{abl.}$ x 1000 (1/min)
SW 72	72	2,0	2,80	69,4	-1,5	8,80	70,2	-0,19	2,2	33,70	37,60	3,0
SW 73	73	2,0	2,80	70,4	-1,5	8,90	71,2	-0,19	2,2	34,00	37,00	3,0
SW 75	75	2,0	2,80	72,4	-1,5	9,32	73,2	-0,19	2,2	35,00	36,20	2,0
SW 80	80	2,0	2,80	77,4	-1,5	9,67	78,2	-0,19	2,2	37,40	34,20	2,0
SW 85	85	2,5	3,40	82,0	-1,7	16,00	83,0	-0,22	2,7	44,00	72,00	2,0
SW 90	90	2,5	3,40	87,0	-1,7	16,00	88,0	-0,22	2,7	46,50	66,30	2,0
SW 95	95	2,5	3,40	92,0	-1,7	18,20	93,0	-0,22	2,7	49,20	61,80	2,0
SW 100	100	2,5	3,40	97,0	-1,7	18,90	98,0	-0,22	2,7	51,90	57,30	2,0
SW 105	105	2,5	3,40	101,7	-1,7	20,70	102,7	-0,22	2,7	65,00	54,00	2,0
SW 110	110	2,5	3,40	106,6	-1,7	20,90	107,7	-0,22	2,7	69,00	50,40	1,0
SW 115	115	2,5	3,40	111,6	-1,7	22,10	112,7	-0,22	2,7	71,00	47,20	1,0
SW 120	120	2,5	3,40	116,5	-1,7	24,10	117,7	-0,22	2,7	75,00	44,80	1,0
SW 125	125	2,5	3,40	121,5	-2,0	25,10	122,7	-0,25	2,7	78,50	41,80	1,0
SW 130	130	2,5	3,40	126,4	-2,0	26,60	127,7	-0,25	2,7	84,00	39,60	1,0
SW 135	135	2,5	4,00	131,1	-2,0	30,20	132,4	-0,25	2,7	87,00	44,00	1,0
SW 140	140	2,5	4,00	136,0	-2,0	31,10	137,4	-0,25	2,7	91,50	41,60	1,0
SW 145	145	2,5	4,00	141,0	-2,0	32,60	142,4	-0,25	2,7	95,00	39,60	1,0
SW 150	150	2,5	4,00	145,9	-2,0	32,80	147,4	-0,25	2,7	98,00	37,50	1,0
SW 155	155	2,5	4,00	150,9	-2,0	34,70	154,4	-0,25	2,7	100,00	36,30	1,0
SW 160	160	2,5	4,00	155,8	-2,0	36,60	157,4	-0,25	2,7	103,00	35,60	1,0
SW 165	165	2,5	4,00	160,8	-2,0	37,40	162,4	-0,25	2,7	106,00	34,20	0,5
SW 170	170	2,5	4,00	165,7	-2,0	38,50	167,4	-0,25	2,7	108,00	33,50	0,5
SW 175	175	2,5	4,00	170,7	-2,0	39,40	172,4	-0,25	2,7	117,00	32,20	0,4
SW 180	180	3,0	5,00	175,2	-2,0	61,20	177,0	-0,25	3,2	140,00	67,50	1,0
SW 185	185	3,0	5,00	180,2	-2,5	63,90	182,0	-0,29	3,2	144,00	66,20	1,0
SW 190	190	3,0	5,00	185,1	-2,5	65,90	187,0	-0,29	3,2	148,00	64,00	1,0
SW 195	195	3,0	5,00	190,1	-2,5	67,50	192,0	-0,29	3,2	152,00	62,60	1,0
SW 200	200	3,0	5,00	195,0	-2,5	68,40	197,0	-0,29	3,2	156,00	61,40	0,5
SW 210	210	3,0	5,00	204,9	-2,5	72,00	207,0	-0,29	3,2	164,00	58,00	0,5
SW 220	220	3,0	5,00	214,8	-2,5	76,30	217,0	-0,29	3,2	171,00	55,50	0,4
SW 230	230	3,0	5,00	224,7	-2,5	79,80	227,0	-0,29	3,2	180,00	53,00	0,3
SW 240	240	3,0	5,00	234,6	-2,5	81,70	237,0	-0,29	3,2	187,00	51,00	0,3
SW 250	250	3,0	5,00	244,5	-2,5	86,50	247,0	-0,32	3,2	195,00	49,00	0,3
SW 260	260	4,0	7,50	252,4	-3,0	179,00	255,0	-0,32	4,2	338,00	168,00	0,4
SW 265	265	4,0	7,50	257,4	-3,0	185,20	260,0	-0,32	4,2	344,00	165,00	0,4
SW 270	270	4,0	7,50	262,3	-3,0	197,70	265,0	-0,32	4,2	350,00	162,00	0,4
SW 280	280	4,0	7,50	272,2	-3,0	198,70	275,0	-0,32	4,2	362,00	155,00	0,4
SW 285	285	4,0	7,50	277,2	-3,0	199,50	280,0	-0,32	4,2	370,00	151,00	0,3
SW 290	290	4,0	7,50	282,1	-3,0	205,30	285,0	-0,32	4,2	377,00	148,00	0,3
SW 300	300	4,0	7,50	292,1	-3,0	214,20	295,0	-0,32	4,2	390,00	145,00	0,3
SW 305	305	4,0	7,50	297,1	-3,0	219,40	300,0	-0,32	4,2	396,00	142,00	0,3
SW 310	310	4,0	7,50	302,0	-3,0	223,10	305,0	-0,32	4,2	402,00	139,00	0,3
SW 320	320	4,0	7,50	311,9	-3,0	225,30	315,0	-0,32	4,2	416,00	137,00	0,3
SW 330	330	4,0	7,50	321,8	-3,0	228,60	325,0	-0,36	4,2	428,00	132,00	0,2
SW 340	340	4,0	7,50	331,7	-3,0	239,30	335,0	-0,36	4,2	442,00	129,00	0,2

材質：バネ鋼

硬度： $d_1 = 4 \div 20 \text{ mm}$: 470 ÷ 545 HV (ビッカース硬さ)

$d_1 > 20 \text{ mm}$: 450 ÷ 520 HV (ビッカース硬さ)

$d_1 > 30 \text{ mm}$: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ)



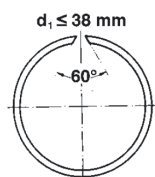
ゼーガーサークリップ DIN9927 (SW型) (軸用同心止め輪)

SW 350 – SW 460 / DIN 9927

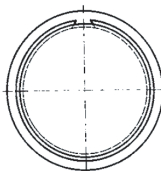
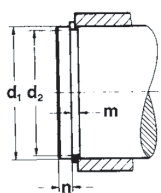
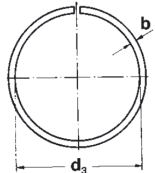
寸法表

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			補足データ		
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m^* min.	FN (kN)	FR (kN)	$n_{abl.}$ x 1000 (1/min)
SW 350	350	4,0	7,50	341,6	- 3,0	251,20	345,0	- 0,36	4,2	455,00	123,00	0,2
SW 360	360	4,0	7,50	351,5	- 3,0	253,10	355,0	- 0,36	4,2	468,00	120,00	0,2
SW 370	370	4,0	7,50	361,5	- 3,0	259,20	365,0	- 0,36	4,2	482,00	117,00	0,2
SW 380	380	4,0	7,50	371,4	- 3,0	265,80	375,0	- 0,36	4,2	494,00	115,00	0,2
SW 390	390	4,0	7,50	381,3	- 3,0	273,90	385,0	- 0,36	4,2	507,00	112,00	0,2
SW 400	400	4,0	7,50	391,2	- 3,0	281,10	395,0	- 0,36	4,2	521,00	109,00	0,1
SW 420	420	4,5	12,00	410,0	- 3,5	531,00	415,0	- 0,36	4,8	547,00	133,00	0,3
SW 460	460	4,5	12,00	449,5	- 3,5	582,00	455,0	- 0,36	4,8	600,00	126,00	0,2

非圧縮状態



$d_1 \geq 40 \text{ mm}$



$$n = \frac{d_1 - d_2}{2} 3$$

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

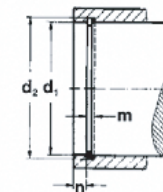
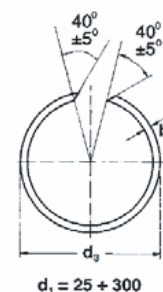


ゼーガーサークリップ DIN9928 (SB型) (穴用同心止め輪)

SB 7 – SB 57 / DIN 9928

寸法表

非圧縮状態



$$n = \frac{d_2 - d_1}{2} \cdot 3$$

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			耐荷重	
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m* min.	FN (kN)	FR (kN)
SB 7	7	0,8	1,00	7,5	+ 0,3	0,09	7,3	+ 0,09	0,9	0,55	3,30
SB 8	8	0,8	1,00	8,5	+ 0,3	0,10	8,3	+ 0,09	0,9	0,65	3,25
SB 9	9	0,8	1,10	9,5	+ 0,3	0,13	9,3	+ 0,09	0,9	0,70	3,20
SB 10	10	0,8	1,20	10,6	+ 0,3	0,15	10,4	+ 0,09	0,9	1,05	3,15
SB 11	11	1,0	1,30	11,6	+ 0,3	0,21	11,4	+ 0,11	1,1	1,15	9,15
SB 12	12	1,0	1,30	12,7	+ 0,4	0,25	12,4	+ 0,11	1,1	1,30	8,90
SB 13	13	1,0	1,30	13,8	+ 0,4	0,28	13,5	+ 0,11	1,1	1,75	8,80
SB 14	14	1,0	1,30	14,8	+ 0,4	0,31	14,5	+ 0,11	1,1	1,90	8,20
SB 15	15	1,0	1,30	15,8	+ 0,4	0,34	15,5	+ 0,11	1,1	2,00	7,70
SB 16	16	1,2	1,75	16,8	+ 0,8	0,53	16,5	+ 0,11	1,3	2,10	15,50
SB 17	17	1,2	1,75	17,8	+ 0,8	0,55	17,5	+ 0,11	1,3	2,25	15,40
SB 18	18	1,2	1,75	18,9	+ 0,8	0,68	18,5	+ 0,13	1,3	2,40	15,10
SB 19	19	1,2	1,75	19,9	+ 0,8	0,72	19,6	+ 0,13	1,3	3,00	14,80
SB 20	20	1,2	1,75	21,0	+ 0,8	0,76	20,6	+ 0,13	1,3	3,20	14,20
SB 21	21	1,2	1,75	22,0	+ 0,8	0,79	21,6	+ 0,13	1,3	3,35	13,70
SB 22	22	1,2	1,75	23,0	+ 0,9	0,81	22,6	+ 0,13	1,3	3,50	13,10
SB 23	23	1,2	1,75	24,0	+ 0,9	0,88	23,6	+ 0,13	1,3	3,65	12,80
SB 24	24	1,2	1,75	25,2	+ 0,9	0,90	24,8	+ 0,13	1,3	5,10	12,50
SB 25	25	1,2	1,75	26,2	+ 0,9	0,91	25,8	+ 0,13	1,3	5,30	12,00
SB 26	26	1,2	1,75	27,2	+ 0,9	0,98	26,8	+ 0,13	1,3	5,50	11,50
SB 27	27	1,2	1,75	28,2	+ 0,9	1,11	27,8	+ 0,13	1,3	5,70	11,30
SB 28	28	1,2	1,75	29,2	+ 0,9	1,13	28,8	+ 0,13	1,3	5,95	11,00
SB 29	29	1,2	1,75	30,2	+ 0,9	1,15	29,8	+ 0,13	1,3	6,15	10,90
SB 30	30	1,5	2,30	31,4	+ 1,2	2,00	31,0	+ 0,16	1,6	8,00	26,00
SB 31	31	1,5	2,30	32,4	+ 1,2	2,03	32,0	+ 0,16	1,6	8,25	25,60
SB 32	32	1,5	2,30	33,4	+ 1,2	2,11	33,0	+ 0,16	1,6	8,50	25,00
SB 33	33	1,5	2,30	34,4	+ 1,2	2,26	34,0	+ 0,16	1,6	8,75	24,60
SB 34	34	1,5	2,30	35,4	+ 1,2	2,34	35,0	+ 0,16	1,6	9,00	23,80
SB 35	35	1,5	2,30	36,4	+ 1,2	2,36	36,0	+ 0,16	1,6	9,30	23,30
SB 37	37	1,5	2,30	38,8	+ 1,2	2,53	38,2	+ 0,16	1,6	11,75	22,00
SB 38	38	1,5	2,30	39,8	+ 1,2	2,61	39,2	+ 0,16	1,6	12,15	21,60
SB 39	39	1,5	2,30	40,8	+ 1,2	2,67	40,2	+ 0,16	1,6	12,40	21,00
SB 40	40	1,5	2,30	41,8	+ 1,2	2,80	41,2	+ 0,16	1,6	12,70	20,70
SB 42	42	1,5	2,30	43,8	+ 1,2	2,92	43,2	+ 0,16	1,6	13,30	19,80
SB 43	43	1,5	2,30	44,8	+ 1,2	3,03	44,2	+ 0,16	1,6	13,70	19,60
SB 44	44	1,5	2,30	45,8	+ 1,2	3,11	45,2	+ 0,16	1,6	14,00	19,30
SB 45	45	1,5	2,30	46,8	+ 1,2	3,25	46,2	+ 0,16	1,6	14,25	19,00
SB 46	46	1,5	2,30	47,8	+ 1,2	3,28	47,2	+ 0,16	1,6	14,65	18,40
SB 47	47	1,5	2,30	48,8	+ 1,2	3,29	48,2	+ 0,16	1,6	14,90	18,10
SB 48	48	1,5	2,30	49,8	+ 1,2	3,45	49,2	+ 0,16	1,6	15,30	17,60
SB 50	50	1,5	2,30	51,8	+ 1,2	3,57	51,2	+ 0,19	1,6	15,80	17,20
SB 52	52	1,5	2,30	54,3	+ 1,5	3,58	53,5	+ 0,19	1,6	20,65	16,30
SB 53	53	1,5	2,30	55,3	+ 1,5	3,82	54,5	+ 0,19	1,6	21,05	16,10
SB 55	55	1,5	2,30	57,3	+ 1,5	3,93	56,5	+ 0,19	1,6	21,80	15,70
SB 57	57	1,5	2,30	59,3	+ 1,5	4,12	58,5	+ 0,19	1,6	22,60	15,30

硬度： $d_1 = 4 \div 20 \text{ mm}$: 470 ÷ 545 HV (ピッカース硬さ)

$d_1 > 20 \text{ mm}$: 450 ÷ 520 HV (ピッカース硬さ)

$d_1^* > 30 \text{ mm}$: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ)

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

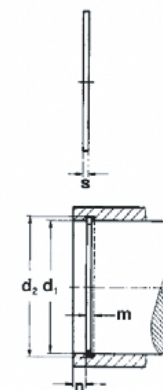
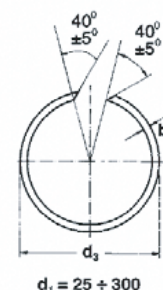


ゼーガーサークリップ DIN9928 (SB型) (穴用同心止め輪)

SB 58 – SB 153 / DIN 9928

寸法表

非圧縮状態



$$n = \frac{d_2 - d_1}{2} \cdot 3$$

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			耐荷重	
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m* min.	FN (kN)	FR (kN)
SB 58	58	1,5	2,30	60,3	+ 1,5	4,13	59,5	+ 0,19	1,6	23,00	15,00
SB 60	60	1,5	2,30	62,3	+ 1,5	4,28	61,5	+ 0,19	1,6	23,80	14,60
SB 62	62	1,5	2,30	64,3	+ 1,5	4,42	63,5	+ 0,19	1,6	24,60	14,20
SB 63	63	1,5	2,30	65,3	+ 1,5	4,50	64,5	+ 0,19	1,6	25,00	13,70
SB 65	65	1,5	2,30	67,3	+ 1,5	4,72	66,5	+ 0,19	1,6	25,70	13,60
SB 68	68	1,5	2,30	70,3	+ 1,5	4,90	69,5	+ 0,19	1,6	26,90	12,90
SB 70	70	1,5	2,30	72,3	+ 1,5	4,93	71,5	+ 0,19	1,6	27,70	12,80
SB 72	72	2,0	2,80	74,6	+ 1,5	8,49	73,8	+ 0,19	2,2	34,20	35,70
SB 73	73	2,0	2,80	75,6	+ 1,5	8,52	74,8	+ 0,19	2,2	34,70	35,30
SB 74	74	2,0	2,80	76,6	+ 1,5	8,60	75,8	+ 0,19	2,2	35,30	34,80
SB 76	76	2,0	2,80	78,6	+ 1,5	8,89	77,8	+ 0,19	2,2	36,20	33,80
SB 78	78	2,0	2,80	80,6	+ 1,5	9,05	79,8	+ 0,19	2,2	37,10	32,60
SB 79	79	2,0	2,80	81,6	+ 1,5	9,07	80,8	+ 0,22	2,2	37,60	32,00
SB 80	80	2,0	2,80	82,6	+ 1,5	9,22	81,8	+ 0,22	2,2	38,00	31,40
SB 81	81	2,0	2,80	83,6	+ 1,5	9,31	82,8	+ 0,22	2,2	38,60	31,30
SB 82	82	2,0	2,80	84,6	+ 1,5	9,45	83,8	+ 0,22	2,2	39,00	30,70
SB 83	83	2,0	2,80	85,6	+ 1,5	9,63	84,8	+ 0,22	2,2	39,50	30,10
SB 85	85	2,0	2,80	87,6	+ 1,5	9,81	86,8	+ 0,22	2,2	40,40	29,60
SB 86	86	2,0	2,80	88,6	+ 1,5	9,91	87,8	+ 0,22	2,2	40,90	29,00
SB 88	88	2,5	3,40	91,0	+ 1,7	15,40	90,0	+ 0,22	2,7	46,50	65,80
SB 90	90	2,5	3,40	93,0	+ 1,7	15,60	92,0	+ 0,22	2,7	47,60	63,50
SB 92	92	2,5	3,40	95,0	+ 1,7	16,60	94,0	+ 0,22	2,7	48,60	62,00
SB 93	93	2,5	3,40	96,0	+ 1,7	16,80	95,0	+ 0,22	2,7	49,20	61,80
SB 95	95	2,5	3,40	98,0	+ 1,7	16,90	97,0	+ 0,22	2,7	50,20	59,30
SB 97	97	2,5	3,40	100,0	+ 1,7	17,10	99,0	+ 0,22	2,7	51,30	58,20
SB 98	98	2,5	3,40	101,0	+ 1,7	17,50	100,0	+ 0,22	2,7	51,80	56,60
SB 100	100	2,5	3,40	103,0	+ 1,7	17,90	102,0	+ 0,22	2,7	52,80	55,50
SB 102	102	2,5	3,40	105,3	+ 1,7	18,40	104,3	+ 0,22	2,7	62,00	53,60
SB 103	103	2,5	3,40	106,3	+ 1,7	18,50	105,3	+ 0,22	2,7	62,60	53,20
SB 105	105	2,5	3,40	108,3	+ 1,7	18,70	107,3	+ 0,22	2,7	63,80	51,80
SB 107	107	2,5	3,40	110,3	+ 1,7	19,10	109,3	+ 0,22	2,7	65,00	50,70
SB 108	108	2,5	3,40	111,3	+ 1,7	19,30	110,3	+ 0,22	2,7	65,60	50,50
SB 110	110	2,5	3,40	113,4	+ 1,7	19,80	112,3	+ 0,22	2,7	66,80	49,00
SB 112	112	2,5	3,40	115,4	+ 1,7	20,30	114,3	+ 0,22	2,7	68,00	47,00
SB 113	113	2,5	3,40	116,4	+ 1,7	20,50	115,3	+ 0,22	2,7	68,60	46,50
SB 115	115	2,5	3,40	118,4	+ 1,7	20,60	117,3	+ 0,22	2,7	69,40	45,50
SB 117	117	2,5	3,40	120,4	+ 1,7	20,80	119,3	+ 0,22	2,7	71,00	44,60
SB 118	118	2,5	3,40	121,4	+ 1,7	21,10	120,3	+ 0,25	2,7	71,70	44,20
SB 120	120	2,5	3,40	123,5	+ 2,0	21,40	122,3	+ 0,25	2,7	72,80	43,30
SB 123	123	2,5	3,40	126,5	+ 2,0	22,00	125,3	+ 0,25	2,7	74,70	41,20
SB 125	125	2,5	3,40	128,5	+ 2,0	22,50	127,3	+ 0,25	2,7	75,90	40,20
SB 127	127	2,5	3,40	130,5	+ 2,0	23,00	129,3	+ 0,25	2,7	77,00	39,80
SB 130	130	2,5	3,40	133,6	+ 2,0	23,40	132,3	+ 0,25	2,7	78,90	38,20
SB 133	133	2,5	3,40	136,6	+ 2,0	24,40	135,3	+ 0,25	2,7	80,70	36,80
SB 135	135	2,5	3,40	138,6	+ 2,0	25,00	137,3	+ 0,25	2,7	81,90	36,60
SB 137	137	2,5	3,40	140,6	+ 2,0	25,30	139,3	+ 0,25	2,7	83,00	35,60
SB 140	140	2,5	4,00	144,0	+ 2,5	29,30	142,6	+ 0,25	2,7	96,10	40,20
SB 143	143	2,5	4,00	147,0	+ 2,5	30,10	145,6	+ 0,25	2,7	98,10	38,60
SB 150	150	2,5	4,00	154,1	+ 2,5	31,90	152,6	+ 0,25	2,7	102,00	36,20
SB 153	153	2,5	4,00	157,1	+ 2,5	32,60	155,6	+ 0,25	2,7	104,00	35,60

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーサークリップ DIN9928 (SB型) (穴用同心止め輪)

SB 160 – SB 440 / DIN 9928

寸法表

非圧縮状態



$$n = \frac{d_2 - d_1}{2} \cdot 3$$

品 番	呼び径 d_1	リング					溝			耐荷重	
		s -0,1	b -0,1	d_3	公 差	重 量 kg/100	d_2^*	公 差	m* min.	FN (kN)	FR (kN)
SB 160	160	2,5	4,00	164,2	+ 2,5	34,40	162,6	+ 0,25	2,7	108,00	34,60
SB 163	163	2,5	4,00	167,2	+ 2,5	34,60	165,6	+ 0,25	2,7	111,00	33,50
SB 165	165	2,5	4,00	169,2	+ 2,5	34,90	167,6	+ 0,25	2,7	113,00	32,80
SB 170	170	2,5	4,00	174,3	+ 2,5	36,20	172,6	+ 0,25	2,7	116,00	32,00
SB 173	173	2,5	4,00	177,3	+ 2,5	37,10	175,6	+ 0,25	2,7	118,00	32,00
SB 175	175	2,5	4,00	179,3	+ 2,5	37,30	177,6	+ 0,25	2,7	119,00	31,40
SB 180	180	2,5	4,00	184,5	+ 2,5	38,30	182,6	+ 0,29	2,7	123,00	30,80
SB 183	183	2,5	4,00	187,5	+ 2,5	41,00	185,6	+ 0,29	2,7	125,00	30,00
SB 190	190	3,0	5,00	194,9	+ 3,0	61,30	193,0	+ 0,29	3,2	150,00	62,80
SB 195	195	3,0	5,00	199,9	+ 3,0	61,60	198,0	+ 0,29	3,2	154,00	61,50
SB 200	200	3,0	5,00	205,5	+ 3,0	64,50	203,0	+ 0,29	3,2	158,00	59,00
SB 205	205	3,0	5,00	210,0	+ 3,0	66,40	208,0	+ 0,29	3,2	162,00	57,80
SB 210	210	3,0	5,00	215,1	+ 3,0	68,80	213,0	+ 0,29	3,2	166,00	56,80
SB 215	215	3,0	5,00	220,1	+ 3,0	69,50	218,0	+ 0,29	3,2	169,00	55,50
SB 220	220	3,0	5,00	225,2	+ 3,0	72,40	223,0	+ 0,29	3,2	173,00	54,40
SB 225	225	3,0	5,00	230,2	+ 3,0	72,90	228,0	+ 0,29	3,2	177,00	53,30
SB 230	230	3,0	5,00	235,3	+ 3,0	75,20	233,0	+ 0,29	3,2	181,00	52,00
SB 240	240	3,0	5,00	245,4	+ 3,0	80,90	243,0	+ 0,29	3,2	189,00	49,60
SB 250	250	3,0	5,00	255,5	+ 3,0	84,20	253,0	+ 0,32	3,2	197,00	48,50
SB 260	260	4,0	7,50	267,6	+ 4,0	165,00	265,0	+ 0,32	4,2	343,00	162,00
SB 270	270	4,0	7,50	277,7	+ 4,0	174,00	275,0	+ 0,32	4,2	356,00	157,00
SB 280	280	4,0	7,50	287,8	+ 4,0	184,00	285,0	+ 0,32	4,2	369,00	152,00
SB 290	290	4,0	7,50	297,9	+ 4,0	190,00	295,0	+ 0,32	4,2	382,00	144,00
SB 300	300	4,0	7,50	307,9	+ 4,0	196,00	305,0	+ 0,32	4,2	395,00	140,00
SB 310	310	4,0	7,50	318,0	+ 4,0	200,00	315,0	+ 0,32	4,2	408,00	136,00
SB 320	320	4,0	7,50	328,1	+ 4,5	203,00	325,0	+ 0,36	4,2	422,00	132,00
SB 325	325	4,0	7,50	333,1	+ 4,5	206,00	330,0	+ 0,36	4,2	428,00	129,00
SB 330	330	4,0	7,50	338,2	+ 4,5	209,00	335,0	+ 0,36	4,2	435,00	126,00
SB 340	340	4,0	7,50	348,3	+ 4,5	219,00	345,0	+ 0,36	4,2	448,00	123,00
SB 350	350	4,0	7,50	358,4	+ 4,5	229,00	355,0	+ 0,36	4,2	452,00	121,00
SB 355	355	4,0	7,50	363,4	+ 4,5	231,00	360,0	+ 0,36	4,2	467,00	121,00
SB 360	360	4,0	7,50	368,5	+ 4,5	233,00	365,0	+ 0,36	4,2	487,00	119,00
SB 370	370	4,0	7,50	378,5	+ 4,5	236,00	375,0	+ 0,36	4,2	493,00	116,00
SB 375	375	4,0	7,50	383,5	+ 4,5	240,00	380,0	+ 0,36	4,2	500,00	112,00
SB 380	380	4,0	7,50	388,6	+ 4,5	242,00	385,0	+ 0,36	4,2	513,00	111,00
SB 390	390	4,0	7,50	398,7	+ 4,5	253,00	395,0	+ 0,36	4,2	520,00	110,00
SB 395	395	4,0	7,50	403,7	+ 4,5	257,00	400,0	+ 0,36	4,2	526,00	109,00
SB 400	400	4,0	7,50	408,9	+ 4,5	260,00	405,0	+ 0,40	4,2	529,00	106,00
SB 410	410	4,0	7,50	419,0	+ 4,5	266,00	415,0	+ 0,40	4,2	546,00	105,00
SB 415	415	4,0	7,50	424,0	+ 4,5	273,00	420,0	+ 0,40	4,2	552,00	104,00
SB 420	420	4,0	7,50	429,1	+ 4,5	277,00	425,0	+ 0,40	4,2	553,00	101,00
SB 430	430	4,0	7,50	439,2	+ 4,5	285,00	435,0	+ 0,40	4,2	565,00	100,00
SB 440	440	4,0	7,50	449,3	+ 4,5	294,00	445,0	+ 0,40	4,2	578,00	98,00

硬度： $d_1 = 4 \div 20 \text{ mm}$: 470 ÷ 545 HV (ピッカース硬さ)

$d_1 > 20 \text{ mm}$: 450 ÷ 520 HV (ピッカース硬さ)

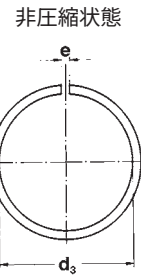
$d_1 > 30 \text{ mm}$: 45 ÷ 50 HRC (ロックウェル硬さ)



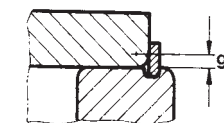
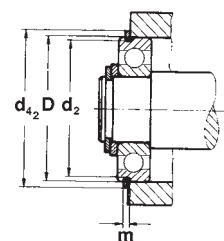
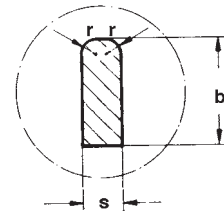
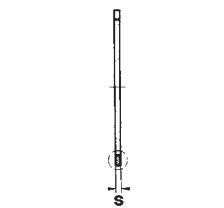
ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型)
(軸用 同心止め輪：DIN616準拠ベアリング用)

SP 30 – SP 340 / DIN 5417

寸法表



外側のエッジの鋭さは
メーカ仕様による。



品 番	呼び径 D	リング								
		s*	公 差	b	公 差	d ₃	公 差	e ≈	r min.	重 量 g (kg/1000)
SP 30	30	1,12	-0,1	3,25	-0,15	27,4	+0,4	3	0,4	2,8
SP 32	32	1,12	-0,1	3,25	-0,15	29,4	+0,4	3	0,4	3,0
SP 35	35	1,12	-0,1	3,25	-0,15	32,4	+0,4	3	0,4	3,2
SP 37	37	1,12	-0,1	3,25	-0,15	34,0	+0,4	3	0,4	3,4
SP 40	40	1,12	-0,1	3,25	-0,15	37,3	+0,4	3	0,4	3,6
SP 42	42	1,12	-0,1	3,25	-0,15	38,9	+0,5	3	0,4	3,8
SP 44	44	1,12	-0,1	3,25	-0,15	40,9	+0,5	3	0,4	4,0
SP 47	47	1,12	-0,1	4,04	-0,15	43,7	+0,5	4	0,4	5,3
SP 50	50	1,12	-0,1	4,04	-0,15	46,7	+0,5	4	0,4	5,8
SP 52	52	1,12	-0,1	4,04	-0,15	48,8	+0,5	4	0,4	5,9
SP 55	55	1,12	-0,1	4,04	-0,15	51,7	+0,5	4	0,4	6,2
SP 56	56	1,12	-0,1	4,04	-0,15	52,4	+0,8	4	0,4	6,5
SP 58	58	1,12	-0,1	4,04	-0,15	54,4	+0,8	4	0,4	6,7
SP 62	62	1,70	-0,1	4,04	-0,15	58,2	+0,8	4	0,6	10,5
SP 65	65	1,70	-0,1	4,04	-0,15	61,2	+0,8	4	0,6	11,0
SP 68	68	1,70	-0,1	4,85	-0,15	63,4	+0,8	5	0,6	12,6
SP 72	72	1,70	-0,1	4,85	-0,15	67,4	+0,8	5	0,6	14,7
SP 75	75	1,70	-0,1	4,85	-0,15	70,4	+0,8	5	0,6	15,3
SP 80	80	1,70	-0,1	4,85	-0,15	75,4	+0,8	5	0,6	16,3
SP 85	85	1,70	-0,1	4,85	-0,15	80,4	+0,8	5	0,6	17,5
SP 90	90	2,46	-0,1	4,85	-0,15	85,4	+0,8	5	0,7	26,6
SP 95	95	2,46	-0,1	4,85	-0,15	90,4	+0,8	5	0,7	28,2
SP 100	100	2,46	-0,1	4,85	-0,15	95,2	+1,0	5	0,7	29,2
SP 110	110	2,46	-0,1	4,85	-0,15	105,2	+1,0	5	0,7	32,8
SP 115	115	2,46	-0,1	4,85	-0,15	110,2	+1,0	5	0,7	34,4
SP 120	120	2,82	-0,1	7,21	-0,15	113,6	+1,0	7	0,7	60,6
SP 125	125	2,82	-0,1	7,21	-0,15	118,6	+1,0	7	0,7	63,0
SP 130	130	2,82	-0,1	7,21	-0,15	123,6	+1,0	7	0,7	65,6
SP 140	140	2,82	-0,1	7,21	-0,15	133,0	+1,6	7	0,7	70,6
SP 145	145	2,82	-0,1	7,21	-0,15	138,0	+1,6	7	0,7	73,0
SP 150	150	2,82	-0,1	7,21	-0,15	142,9	+1,6	7	0,7	77,2
SP 160	160	2,82	-0,1	7,21	-0,15	152,9	+1,6	7	0,7	81,0
SP 170	170	3,10	-0,1	9,60	-0,15	161,3	+1,6	10	0,7	122,0
SP 180	180	3,10	-0,1	9,60	-0,15	171,2	+1,6	10	0,7	128,0
SP 190	190	3,10	-0,1	9,60	-0,15	181,0	+1,8	10	0,7	139,0
SP 200	200	3,10	-0,1	9,60	-0,15	191,0	+1,8	10	0,7	148,0
SP 210	210	3,10	-0,1	9,60	-0,15	200,9	+1,8	10	1,2	156,0
SP 215	215	3,10	-0,1	9,60	-0,15	205,9	+1,8	10	1,2	160,0
SP 225	225	3,50	-0,1	10,00	-0,15	214,3	+1,8	10	1,2	196,0
SP 230	230	3,50	-0,1	10,00	-0,15	219,2	+1,8	10	1,2	200,0
SP 240	240	3,50	-0,1	10,00	-0,15	229,2	+1,8	10	1,2	209,0
SP 250	250	3,50	-0,1	10,00	-0,15	239,2	+1,8	10	1,2	220,0
SP 260	260	3,50	-0,1	10,00	-0,30	247,5	+2,5	10	1,2	230,0
SP 270	270	3,50	-0,1	10,00	-0,30	257,5	+2,5	10	1,2	240,0
SP 280	280	3,50	-0,1	10,00	-0,30	267,5	+2,5	10	1,2	250,0
SP 290	290	3,50	-0,1	10,00	-0,30	277,5	+2,5	10	1,2	260,0
SP 300	300	4,50	-0,2	12,00	-0,30	284,5	+2,5	10	1,5	400,0
SP 310	310	4,50	-0,2	12,00	-0,30	294,0	+3,0	10	1,5	412,0
SP 320	320	4,50	-0,2	12,00	-0,30	304,0	+3,0	10	1,5	420,0
SP 340	340	4,50	-0,2	12,00	-0,30	324,0	+3,0	10	1,5	446,0

予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。

ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型)
(軸用 同心止め輪：DIN616準拠ベアリング用)

SP 30 – SP 340 / DIN 5417

溝				補足データ						
d ₂	公 差	m	公 差	d _{4,2}	F N (kN)	FR (kN)	g	FRg (kN)	K (kN・mm)	n _{abl.} x1000 (1/min)
28,17	-0,25	1,35	+0,3	34,7	13,7	16,6	2,0	2,91	35,1	16,0
30,15	-0,25	1,35	+0,3	36,7	14,6	14,6	2,0	2,57	30,0	13,0
33,17	-0,25	1,35	+0,3	39,7	16,0	13,4	2,0	2,42	28,0	11,0
34,77	-0,25	1,35	+0,3	41,3	20,7	13,6	2,0	2,45	26,6	10,0
38,10	-0,25	1,35	+0,3	44,6	19,3	13,5	2,0	2,50	24,2	8,0
39,75	-0,25	1,35	+0,3	46,3	23,5	12,9	2,0	2,39	23,4	7,0
41,75	-0,25	1,35	+0,3	48,3	24,6	12,4	2,0	2,29	22,6	7,0
44,60	-0,25	1,35	+0,3	52,7	28,8	12,1	2,0	2,29	22,4	7,0
47,60	-0,25	1,35	+0,3	55,7	30,6	13,3	2,0	2,60	24,3	6,0
49,73	-0,25	1,35	+0,3	57,9	31,6	12,8	2,5	2,01	23,4	6,0
52,60	-0,25	1,35	+0,3	60,7	33,8	11,8	2,5	1,90	22,0	5,0
53,60	-0,25	1,35	+0,3	61,7	34,5	12,1	2,5	1,95	21,6	5,0
55,60	-0,25	1,35	+0,3	63,7	35,6	11,5	2,5	1,89	21,0	5,0
59,61	-0,50	1,90	+0,3	67,7	38,1	37,6	2,5	6,18	68,6	5,0
62,60	-0,50	1,90	+0,3	70,7	40,0	34,9	2,5	5,89	65,3	4,0
64,82	-0,50	1,90	+0,3	74,6	55,5	40,9	2,5	7,06	75,0	4,0
68,81	-0,50	1,90	+0,3	78,6	59,0	38,9	2,5	6,71	71,3	4,0
71,83	-0,50	1,90	+0,3	81,6	61,5	36,6	2,5	6,46	68,6	3,0
76,81	-0,50	1,90	+0,3	86,6	65,7	34,8	3,0	5,25	64,0	3,0
81,81	-0,50	1,90	+0,3	91,6	70,0	33,5	3,0	5,16	60,5	3,0
86,79	-0,50	2,70	+0,3	96,5	74,0	93,9	3,0	14,80	174,0	2,0
91,82	-0,50	2,70	+0,3	101,6	76,3	86,8	3,5	12,00	164,0	2,0
96,80	-0,50	2,70	+0,3	106,5	82,5	80,8	3,5	11,40	155,0	2,0
106,81	-0,50	2,70	+0,3	116,6	90,7	71,2	3,5	10,40	142,0	1,0
111,81	-0,50	2,70	+0,3	121,6	97,7	66,6	3,5	10,00	136,0	1,0
115,21	-0,50	3,10	+0,3	129,7	143,0	140,0	3,5	21,30	291,0	2,0
120,22	-0,50	3,10	+0,3	134,7	155,0	132,0	4,0	17,90	279,0	2,0
125,22	-0,50	3,10	+0,3	139,7	166,0	124,7	4,0	17,30	269,0	1,0
135,23	-0,50	3,10	+0,3	149,7	180,0	111,6	4,0	16,00	249,0	1,0
140,23	-0,50	3,10	+0,3	154,7	186,0	106,4	4,0	15,50	242,0	1,0
145,24	-0,50	3,10	+0,3	159,7	193,0	101,5	4,0	15,00	234,0	1,0
155,22	-0,50	3,10	+0,3	169,7	206,0	92,0	4,0	14,10	220,0	1,0
163,65	-0,50	3,50	+0,3	182,9	283,0	148,0	5,0	18,70	363,0	1,0
173,66	-0,50	3,50	+0,3	192,9	292,0	135,0	5,0	17,70	344,0	1,0
183,64	-0,50	3,50	+0,3	202,9	311,0	124,0	5,0	16,70	324,0	1,0
193,65	-0,50	3,50	+0,3	212,9	336,0	116,0	5,0	16,00	311,0	1,0
203,60	-0,50	3,50	+0,3	222,8	356,0	106,0	6,0	12,70	295,0	1,0
208,60	-0,50	3,50	+0,3	227,8	376,0	103,0	6,0	12,40	288,0	1,0
217,00	-0,50	4,50	+0,4	237,0	462,0	144,0	6,0	17,90	416,0	1,0
222,00	-0,50	4,50	+0,4	242,0	473,0	139,1	6,0	17,50	406,0	1,0
232,00	-0,50	4,50	+0,4	252,0	495,0	130,0	6,0	16,80	390,0	0,5
242,00	-0,50	4,50	+0,4	262,0	514,0	122,0	6,0	16,10	374,0	0,5
252,00	-0,50	4,50	+0,4	272,0	536,0	114,0	6,0	15,50	360,0	0,5
262,00	-0,50	4,50	+0,4	282,0	556,0	107,0	6,0	14,90	347,0	0,5
272,00	-0,50	4,50	+0,4	292,0	578,0	101,0	6,0	14,40	335,0	0,5
282,00	-0,50	4,50	+0,4	302,0	598,0	95,4	6,0	13,90	323,0	0,4
290,00	-0,50	5,50	+0,5	314,0	694,0	230,0	7,0	34,20	795,0	0,6
300,00	-0,50	5,50	+0,5	324,0	800,0	218,0	7,0	28,40	770,0	0,5
310,00	-0,50	5,50	+0,5	334,0	824,0	207,0	7,0	27,60	747,0	0,5
330,00	-0,50	5,50	+0,5	354,0	875,0	187,0	7,0	26,00	702,0	0,4

**DIN 616に準拠

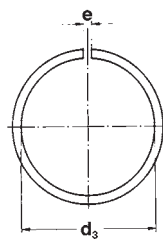


ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型) (軸用 同心止め輪：DIN616準拠ベアリング用)

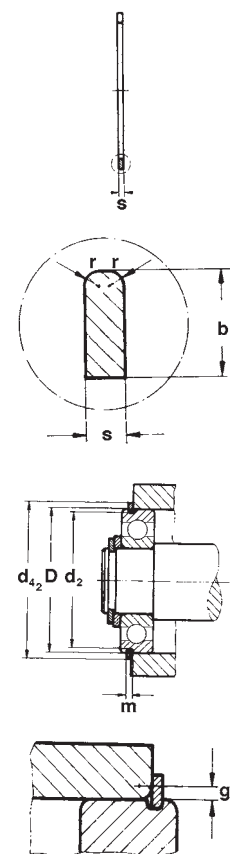
SP 360 – SP 400 / DIN 5417

寸法表

非圧縮状態



外側のエッジの鋭さは
メーカー仕様による。



品 番	呼び径 D	リング								
		s*	公 差	b	公 差	d ₃	公 差	e ≈	r min.	重 量 g (kg/1000)
SP 360	360	4,50	−0,2	12,00	−0,30	343,0	+3,0	10	1,5	475,0
SP 370	370	4,50	−0,2	12,00	−0,30	353,0	+3,0	10	1,5	485,0
SP 380	380	4,50	−0,2	12,00	−0,30	363,0	+3,0	10	1,5	500,0
SP 400	400	4,50	−0,2	12,00	−0,30	383,0	+3,0	10	1,5	525,0

材質：バネ鋼

軸径が250mmを超える止め輪は標準化されていません。これらの止め輪は、
ローラーベアリング協会が提案した規格に準拠しているものです。

D* = 30～250 mm：側面の間にあるアライメントの許容可能なずれ（厚さの偏差）は
最大0.06 mmです。

硬度：45 ÷ 50 HRC（ロックウェル硬さ） ≧450 ÷ 520 HV（ビッカース硬さ）

ゼーガーサークリップ DIN5417 (SP型) (軸用 同心止め輪：DIN616準拠ベアリング用)

SP 360 – SP 400 / DIN 5417

溝				補足データ						
d ₂	公 差	m	公 差	d ₄₂	F N (kN)	FR (kN)	g	F _{Rg} (kN)	K (kN・mm)	n _{abl.} x1000 (1/min)
350,00	−0,50	5,50	+0,5	374,0	930,0	169,0	7,0	24,50	664,0	0,4
360,00	−0,50	5,50	+0,5	384,0	955,0	162,0	7,0	23,80	646,0	0,4
370,00	−0,50	5,50	+0,5	394,0	995,0	154,0	7,0	23,20	629,0	0,4
390,00	−0,50	5,50	+0,5	414,0	1040,0	144,0	7,0	22,10	598,0	0,3

**DIN 616に準拠

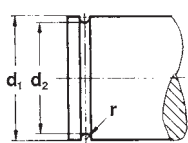
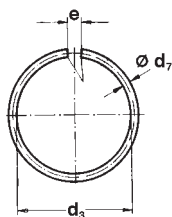


ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9925 (RW型) (スナップワイヤーリング軸用)

RW 4 – RW 125 / DIN 9925

寸法表

非圧縮状態



品 番	呼び径 d_1	リング					溝			$n_{abl.}$ x1000 (1/min)
		d_7^*	d_3	公 差	e ≈	重 量 g (kg/1000)	d_2	公 差	r	
RW 4	4	0,5	3,4	-0,2	1	0,018	3,5	± 0,05	0,3	109
RW 5	5	0,5	4,4	-0,2	1	0,022	4,5	± 0,05	0,3	70
RW 6	6	0,6	5,3	-0,2	1	0,039	5,4	± 0,05	0,4	58
RW 7	7	0,6	6,3	-0,3	2	0,043	6,4	± 0,05	0,4	42
RW 8	8	0,8	7,1	-0,3	2	0,090	7,2	± 0,05	0,5	44
RW 10	10	0,8	9,1	-0,3	2	0,115	9,2	± 0,05	0,5	28
RW 12	12	1,0	10,8	-0,4	3	0,210	11,0	± 0,05	0,6	24
RW 14	14	1,0	12,8	-0,4	3	0,250	13,0	± 0,05	0,6	18
RW 16	16	1,6	14,2	-0,4	3	0,740	14,4	± 0,05	0,9	22
RW 18	18	1,6	16,2	-0,4	3	0,830	16,4	± 0,05	0,9	17
RW 20	20	2,0	17,7	-0,5	3	1,450	18,0	± 0,10	1,1	18
RW 22	22	2,0	19,7	-0,5	3	1,600	20,0	± 0,10	1,1	15
RW 24	24	2,0	21,7	-0,5	3	1,780	22,0	± 0,10	1,1	12
RW 25	25	2,0	22,7	-0,5	3	1,840	23,0	± 0,10	1,1	11
RW 26	26	2,0	23,7	-0,5	3	1,910	24,0	± 0,10	1,1	10
RW 28	28	2,0	25,7	-0,5	3	2,070	26,0	± 0,10	1,1	9
RW 30	30	2,0	27,7	-0,5	3	2,220	28,0	± 0,10	1,1	8
RW 32	32	2,5	29,1	-0,6	4	3,670	29,5	± 0,10	1,4	9
RW 35	35	2,5	32,1	-0,6	4	3,980	32,5	± 0,10	1,4	7
RW 38	38	2,5	35,1	-0,6	4	4,400	35,5	± 0,10	1,4	6
RW 40	40	2,5	37,1	-0,6	4	4,640	37,5	± 0,10	1,4	6
RW 42	42	2,5	39,0	-0,8	4	4,870	39,5	± 0,10	1,4	5
RW 45	45	2,5	42,0	-0,8	4	5,230	42,5	± 0,10	1,4	4
RW 48	48	2,5	45,0	-0,8	4	5,600	45,5	± 0,10	1,4	4
RW 50	50	2,5	47,0	-0,8	4	5,830	47,5	± 0,10	1,4	4
RW 55	55	3,2	51,1	-0,8	4	10,510	51,8	± 0,15	1,8	4
RW 60	60	3,2	56,1	-0,8	4	11,500	56,8	± 0,15	1,8	3
RW 65	65	3,2	61,1	-0,8	4	12,490	61,8	± 0,15	1,8	3
RW 70	70	3,2	66,0	-1,0	5	13,400	66,8	± 0,15	1,8	2
RW 75	75	3,2	71,0	-1,0	5	14,390	71,8	± 0,15	1,8	2
RW 80	80	3,2	76,0	-1,0	5	15,380	76,8	± 0,15	1,8	2
RW 85	85	3,2	81,0	-1,0	5	16,380	81,8	± 0,15	1,8	2
RW 90	90	3,2	86,0	-1,0	5	17,370	86,8	± 0,15	1,8	1
RW 95	95	3,2	91,0	-1,0	5	18,360	91,8	± 0,15	1,8	1
RW 100	100	3,2	95,8	-1,2	5	19,310	96,8	± 0,15	1,8	1
RW 105	105	3,2	100,8	-1,2	5	20,300	101,8	± 0,15	1,8	1
RW 110	110	3,2	105,8	-1,2	5	21,290	106,8	± 0,15	1,8	1
RW 115	115	3,2	110,8	-1,2	5	22,290	111,8	± 0,15	1,8	1
RW 120	120	3,2	115,8	-1,2	5	23,280	116,8	± 0,15	1,8	1
RW 125	125	3,2	120,8	-1,2	5	24,270	121,8	± 0,15	1,8	1

*DIN EN 10270-1 (旧: DIN 2076-B) に準拠した許容偏差。螺旋度は、1.5 x 線径d7を超えてはならない。

材質: DIN EN 10270-1 に準拠したバネ鋼

(旧: DIN 17223-1)

d7 = 1.0 mm 以下はワイヤーDH型 (旧: D級) を使用

d7 = 1.6 mm 以上はワイヤーSM型 / DM (旧: B級) を使用

表面: 生地 (その他の表面処理についてはお問い合わせください)

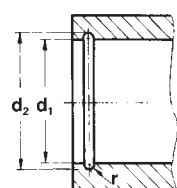
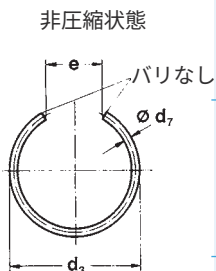
呼び径130 - 200 mmの製品は、ご要望に応じて、線径4 mmで製造可能です。



ゼーガー サークリップ丸線タイプ DIN9926 (RB型) (スナップワイヤーリング 穴用)

RB 7 – RB 125 / DIN 9926

寸法表



品 番	呼び径 d_1	リング					溝		
		d_7^*	d_3	公 差	e ≈	重 量 g (kg/1000)	d_2	公 差	r
RB 7	7	0,6	7,7	+0,3	4	0,039	7,60	± 0,05	0,4
RB 8	8	0,6	8,7	+0,3	4	0,046	8,60	± 0,05	0,4
RB 10	10	0,8	10,9	+0,3	4	0,108	10,80	± 0,05	0,5
RB 12	12	1,0	13,2	+0,4	6	0,196	13,00	± 0,05	0,6
RB 14	14	1,0	15,2	+0,4	6	0,234	15,00	± 0,05	0,6
RB 16	16	1,6	17,8	+0,4	8	0,706	17,60	± 0,05	0,9
RB 18	18	1,6	19,8	+0,4	8	0,804	19,60	± 0,05	0,9
RB 20	20	2,0	22,3	+0,5	10	1,320	22,00	± 0,10	1,1
RB 22	22	2,0	24,3	+0,5	10	1,470	24,00	± 0,10	1,1
RB 24	24	2,0	26,3	+0,5	10	1,630	26,00	± 0,10	1,1
RB 25	25	2,0	27,3	+0,5	10	1,700	27,00	± 0,10	1,1
RB 26	26	2,0	28,3	+0,5	10	1,790	28,00	± 0,10	1,1
RB 28	28	2,0	30,3	+0,5	10	1,940	30,00	± 0,10	1,1
RB 30	30	2,0	32,3	+0,5	10	2,100	32,00	± 0,10	1,1
RB 32	32	2,5	34,9	+0,6	12	3,470	34,50	± 0,10	1,4
RB 35	35	2,5	37,9	+0,6	12	3,850	37,50	± 0,10	1,4
RB 38	38	2,5	40,9	+0,6	12	4,200	40,50	± 0,10	1,4
RB 40	40	2,5	42,9	+0,6	12	4,430	42,50	± 0,10	1,4
RB 42	42	2,5	45,0	+0,8	16	4,540	44,50	± 0,10	1,4
RB 45	45	2,5	48,8	+0,8	16	4,890	47,50	± 0,10	1,4
RB 48	48	2,5	51,0	+0,8	16	5,240	50,50	± 0,10	1,4
RB 50	50	2,5	53,0	+0,8	16	5,510	52,50	± 0,10	1,4
RB 55	55	3,2	58,9	+0,8	20	9,770	58,20	± 0,15	1,8
RB 60	60	3,2	63,9	+0,8	20	10,760	63,20	± 0,15	1,8
RB 65	65	3,2	68,9	+0,8	20	11,750	68,20	± 0,15	1,8
RB 70	70	3,2	74,0	+1,0	25	12,440	73,20	± 0,15	1,8
RB 75	75	3,2	79,0	+1,0	25	13,430	78,20	± 0,15	1,8
RB 80	80	3,2	84,0	+1,0	25	14,420	83,20	± 0,15	1,8
RB 85	85	3,2	89,0	+1,0	25	15,410	88,20	± 0,15	1,8
RB 90	90	3,2	94,0	+1,0	25	16,400	93,20	± 0,15	1,8
RB 95	95	3,2	99,0	+1,2	25	17,390	98,20	± 0,15	1,8
RB 100	100	3,2	104,2	+1,2	32	17,980	103,20	± 0,15	1,8
RB 105	105	3,2	109,2	+1,2	32	18,980	108,20	± 0,15	1,8
RB 110	110	3,2	114,2	+1,2	32	19,970	113,20	± 0,15	1,8
RB 115	115	3,2	119,2	+1,2	32	20,960	118,20	± 0,15	1,8
RB 120	120	3,2	124,2	+1,2	32	21,950	123,20	± 0,15	1,8
RB 125	125	3,2	129,2	+1,2	32	22,940	128,20	± 0,15	1,8

*DIN EN 10270-1 (旧: DIN 2076-B) に準拠した許容偏差。螺旋度は、1.5 x 線径d7を超えてはならない。

材質: DIN EN 10270-1 に準拠したバネ鋼

(旧: DIN 17223-1)

d7 = 1.0 mm 以下はワイヤーDH型 (旧: D級) を使用

d7 = 1.6 mm 以上はワイヤーSM型 / DM (旧: B級) を使用

表面: 生地 (その他の表面処理についてはお問い合わせください)

呼び径130 - 200 mmの製品は、ご要望に応じて、線径4 mmで製造可能です。

PERFECTION ALL ROUND

ワッシャー

あらゆる面で優れている製品

ゼーガーワッシャーとシムワッシャーは、スペースやギャップの補正、個々のコンポーネントまたは機械全体の位置合わせにおいて、最適な締結を保証します。

他のゼーガーの製品と同様に、スペーサーまたはサポート部品として機能するこのワッシャーは、高性能な鋼材から作られ、様々なデザインで製造されています。

「高品質なワッシャー」

ゼーガーでは、特定の要望に基づいてオリジナル製品を製造することが可能です。DIN 988に準拠した標準幅・寸法製品に加え、ゼーガーのワッシャーとシムワッシャーは、様々な特殊サイズで提供されています。

DIN 988準拠のワッシャー

ゼーガーワッシャーは、機械部品の隙間を埋めるために使用されています。このワッシャーはばね鋼で製造され、様々なサイズ、厚さ、および硬度のラインナップがあります。表面の部分は研磨または旋削で加工されています。

ゼーガー ワッシャー DIN998 (SS型)



機能：

- 隙間を埋める
- 鋭角なエッジを持つ表面加工

用途：

- 隙間が大きいコンポーネント
- 着座面が大きなコンポーネント

- 面取り有りコンポーネント

技術データ: [ページ 86-87](#)

データシート: [ページ 88-89](#)

DIN 988準拠のシムワッシャー

ゼーガーのシムワッシャーは、製造公差によって生じる軸方向の遊びを無くすために利用されます。このワッシャーは0.1mm単位で組み合わせることができますが、その他のオプション、厚さ0.15mmと0.25mmのシムワッシャーも提供しています。

ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)



機能: 軸方向の遊びの減少

用途：

- 機械工学
- 自動車工学
- ギアシステム

技術データ: [ページ 86-87](#)

データシート: [ページ 90-100](#)

強力型セルフロックングリング(プッシュナット丸形タイプ)

ゼーガー強力型セルフロックングリング(プッシュナット)は、ゼーガーセルフロックング丸型リング(CS形止め輪)の強力型で、セルフロックングリング製品グループに分類されます。厚みを増したゼーガーKS型リングは、より大きな軸力を伝達する機能を備えています。

ゼーガー軸用プッシュナット(KS型) (溝加工不要)



機能: 溝なし軸の軸方向固定

技術データ: [ページ 54](#)

データシート: [ページ 101](#)

用途:

- スイッチや表示灯の固定
- 事務機器
- 家電
- 光学とエレクトロニクス産業

技術データ：DIN 988準拠のワッシャー

型番	商品詳細 ページ	データシート ページ	製品名
SS型	84	88 – 89	ゼーガーワッシャー DIN998 (SS型)
PS型	84	90 – 100	ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

材料：

シムワッシャー：鉄DIN EN 10139、等級 DC 01C490 (引張強さ 490 N/mm² 以上)、材質 No 1.0330 (旧：St 2 K 50)

ゼーガーワッシャー：ばね鋼：HRC 44–4

仕上げ：

厚さ2mm以上は、側面を研磨しています。単一の厚みの偏差は厚み公差の範囲内です

表面：メーカー仕様による

シムワッシャー： ▪ 塗油のみ

ワッシャ： ▪ 塗油のみ
 ▪ リン酸塩処理+塗油

注記：

1.2/1.5/2.0 mm厚のワッシャーの厚み公差はDIN 988には適用されません。

15 x 22のワッシャーと100 x 125以上のワッシャーはDIN 988の対象外です。

厚さ0.15および0.25 mmのシムワッシャーも同様です。

備考：

データシートで指定された厚みの値は、セルフフィニッシュとリン塩酸処理されたワッシャーに適用されます。
異なる表面コーティングが施された特別仕様のワッシャーの場合、それぞれのコーティングの厚み分が追加されます。

直径公差:

呼び径サイズ:	ø 外径.D (ISO-Tol. d 12)	ø 内径.d (ISO-Tol. D 12)
3超 ~ 6 mm	-0,030 -0,150	+0,150 +0,030
6超 ~ 10 mm	-0,040 -0,190	+0,190 +0,040
10超 ~ 18 mm	-0,050 -0,230	+0,230 +0,050
18超 ~ 30 mm	-0,065 -0,275	+0,275 +0,065
30超 ~ 50 mm	-0,080 -0,330	+0,330 +0,080
50超 ~ 80 mm	-0,100 -0,400	+0,400 +0,100
80超 ~ 120 mm	-0,120 -0,470	+0,470 +0,120
120超 ~ 180 mm	-0,145 -0,545	+0,545 +0,145
180超 ~ 250 mm	-0,170 -0,630	+0,630 +0,170

特殊厚のシムワッシャー

ご要望に応じて、以下の厚さのシムワッシャーも準備可能です。

1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 1,9 / mm.

スラストワッシャー

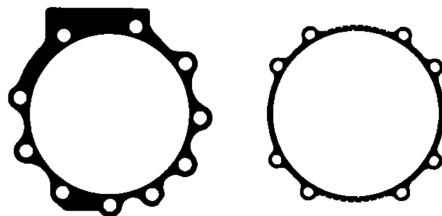
潤滑性を高めるため、ワッシャーの表面に潤滑リン酸塩処理を行い、ラジアルオイルガイド溝を設けることができます。

スペーサーワッシャー

ご要望に応じて、厚み公差-0.02または±0.01のシムワッシャーや、厚み公差に制限のあるシムワッシャーも準備可能です。

耐摩耗ワッシャー

無心焼き入れ(ずぶ焼き入れ)以外で高い耐摩耗性を持つワッシャーが必要な場合、窒化または炭窒化物処理を施すことができます。

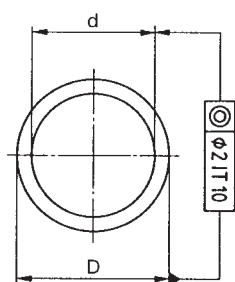




ゼーガー ワッシャー DIN998 (SS型)

SS 3 – SS 95 / DIN 988

寸法表



普通厚 品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
SS 3 x 6x1,0	3	6	1,0	-0,05	0,165
SS 4 x 8x1,0	4	8	1,0	-0,05	0,296
SS 5 x 10x1,0	5	10	1,0	-0,05	0,462
SS 6 x 12x1,2	6	12	1,2	-0,05	0,800
SS 7 x 13x1,2	7	13	1,2	-0,05	0,885
SS 8 x 14x1,2	8	14	1,2	-0,05	0,980
SS 9 x 15x1,2	9	15	1,2	-0,05	1,070
SS 10 x 16x1,2	10	16	1,2	-0,05	1,150
SS 11 x 17x1,2	11	17	1,2	-0,05	1,233
SS 12 x 18x1,2	12	18	1,2	-0,05	1,330
SS 13 x 19x1,5	13	19	1,5	-0,05	1,780
SS 14 x 20x1,5	14	20	1,5	-0,05	1,890
SS 15 x 21x1,5	15	21	1,5	-0,05	2,000
SS 15 x 22x1,5	15	22	1,5	-0,05	2,050
SS 16 x 22x1,5	16	22	1,5	-0,05	2,100
SS 17 x 24x1,5	17	24	1,5	-0,05	2,650
SS 18 x 25x1,5	18	25	1,5	-0,05	2,780
SS 19 x 26x1,5	19	26	1,5	-0,05	2,910
SS 20 x 28x2,0	20	28	2,0	-0,05	4,720
SS 22 x 30x2,0	22	30	2,0	-0,05	5,140
SS 22 x 32x2,0	22	32	2,0	-0,05	6,660
SS 25 x 35x2,0	25	35	2,0	-0,05	7,400
SS 25 x 36x2,0	25	36	2,0	-0,05	8,280
SS 26 x 37x2,0	26	37	2,0	-0,05	8,540
SS 28 x 40x2,0	28	40	2,0	-0,05	10,060
SS 30 x 42x2,5	30	42	2,5	-0,05	13,400
SS 32 x 45x2,5	32	45	2,5	-0,05	15,500
SS 35 x 45x2,5	35	45	2,5	-0,05	12,300
SS 36 x 45x2,5	36	45	2,5	-0,05	11,300
SS 37 x 47x2,5	37	47	2,5	-0,05	12,900
SS 40 x 50x2,5	40	50	2,5	-0,05	13,900
SS 42 x 52x2,5	42	52	2,5	-0,05	14,500
SS 45 x 55x3,0	45	55	3,0	-0,06	18,600
SS 45 x 56x3,0	45	56	3,0	-0,06	20,400
SS 48 x 60x3,0	48	60	3,0	-0,06	23,700
SS 50 x 62x3,0	50	62	3,0	-0,06	24,900
SS 50 x 63x3,0	50	63	3,0	-0,06	27,300
SS 52 x 65x3,0	52	65	3,0	-0,06	28,200
SS 55 x 68x3,0	55	68	3,0	-0,06	29,300
SS 56 x 70x3,0	56	70	3,0	-0,06	32,700
SS 56 x 72x3,0	56	72	3,0	-0,06	38,000
SS 60 x 75x3,0	60	75	3,0	-0,06	37,500
SS 63 x 80x3,0	63	80	3,0	-0,06	45,000
SS 65 x 85x3,5	65	85	3,5	-0,06	63,000
SS 70 x 90x3,5	70	90	3,5	-0,06	69,000
SS 75 x 95x3,5	75	95	3,5	-0,06	73,200
SS 80 x 100x3,5	80	100	3,5	-0,06	77,800
SS 85 x 105x3,5	85	105	3,5	-0,06	82,000
SS 90 x 110x3,5	90	110	3,5	-0,06	86,500
SS 95 x 115x3,5	95	115	3,5	-0,06	90,700

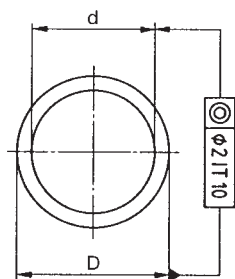
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガー ワッシャー DIN998 (SS型)

SS 100 – SS 170 / DIN 988

寸法表



普通厚 品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	S	公 差	
SS 100 x 120 x 3,5	100	120	3,5	-0,06	95,200
SS 100 x 125 x 3,5	100	125	3,5	-0,08	122,000
SS 105 x 130 x 3,5	105	130	3,5	-0,08	127,000
SS 110 x 140 x 3,5	110	140	3,5	-0,08	162,000
SS 120 x 150 x 3,5	120	150	3,5	-0,08	175,000
SS 130 x 160 x 3,5	130	160	3,5	-0,08	188,000
SS 140 x 170 x 3,5	140	170	3,5	-0,08	201,000
SS 150 x 180 x 3,5	150	180	3,5	-0,08	214,000
SS 160 x 190 x 3,5	160	190	3,5	-0,08	227,000
SS 170 x 200 x 3,5	170	200	3,5	-0,08	240,000

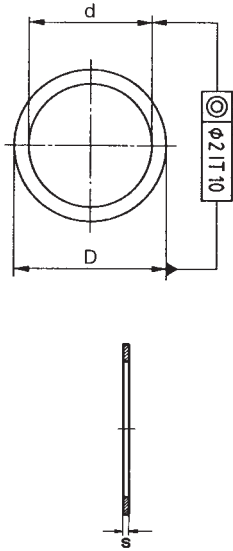




ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 3 – PS 10 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 3 x 6 x 0,10	3	6	0,10	-0,03	0,016
PS 3 x 6 x 0,15	3	6	0,15	-0,04	0,024
PS 3 x 6 x 0,20	3	6	0,20	-0,04	0,032
PS 3 x 6 x 0,25	3	6	0,25	-0,04	0,040
PS 3 x 6 x 0,30	3	6	0,30	-0,05	0,050
PS 3 x 6 x 0,50	3	6	0,50	-0,05	0,083
PS 3 x 6 x 1,00	3	6	1,00	-0,05	0,165
PS 4 x 8 x 0,10	4	8	0,10	-0,03	0,030
PS 4 x 8 x 0,15	4	8	0,15	-0,04	0,045
PS 4 x 8 x 0,20	4	8	0,20	-0,04	0,060
PS 4 x 8 x 0,25	4	8	0,25	-0,04	0,075
PS 4 x 8 x 0,30	4	8	0,30	-0,05	0,089
PS 4 x 8 x 0,50	4	8	0,50	-0,05	0,148
PS 4 x 8 x 1,00	4	8	1,00	-0,05	0,296
PS 5 x 10 x 0,10	5	10	0,10	-0,03	0,046
PS 5 x 10 x 0,15	5	10	0,15	-0,04	0,069
PS 5 x 10 x 0,20	5	10	0,20	-0,04	0,092
PS 5 x 10 x 0,25	5	10	0,25	-0,04	0,115
PS 5 x 10 x 0,30	5	10	0,30	-0,05	0,139
PS 5 x 10 x 0,50	5	10	0,50	-0,05	0,231
PS 5 x 10 x 1,00	5	10	1,00	-0,05	0,462
PS 6 x 12 x 0,10	6	12	0,10	-0,03	0,067
PS 6 x 12 x 0,15	6	12	0,15	-0,04	0,101
PS 6 x 12 x 0,20	6	12	0,20	-0,04	0,134
PS 6 x 12 x 0,25	6	12	0,25	-0,04	0,168
PS 6 x 12 x 0,30	6	12	0,30	-0,05	0,200
PS 6 x 12 x 0,50	6	12	0,50	-0,05	0,333
PS 6 x 12 x 1,00	6	12	1,00	-0,05	0,666
PS 7 x 13 x 0,10	7	13	0,10	-0,03	0,074
PS 7 x 13 x 0,15	7	13	0,15	-0,04	0,111
PS 7 x 13 x 0,20	7	13	0,20	-0,04	0,148
PS 7 x 13 x 0,25	7	13	0,25	-0,04	0,185
PS 7 x 13 x 0,30	7	13	0,30	-0,05	0,221
PS 7 x 13 x 0,50	7	13	0,50	-0,05	0,369
PS 7 x 13 x 1,00	7	13	1,00	-0,05	0,738
PS 8 x 14 x 0,10	8	14	0,10	-0,03	0,082
PS 8 x 14 x 0,15	8	14	0,15	-0,04	0,123
PS 8 x 14 x 0,20	8	14	0,20	-0,04	0,164
PS 8 x 14 x 0,25	8	14	0,25	-0,04	0,205
PS 8 x 14 x 0,30	8	14	0,30	-0,05	0,245
PS 8 x 14 x 0,50	8	14	0,50	-0,05	0,408
PS 8 x 14 x 1,00	8	14	1,00	-0,05	0,815
PS 9 x 15 x 0,10	9	15	0,10	-0,03	0,089
PS 9 x 15 x 0,15	9	15	0,15	-0,04	0,134
PS 9 x 15 x 0,20	9	15	0,20	-0,04	0,178
PS 9 x 15 x 0,25	9	15	0,25	-0,04	0,223
PS 9 x 15 x 0,30	9	15	0,30	-0,05	0,270
PS 9 x 15 x 0,50	9	15	0,50	-0,05	0,445
PS 9 x 15 x 1,00	9	15	1,00	-0,05	0,891
PS 10 x 16 x 0,10	10	16	0,10	-0,03	0,096

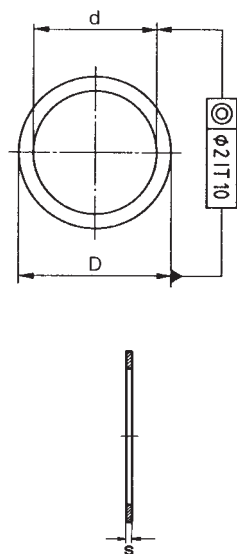
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 10 – PS 15 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	S	公 差	
PS 10×16×0,15	10	16	0,15	−0,04	0,144
PS 10×16×0,20	10	16	0,20	−0,04	0,192
PS 10×16×0,25	10	16	0,25	−0,04	0,240
PS 10×16×0,30	10	16	0,30	−0,05	0,290
PS 10×16×0,50	10	16	0,50	−0,05	0,481
PS 10×16×1,00	10	16	1,00	−0,05	0,963
PS 11×17×0,10	11	17	0,10	−0,03	0,103
PS 11×17×0,15	11	17	0,15	−0,04	0,155
PS 11×17×0,20	11	17	0,20	−0,04	0,206
PS 11×17×0,25	11	17	0,25	−0,04	0,258
PS 11×17×0,30	11	17	0,30	−0,05	0,310
PS 11×17×0,50	11	17	0,50	−0,05	0,515
PS 11×17×1,00	11	17	1,00	−0,05	1,030
PS 12×18×0,10	12	18	0,10	−0,03	0,111
PS 12×18×0,15	12	18	0,15	−0,04	0,167
PS 12×18×0,20	12	18	0,20	−0,04	0,222
PS 12×18×0,25	12	18	0,25	−0,04	0,278
PS 12×18×0,30	12	18	0,30	−0,05	0,332
PS 12×18×0,50	12	18	0,50	−0,05	0,555
PS 12×18×1,00	12	18	1,00	−0,05	1,110
PS 13×19×0,10	13	19	0,10	−0,03	0,119
PS 13×19×0,15	13	19	0,15	−0,04	0,179
PS 13×19×0,20	13	19	0,20	−0,04	0,237
PS 13×19×0,25	13	19	0,25	−0,04	0,296
PS 13×19×0,30	13	19	0,30	−0,05	0,357
PS 13×19×0,50	13	19	0,50	−0,05	0,595
PS 13×19×1,00	13	19	1,00	−0,05	1,190
PS 13×19×1,20	13	19	1,20	−0,07	1,428
PS 14×20×0,10	14	20	0,10	−0,03	0,126
PS 14×20×0,15	14	20	0,15	−0,04	0,189
PS 14×20×0,20	14	20	0,20	−0,04	0,252
PS 14×20×0,25	14	20	0,25	−0,04	0,315
PS 14×20×0,30	14	20	0,30	−0,05	0,378
PS 14×20×0,50	14	20	0,50	−0,05	0,630
PS 14×20×1,00	14	20	1,00	−0,05	1,260
PS 14×20×1,20	14	20	1,20	−0,07	1,512
PS 15×21×0,10	15	21	0,10	−0,03	0,133
PS 15×21×0,15	15	21	0,15	−0,04	0,199
PS 15×21×0,20	15	21	0,20	−0,04	0,266
PS 15×21×0,25	15	21	0,25	−0,04	0,333
PS 15×21×0,30	15	21	0,30	−0,05	0,399
PS 15×21×0,50	15	21	0,50	−0,05	0,665
PS 15×21×1,00	15	21	1,00	−0,05	1,330
PS 15×21×1,20	15	21	1,20	−0,07	1,596
PS 15×22×0,10	15	22	0,10	−0,03	0,137
PS 15×22×0,15	15	22	0,15	−0,04	0,205
PS 15×22×0,20	15	22	0,20	−0,04	0,274
PS 15×22×0,25	15	22	0,25	−0,04	0,342
PS 15×22×0,30	15	22	0,30	−0,05	0,410
PS 15×22×0,50	15	22	0,50	−0,05	0,683

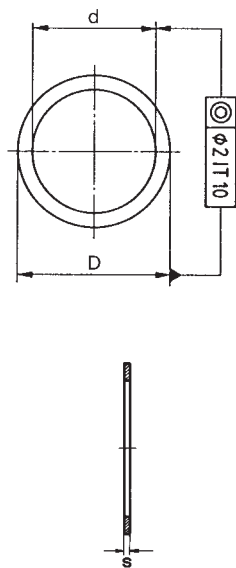
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 15 – PS 22 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 15x22x1,00	15	22	1,00	-0,05	1,360
PS 15x22x1,20	15	22	1,20	-0,07	1,636
PS 16x22x0,10	16	22	0,10	-0,03	0,140
PS 16x22x0,15	16	22	0,15	-0,04	0,210
PS 16x22x0,20	16	22	0,20	-0,04	0,280
PS 16x22x0,25	16	22	0,25	-0,04	0,350
PS 16x22x0,30	16	22	0,30	-0,05	0,420
PS 16x22x0,50	16	22	0,50	-0,05	0,700
PS 16x22x1,00	16	22	1,00	-0,05	1,400
PS 16x22x1,20	16	22	1,20	-0,07	1,680
PS 17x24x0,10	17	24	0,10	-0,03	0,177
PS 17x24x0,15	17	24	0,15	-0,04	0,266
PS 17x24x0,20	17	24	0,20	-0,04	0,354
PS 17x24x0,25	17	24	0,25	-0,04	0,443
PS 17x24x0,30	17	24	0,30	-0,05	0,530
PS 17x24x0,50	17	24	0,50	-0,05	0,885
PS 17x24x1,00	17	24	1,00	-0,05	1,770
PS 17x24x1,20	17	24	1,20	-0,07	2,124
PS 18x25x0,10	18	25	0,10	-0,03	0,185
PS 18x25x0,15	18	25	0,15	-0,04	0,278
PS 18x25x0,20	18	25	0,20	-0,04	0,370
PS 18x25x0,25	18	25	0,25	-0,04	0,463
PS 18x25x0,30	18	25	0,30	-0,05	0,551
PS 18x25x0,50	18	25	0,50	-0,05	0,925
PS 18x25x1,00	18	25	1,00	-0,05	1,850
PS 18x25x1,20	18	25	1,20	-0,07	2,220
PS 19x26x0,10	19	26	0,10	-0,03	0,194
PS 19x26x0,15	19	26	0,15	-0,04	0,291
PS 19x26x0,20	19	26	0,20	-0,04	0,388
PS 19x26x0,25	19	26	0,25	-0,04	0,485
PS 19x26x0,30	19	26	0,30	-0,05	0,584
PS 19x26x0,50	19	26	0,50	-0,05	0,970
PS 19x26x1,00	19	26	1,00	-0,05	1,940
PS 19x26x1,20	19	26	1,20	-0,07	2,358
PS 20x28x0,10	20	28	0,10	-0,03	0,236
PS 20x28x0,15	20	28	0,15	-0,04	0,354
PS 20x28x0,20	20	28	0,20	-0,04	0,472
PS 20x28x0,25	20	28	0,25	-0,04	0,590
PS 20x28x0,30	20	28	0,30	-0,05	0,710
PS 20x28x0,50	20	28	0,50	-0,05	1,180
PS 20x28x1,00	20	28	1,00	-0,05	2,360
PS 20x28x1,20	20	28	1,20	-0,07	2,832
PS 20x28x1,50	20	28	1,50	-0,07	3,540
PS 22x30x0,10	22	30	0,10	-0,03	0,257
PS 22x30x0,15	22	30	0,15	-0,04	0,386
PS 22x30x0,20	22	30	0,20	-0,04	0,514
PS 22x30x0,25	22	30	0,25	-0,04	0,643
PS 22x30x0,30	22	30	0,30	-0,05	0,770
PS 22x30x0,50	22	30	0,50	-0,05	1,280
PS 22x30x1,00	22	30	1,00	-0,05	2,570

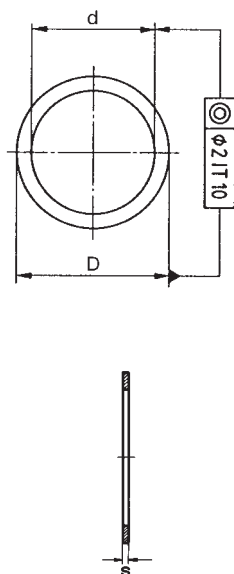
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 22 – PS 30 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 22x30x1,20	22	30	1,20	-0,07	3,084
PS 22x30x1,50	22	30	1,50	-0,07	3,855
PS 22x 32x0,10	22	32	0,10	-0,03	0,333
PS 22x 32x0,15	22	32	0,15	-0,04	0,500
PS 22x32x0,20	22	32	0,20	-0,04	0,666
PS 22x32x0,25	22	32	0,25	-0,04	0,833
PS 22x32x0,30	22	32	0,30	-0,05	1,000
PS 22x32x0,50	22	32	0,50	-0,05	1,660
PS 22x32x1,00	22	32	1,00	-0,05	3,330
PS 22x32x1,20	22	32	1,20	-0,07	3,996
PS 22x32x1,50	22	32	1,50	-0,07	4,995
PS 25x35x0,10	25	35	0,10	-0,03	0,370
PS 25x35x0,15	25	35	0,15	-0,04	0,555
PS 25x35x0,20	25	35	0,20	-0,04	0,740
PS 25x35x0,25	25	35	0,25	-0,04	0,925
PS 25x35x0,30	25	35	0,30	-0,05	1,110
PS 25x35x0,50	25	35	0,50	-0,05	1,850
PS 25x35x1,00	25	35	1,00	-0,05	3,700
PS 25x35x1,20	25	35	1,20	-0,07	4,440
PS 25x35x1,50	25	35	1,50	-0,07	5,550
PS 25x36x0,10	25	36	0,10	-0,03	0,414
PS 25x36x0,15	25	36	0,15	-0,04	0,621
PS 25x36x0,20	25	36	0,20	-0,04	0,828
PS 25x36x0,25	25	36	0,25	-0,04	1,035
PS 25x36x0,30	25	36	0,30	-0,05	1,240
PS 25x36x0,50	25	36	0,50	-0,05	2,070
PS 25x36x1,00	25	36	1,00	-0,05	4,140
PS 25x36x1,20	25	36	1,20	-0,07	4,968
PS 25x36x1,50	25	36	1,50	-0,07	6,210
PS 26x37x0,10	26	37	0,10	-0,03	0,427
PS 26x37x0,15	26	37	0,15	-0,04	0,641
PS 26x37x0,20	26	37	0,20	-0,04	0,854
PS 26x37x0,25	26	37	0,25	-0,04	1,068
PS 26x37x0,30	26	37	0,30	-0,05	1,280
PS 26x37x0,50	26	37	0,50	-0,05	2,130
PS 26x37x1,00	26	37	1,00	-0,05	4,270
PS 26x37x1,20	26	37	1,20	-0,07	5,124
PS 26x37x1,50	26	37	1,50	-0,07	6,400
PS 28x40x0,10	28	40	0,10	-0,03	0,503
PS 28x40x0,15	28	40	0,15	-0,04	0,755
PS 28x40x0,20	28	40	0,20	-0,04	1,006
PS 28x40x0,25	28	40	0,25	-0,04	1,258
PS 28x40x0,30	28	40	0,30	-0,05	1,510
PS 28x40x0,50	28	40	0,50	-0,05	2,510
PS 28x40x1,00	28	40	1,00	-0,05	5,030
PS 28x40x1,20	28	40	1,20	-0,07	6,036
PS 28x40x1,50	28	40	1,50	-0,07	7,540
PS 30x42x0,10	30	42	0,10	-0,03	0,535
PS 30x42x0,15	30	42	0,15	-0,04	0,803
PS 30x42x0,20	30	42	0,20	-0,04	1,070

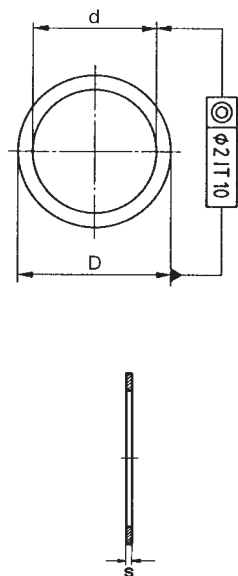
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 30 – PS 40 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 30x42x0,25	30	42	0,25	-0,04	1,338
PS 30x42x0,30	30	42	0,30	-0,05	1,600
PS 30x42x0,50	30	42	0,50	-0,05	2,680
PS 30x42x1,00	30	42	1,00	-0,05	5,350
PS 30x42x1,20	30	42	1,20	-0,07	6,420
PS 30x42x1,50	30	42	1,50	-0,07	8,030
PS 30x42x2,00	30	42	2,00	-0,07	10,700
PS 32x45x0,10	32	45	0,10	-0,03	0,619
PS 32x45x0,15	32	45	0,15	-0,04	0,929
PS 32x45x0,20	32	45	0,20	-0,04	1,238
PS 32x45x0,25	32	45	0,25	-0,04	1,548
PS 32x45x0,30	32	45	0,30	-0,05	1,860
PS 32x45x0,50	32	45	0,50	-0,05	3,100
PS 32x45x1,00	32	45	1,00	-0,05	6,190
PS 32x45x1,20	32	45	1,20	-0,07	7,430
PS 32x45x1,50	32	45	1,50	-0,07	9,290
PS 32x45x2,00	32	45	2,00	-0,07	12,400
PS 35x45x0,10	35	45	0,10	-0,03	0,495
PS 35x45x0,15	35	45	0,15	-0,04	0,743
PS 35x45x0,20	35	45	0,20	-0,04	0,990
PS 35x45x0,25	35	45	0,25	-0,04	1,238
PS 35x45x0,30	35	45	0,30	-0,05	1,490
PS 35x45x0,50	35	45	0,50	-0,05	2,480
PS 35x45x1,00	35	45	1,00	-0,05	4,950
PS 35x45x1,20	35	45	1,20	-0,07	5,940
PS 35x45x1,50	35	45	1,50	-0,07	7,430
PS 35x45x2,00	35	45	2,00	-0,07	9,900
PS 36x45x0,10	36	45	0,10	-0,03	0,451
PS 36x45x0,15	36	45	0,15	-0,04	0,677
PS 36x45x0,20	36	45	0,20	-0,04	0,902
PS 36x45x0,25	36	45	0,25	-0,04	1,128
PS 36x45x0,30	36	45	0,30	-0,05	1,350
PS 36x45x0,50	36	45	0,50	-0,05	2,250
PS 36x45x1,00	36	45	1,00	-0,05	4,510
PS 36x45x1,20	36	45	1,20	-0,07	5,410
PS 36x45x1,50	36	45	1,50	-0,07	6,760
PS 36x45x2,00	36	45	2,00	-0,07	9,000
PS 37x47x0,10	37	47	0,10	-0,03	0,516
PS 37x47x0,15	37	47	0,15	-0,04	0,774
PS 37x47x0,20	37	47	0,20	-0,04	1,032
PS 37x47x0,25	37	47	0,25	-0,04	1,290
PS 37x47x0,30	37	47	0,30	-0,05	1,550
PS 37x47x0,50	37	47	0,50	-0,05	2,580
PS 37x47x1,00	37	47	1,00	-0,05	5,160
PS 37x47x1,20	37	47	1,20	-0,07	6,190
PS 37x47x1,50	37	47	1,50	-0,07	7,740
PS 37x47x2,00	37	47	2,00	-0,07	10,300
PS 40x50x0,10	40	50	0,10	-0,03	0,554
PS 40x50x0,15	40	50	0,15	-0,04	0,831
PS 40x50x0,20	40	50	0,20	-0,04	1,108

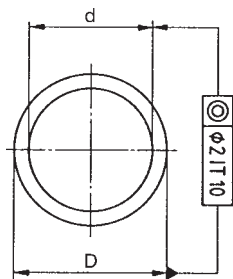
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 40 – PS 50 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 40x50x0,25	40	50	0,25	-0,04	1,385
PS 40x50x0,30	40	50	0,30	-0,05	1,690
PS 40x50x0,50	40	50	0,50	-0,05	2,770
PS 40x50x1,00	40	50	1,00	-0,05	5,540
PS 40x50x1,20	40	50	1,20	-0,07	6,650
PS 40x50x1,50	40	50	1,50	-0,07	8,310
PS 40x50x2,00	40	50	2,00	-0,07	11,100
PS 42x52x0,10	42	52	0,10	-0,03	0,580
PS 42x52x0,15	42	52	0,15	-0,04	0,870
PS 42x52x0,20	42	52	0,20	-0,04	1,060
PS 42x52x0,25	42	52	0,25	-0,04	1,350
PS 42x52x0,30	42	52	0,30	-0,05	1,730
PS 42x52x0,50	42	52	0,50	-0,05	2,900
PS 42x52x1,00	42	52	1,00	-0,05	5,780
PS 42x52x1,20	42	52	1,20	-0,07	6,930
PS 42x52x1,50	42	52	1,50	-0,07	8,680
PS 42x52x2,00	42	52	2,00	-0,07	11,500
PS 45x55x0,10	45	55	0,10	-0,03	0,620
PS 45x55x0,15	45	55	0,15	-0,04	0,930
PS 45x55x0,20	45	55	0,20	-0,04	1,220
PS 45x55x0,25	45	55	0,25	-0,04	1,530
PS 45x55x0,30	45	55	0,30	-0,05	1,850
PS 45x55x0,50	45	55	0,50	-0,05	3,100
PS 45x55x1,00	45	55	1,00	-0,05	6,200
PS 45x55x1,20	45	55	1,20	-0,07	7,440
PS 45x55x1,50	45	55	1,50	-0,07	9,300
PS 45x55x2,00	45	55	2,00	-0,07	12,400
PS 45x56x0,10	45	56	0,10	-0,03	0,680
PS 45x56x0,15	45	56	0,15	-0,04	1,020
PS 45x56x0,20	45	56	0,20	-0,04	1,360
PS 45x56x0,25	45	56	0,25	-0,04	1,700
PS 45x56x0,30	45	56	0,30	-0,05	2,040
PS 45x56x0,50	45	56	0,50	-0,05	3,400
PS 45x56x1,00	45	56	1,00	-0,05	6,800
PS 45x56x1,20	45	56	1,20	-0,07	8,160
PS 45x56x1,50	45	56	1,50	-0,07	10,200
PS 45x56x2,00	45	56	2,00	-0,07	13,600
PS 48x60x0,10	48	60	0,10	-0,03	0,790
PS 48x60x0,15	48	60	0,15	-0,04	1,180
PS 48x60x0,20	48	60	0,20	-0,04	1,580
PS 48x60x0,25	48	60	0,25	-0,04	1,970
PS 48x60x0,30	48	60	0,30	-0,05	2,370
PS 48x60x0,50	48	60	0,50	-0,05	3,950
PS 48x60x1,00	48	60	1,00	-0,05	7,900
PS 48x60x1,20	48	60	1,20	-0,07	9,480
PS 48x60x1,50	48	60	1,50	-0,07	11,800
PS 48x60x2,00	48	60	2,00	-0,07	15,800
PS 50x62x0,10	50	62	0,10	-0,03	0,830
PS 50x62x0,15	50	62	0,15	-0,04	1,240
PS 50x62x0,20	50	62	0,20	-0,04	1,660

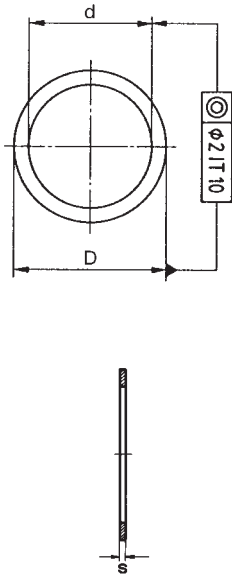
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 50 – PS 56 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 50x62x0,25	50	62	0,25	-0,04	2,070
PS 50x62x0,30	50	62	0,30	-0,05	2,490
PS 50x62x0,50	50	62	0,50	-0,05	4,150
PS 50x62x1,00	50	62	1,00	-0,05	8,300
PS 50x62x1,20	50	62	1,20	-0,07	9,960
PS 50x62x1,50	50	62	1,50	-0,07	12,400
PS 50x62x2,00	50	62	2,00	-0,07	16,600
PS 50x63x0,10	50	63	0,10	-0,03	0,910
PS 50x63x0,15	50	63	0,15	-0,04	1,360
PS 50x63x0,20	50	63	0,20	-0,04	1,820
PS 50x63x0,25	50	63	0,25	-0,04	2,270
PS 50x63x0,30	50	63	0,30	-0,05	2,730
PS 50x63x0,50	50	63	0,50	-0,05	4,550
PS 50x63x1,00	50	63	1,00	-0,05	9,100
PS 50x63x1,20	50	63	1,20	-0,07	10,900
PS 50x63x1,50	50	63	1,50	-0,07	13,600
PS 50x63x2,00	50	63	2,00	-0,07	18,200
PS 52x65x0,10	52	65	0,10	-0,03	0,940
PS 52x65x0,15	52	65	0,15	-0,04	1,410
PS 52x65x0,20	52	65	0,20	-0,04	1,880
PS 52x65x0,25	52	65	0,25	-0,04	2,350
PS 52x65x0,30	52	65	0,30	-0,05	2,820
PS 52x65x0,50	52	65	0,50	-0,05	4,700
PS 52x65x1,00	52	65	1,00	-0,05	9,400
PS 52x65x1,20	52	65	1,20	-0,07	11,300
PS 52x65x1,50	52	65	1,50	-0,07	14,100
PS 52x65x2,00	52	65	2,00	-0,07	18,800
PS 55x68x0,10	55	68	0,10	-0,03	0,980
PS 55x68x0,15	55	68	0,15	-0,04	1,470
PS 55x68x0,20	55	68	0,20	-0,04	1,960
PS 55x68x0,25	55	68	0,25	-0,04	2,450
PS 55x68x0,30	55	68	0,30	-0,05	2,930
PS 55x68x0,50	55	68	0,50	-0,05	4,900
PS 55x68x1,00	55	68	1,00	-0,05	9,800
PS 55x68x1,20	55	68	1,20	-0,07	11,700
PS 55x68x1,50	55	68	1,50	-0,07	14,700
PS 55x68x2,00	55	68	2,00	-0,07	19,600
PS 56x70x0,10	56	70	0,10	-0,03	1,090
PS 56x70x0,15	56	70	0,15	-0,04	1,640
PS 56x70x0,20	56	70	0,20	-0,04	2,180
PS 56x70x0,25	56	70	0,25	-0,04	2,730
PS 56x70x0,30	56	70	0,30	-0,05	3,270
PS 56x70x0,50	56	70	0,50	-0,05	5,450
PS 56x70x1,00	56	70	1,00	-0,05	10,900
PS 56x70x1,20	56	70	1,20	-0,07	13,100
PS 56x70x1,50	56	70	1,50	-0,07	16,400
PS 56x70x2,00	56	70	2,00	-0,07	21,800
PS 56x72x0,10	56	72	0,10	-0,03	1,270
PS 56x72x0,15	56	72	0,15	-0,04	1,900
PS 56x72x0,20	56	72	0,20	-0,04	2,540

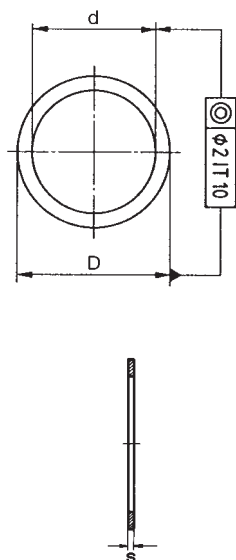
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 56 – PS 75 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 56x72x0,25	56	72	0,25	-0,04	3,170
PS 56x72x0,30	56	72	0,30	-0,05	3,800
PS 56x72x0,50	56	72	0,50	-0,05	6,350
PS 56x72x1,00	56	72	1,00	-0,05	12,700
PS 56x72x1,20	56	72	1,20	-0,07	15,200
PS 56x72x1,50	56	72	1,40	-0,07	19,000
PS 56x72x2,00	56	72	2,00	-0,07	25,400
PS 60x75x0,10	60	75	0,10	-0,03	1,250
PS 60x75x0,15	60	75	0,15	-0,04	1,870
PS 60x75x0,20	60	75	0,20	-0,04	2,500
PS 60x75x0,25	60	75	0,25	-0,04	3,120
PS 60x75x0,30	60	75	0,30	-0,05	3,750
PS 60x75x0,50	60	75	0,50	-0,05	6,250
PS 60x75x1,00	60	75	1,00	-0,05	12,500
PS 60x75x1,20	60	75	1,20	-0,07	15,000
PS 60x75x1,50	60	75	1,50	-0,07	18,700
PS 60x75x2,00	60	75	2,00	-0,07	25,000
PS 63x80x0,10	63	80	0,10	-0,03	1,500
PS 63x80x0,15	63	80	0,15	-0,04	2,250
PS 63x80x0,20	63	80	0,20	-0,04	3,000
PS 63x80x0,25	63	80	0,25	-0,04	3,750
PS 63x80x0,30	63	80	0,30	-0,05	4,500
PS 63x80x0,50	63	80	0,50	-0,05	7,500
PS 63x80x1,00	63	80	1,00	-0,05	15,000
PS 63x80x1,20	63	80	1,20	-0,07	18,000
PS 63x80x1,50	63	80	1,50	-0,07	22,500
PS 63x80x2,00	63	80	2,00	-0,07	30,000
PS 65x85x0,10	65	85	0,10	-0,03	1,850
PS 65x85x0,15	65	85	0,15	-0,04	2,770
PS 65x85x0,20	65	85	0,20	-0,04	3,700
PS 65x85x0,25	65	85	0,25	-0,04	4,620
PS 65x85x0,30	65	85	0,30	-0,05	5,550
PS 65x85x0,50	65	85	0,50	-0,05	9,250
PS 65x85x1,00	65	85	1,00	-0,05	18,500
PS 65x85x1,20	65	85	1,20	-0,07	22,200
PS 65x85x1,50	65	85	1,50	-0,07	27,700
PS 65x85x2,00	65	85	2,00	-0,07	37,000
PS 70x90x0,10	70	90	0,10	-0,03	1,970
PS 70x90x0,15	70	90	0,15	-0,04	2,950
PS 70x90x0,20	70	90	0,20	-0,04	3,940
PS 70x90x0,25	70	90	0,25	-0,04	4,920
PS 70x90x0,30	70	90	0,30	-0,05	5,900
PS 70x90x0,50	70	90	0,50	-0,05	9,850
PS 70x90x1,00	70	90	1,00	-0,05	19,700
PS 70x90x1,20	70	90	1,20	-0,07	23,600
PS 70x90x1,50	70	90	1,50	-0,07	29,500
PS 70x90x2,00	70	90	2,00	-0,07	39,400
PS 75x95x0,10	75	95	0,10	-0,03	2,090
PS 75x95x0,15	75	95	0,15	-0,04	3,130
PS 75x95x0,20	75	95	0,20	-0,04	4,180

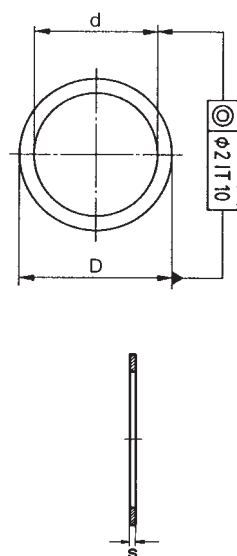
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 75 – PS 100 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 75x 95x0,25	75	95	0,25	-0,04	5,220
PS 75x 95x0,30	75	95	0,30	-0,05	6,280
PS 75x 95x0,50	75	95	0,50	-0,05	10,500
PS 75x 95x1,00	75	95	1,00	-0,05	20,900
PS 75x 95x1,20	75	95	1,20	-0,07	25,100
PS 75x 95x1,50	75	95	1,50	-0,07	31,400
PS 75x 95x2,00	75	95	2,00	-0,07	41,800
PS 80x100x0,10	80	100	0,10	-0,03	2,220
PS 80x100x0,15	80	100	0,15	-0,04	3,330
PS 80x100x0,20	80	100	0,20	-0,04	4,440
PS 80x100x0,25	80	100	0,25	-0,04	5,550
PS 80x100x0,30	80	100	0,30	-0,05	6,650
PS 80x100x0,50	80	100	0,50	-0,05	11,100
PS 80x100x1,00	80	100	1,00	-0,05	22,200
PS 80x100x1,20	80	100	1,20	-0,07	26,600
PS 80x100x1,50	80	100	1,50	-0,07	33,300
PS 85x100x2,00	80	100	2,00	-0,07	44,400
PS 85x105x0,10	85	105	0,10	-0,03	2,340
PS 85x105x0,15	85	105	0,15	-0,04	3,510
PS 85x105x0,20	85	105	0,20	-0,04	4,680
PS 85x105x0,25	85	105	0,25	-0,04	5,850
PS 85x105x0,30	85	105	0,30	-0,05	7,050
PS 85x105x0,50	85	105	0,50	-0,05	11,700
PS 85x105x1,00	85	105	1,00	-0,05	23,400
PS 85x105x1,20	85	105	1,20	-0,07	28,100
PS 85x105x1,50	85	105	1,50	-0,07	35,100
PS 85x105x2,00	85	105	2,00	-0,07	46,800
PS 90x110x0,10	90	110	0,10	-0,03	2,470
PS 90x110x0,15	90	110	0,15	-0,04	3,700
PS 90x110x0,20	90	110	0,20	-0,04	4,940
PS 90x110x0,25	90	110	0,25	-0,04	6,170
PS 90x110x0,30	90	110	0,30	-0,05	7,400
PS 90x110x0,50	90	110	0,50	-0,05	12,400
PS 90x110x1,00	90	110	1,00	-0,05	24,700
PS 90x110x1,20	90	110	1,20	-0,07	29,600
PS 90x110x1,50	90	110	1,50	-0,07	37,100
PS 90x110x2,00	90	110	2,00	-0,07	49,400
PS 95x115x0,10	95	115	0,10	-0,03	2,590
PS 95x115x0,15	95	115	0,15	-0,04	3,880
PS 95x115x0,20	95	115	0,20	-0,04	5,180
PS 95x115x0,25	95	115	0,25	-0,04	6,470
PS 95x115x0,30	95	115	0,30	-0,05	7,770
PS 95x115x0,50	95	115	0,50	-0,05	13,000
PS 95x115x1,00	95	115	1,00	-0,05	25,900
PS 95x115x1,20	95	115	1,20	-0,07	31,100
PS 95x115x1,50	95	115	1,50	-0,07	38,900
PS 95x115x2,00	95	115	2,00	-0,07	51,800
PS 100x120x0,10	100	120	0,10	-0,03	2,720
PS 100x120x0,15	100	120	0,15	-0,04	4,080
PS 100x120x0,20	100	120	0,20	-0,04	5,440

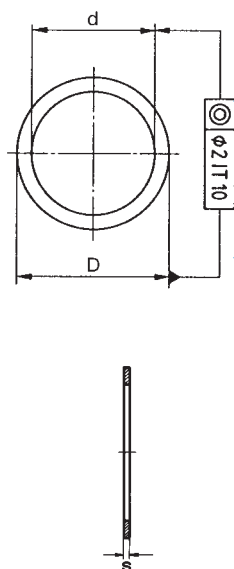
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 100 – PS 150 / DIN 988

寸法表



品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 100x120x0,25	100	120	0,25	-0,04	6,800
PS 100x120x0,30	100	120	0,30	-0,05	8,150
PS 100x120x0,50	100	120	0,50	-0,05	13,600
PS 100x120x1,00	100	120	1,00	-0,05	27,200
PS 100x120x1,20	100	120	1,20	-0,07	32,600
PS 100x120x1,50	100	120	1,50	-0,07	40,800
PS 100x120x2,00	100	120	2,00	-0,07	54,400
PS 100x125x0,10	100	125	0,10	-0,03	3,470
PS 100x125x0,15	100	125	0,15	-0,04	5,200
PS 100x125x0,20	100	125	0,20	-0,04	6,940
PS 100x125x0,25	100	125	0,25	-0,04	8,670
PS 100x125x0,30	100	125	0,30	-0,05	10,400
PS 100x125x0,50	100	125	0,50	-0,05	17,300
PS 100x125x1,00	100	125	1,00	-0,05	34,700
PS 105x130x0,10	105	130	0,10	-0,03	3,620
PS 105x130x0,15	105	130	0,15	-0,04	5,430
PS 105x130x0,20	105	130	0,20	-0,04	7,220
PS 105x130x0,25	105	130	0,25	-0,04	9,050
PS 105x130x0,30	105	130	0,30	-0,05	10,800
PS 105x130x0,50	105	130	0,50	-0,05	18,100
PS 105x130x1,00	105	130	1,00	-0,05	36,200
PS 110x140x0,10	110	140	0,10	-0,03	4,620
PS 110x140x0,15	110	140	0,15	-0,04	6,930
PS 110x140x0,20	110	140	0,20	-0,04	9,220
PS 110x140x0,25	110	140	0,25	-0,04	11,500
PS 110x140x0,30	110	140	0,30	-0,05	13,900
PS 110x140x0,50	110	140	0,50	-0,05	23,100
PS 110x140x1,00	110	140	1,00	-0,05	46,200
PS 120x150x0,10	120	150	0,10	-0,03	5,000
PS 120x150x0,15	120	150	0,15	-0,04	7,500
PS 120x150x0,20	120	150	0,20	-0,04	10,000
PS 120x150x0,25	120	150	0,25	-0,04	12,500
PS 120x150x0,30	120	150	0,30	-0,05	15,000
PS 120x150x0,50	120	150	0,50	-0,05	25,000
PS 120x150x1,00	120	150	1,00	-0,05	50,000
PS 130x160x0,10	130	160	0,10	-0,03	5,360
PS 130x160x0,15	130	160	0,15	-0,04	8,040
PS 130x160x0,20	130	160	0,20	-0,04	10,700
PS 130x160x0,25	130	160	0,25	-0,04	13,400
PS 130x160x0,30	130	160	0,30	-0,05	16,100
PS 130x160x0,50	130	160	0,50	-0,05	26,800
PS 130x160x1,00	130	160	1,00	-0,05	53,600
PS 140x170x0,10	140	170	0,10	-0,03	5,730
PS 140x170x0,15	140	170	0,15	-0,04	8,600
PS 140x170x0,20	140	170	0,20	-0,04	11,500
PS 140x170x0,25	140	170	0,25	-0,04	14,300
PS 140x170x0,30	140	170	0,30	-0,05	17,200
PS 140x170x0,50	140	170	0,50	-0,05	28,500
PS 140x170x1,00	140	170	1,00	-0,05	57,300
PS 150x180x0,10	150	180	0,10	-0,03	6,100

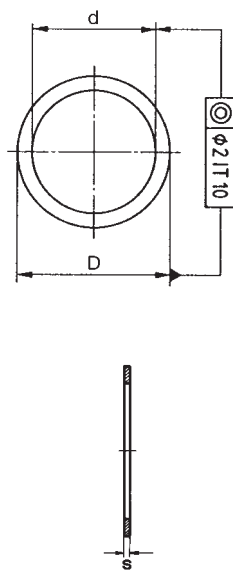
予告なく変更する場合があります。現在の製品および寸法、その他のバリエーションについては、bossard.co.jp からお問い合わせください。



ゼーガーシムワッシャー DIN988 (PS型) (薄口)

PS 150 – PS 170 / DIN 988

寸法表



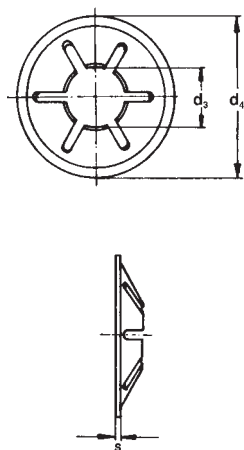
品 番	直 径		厚 み		重 量 g (kg/1000)
	d	D	s	公 差	
PS 150x180x0,15	150	180	0,15	-0,04	9,150
PS 150x180x0,20	150	180	0,20	-0,04	12,200
PS 150x180x0,25	150	180	0,25	-0,04	15,200
PS 150x180x0,30	150	180	0,30	-0,05	18,300
PS 150x180x0,50	150	180	0,50	-0,05	30,500
PS 150x180x1,00	150	180	1,00	-0,05	61,000
PS 160x190x0,10	160	190	0,10	-0,03	6,470
PS 160x190x0,15	160	190	0,15	-0,04	9,700
PS 160x190x0,20	160	190	0,20	-0,04	12,900
PS 160x190x0,25	160	190	0,25	-0,04	16,200
PS 160x190x0,30	160	190	0,30	-0,05	19,400
PS 160x190x0,50	160	190	0,50	-0,05	32,300
PS 160x190x1,00	160	190	1,00	-0,05	64,700
PS 170x200x0,10	170	200	0,10	-0,03	6,850
PS 170x200x0,15	170	200	0,15	-0,04	10,300
PS 170x200x0,20	170	200	0,20	-0,04	13,700
PS 170x200x0,25	170	200	0,25	-0,04	17,100
PS 170x200x0,30	170	200	0,30	-0,05	20,600
PS 170x200x0,50	170	200	0,50	-0,05	34,300
PS 170x200x1,00	170	200	1,00	-0,05	68,500



ゼーガー軸用プッシュナット (KS型) (溝加工不要)

KS 1.5 – KS 10

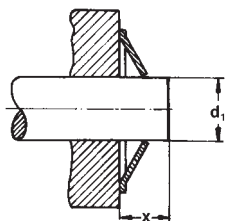
寸法表



品 番	呼び径 $d_1^*(h9)$	リング					補足データ	
		s	d_3	d_4	歯 数	重 量 g (kg/1000)	x ≈	対スラスト荷重 H(N)
KS 1,5	1,5	0,25	1,30	6,00	3	0,10	2,5	200
KS 2	2,0	0,30	1,80	7,00	3	0,13	2,5	400
KS 2,5	2,5	0,30	2,30	8,25	3	0,15	2,5	700
KS 3	3,0	0,40	2,80	10,00	3	0,20	3,0	1200
KS 3,5	3,5	0,40	3,25	11,50	3	0,25	3,0	1200
KS 4	4,0	0,50	3,75	13,00	4	0,50	3,5	1300
KS 5	5,0	0,50	4,75	15,00	5	0,75	3,5	1500
KS 6	6,0	0,60	5,75	16,50	6	1,15	4,0	1800
KS 7	7,0	0,60	6,75	18,00	6	1,25	4,0	2000
KS 8	8,0	0,70	7,75	19,50	6	1,40	4,0	3000
KS 9	9,0	0,70	8,75	21,00	6	1,50	4,5	3500
KS 10	10,0	0,80	9,75	22,00	6	1,65	4,5	4000

* 耐スラスト荷重を十分に必要としない場合、h 9を h 10に置き換え可能

硬度: 48 ÷ 52 HRC (ロックウェル硬さ) ≙ 485 ÷ 545 HV (ビッカース硬さ)



SOLUTIONS FOR EXCEPTIONAL TASKS

特殊部品

新たな課題へのソリューション

機械工学分野の絶え間ない進歩に伴い、新しいソリューションが次々と登場しています。それに伴い、軸方向固定のための止め輪に対する要求も高まっています。

クラシックな止め輪やシンプルなワッシャーだけでは、十分な安定性と信頼性が得られない場合もあります。このような場合、ゼーガーはお客様のご要件に合わせた特殊ソリューションを提供します。

既存のソリューションがお客様のニーズを十分に満たさない場合、ゼーガーはお客様と緊密に協力し、カスタムメイドのソリューションを開発します。

「付加価値の提供」

ベアリングとハウジングの間の振動コントロール、高速回転のアンバランスへの対応、標準外のソリューションを必要とする革新的な設計への取り組みなど、ゼーガーはほぼすべての用途に適した止め輪を幅広く取り揃えています。

ベアリング用スプリングクリップ

ゼーガーベアリング用板クリップは、個々のコンポーネント間の高い安全性を提供するだけでなく、機械の運転中に発生する騒音を効果的に低減します。さらに、ベアリングとハウジングの間の補正の最適化を容易にします。

ゼーガー ベアリング用スプリングクリップ



機能：

- ノイズキャンセリング
- 振動減衰
- ベアリングとアルミハウジングの間の遊びの減少

- 電気工学
- 自動車工学
- ギアシステム
- 機械工学

業界・用途：

- 自動車産業

※ **カスタムサイズ**：ゼーガーオルビスは、特定の要件を満たすために、カスタムサイズ的设计・製造をするオプションを提供しています。直径、呼び径、板厚、自由高さ、突起、バネ定数、ウェーブ形状などのパラメーターもカスタマイズ可能です。

ウェーブワッシャー

ゼーガーウェーブワッシャーは、個々の部品間の安全で確実な接続だけでなく、機械運転中に発生する騒音も効果的に低減します。さらに、ベアリングとハウジングの間のサポートの役割をします。

ゼーガーウェーブワッシャー



機能: ボールベアリングの軸方向固定

用途: 電気モーター

※ **技術情報:** 1.5mmまでの公差補正

バランスリング

バランスリングはゼーガーリングの改良版であり、不均衡を最小化する、または無くすために設計された部品です。このバランスリングを使用することで、高速稼働下でのトラブルを削減できます。

バランスリング



機能: コンポーネントの不均衡を回避し、軸方向固定

業界・用途: 主に高速電気駆動装置に使用

※ **技術情報:** 不均衡 < 5 gmm

ハイスピードリング

革新的なハイスピードリングは、DIN 471に準拠したゼーガーリングをベースに開発されました。このリングは、従来の設計に比べ、使用可能な軸速が約30%アップしました。十分なスペースがあれば、このバランスの取れたリングは、高速機械への取り付けに適しています。

ゼーガーハイスピードリング (A型)



機能: 動きの速いコンポーネントの不均衡を回避し、軸方向固定

業界・用途: 主に高速電気駆動装置に使用

SIMPLIFIED ASSEMBLY

アクセサリー

作業の効率を上げるアクセサリー

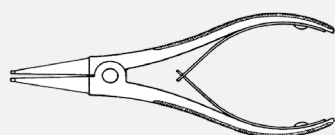
ゼーガーオルビスは、止め輪とワッシャーの品質と信頼性を重視しています。作業工程を合理化し、ほぼ全ての用途に対応できる止め輪とワッシャー製品だけでなく、効率的で正確な作業を可能にする工具やアクセサリーも取り揃えています。

ゼーガースナップリングプライヤー

軸用ならびに穴用止め輪の着脱のために特別に設計されたこれらの工具は、精密な作業を容易にします。

DIN 5254準拠 ZGA型 スナップリングプライヤー (0-4)

A型、AS型、AV型、AK型、AL型対応

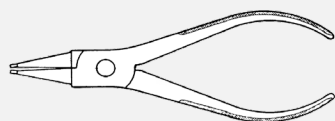


DIN 5254スナップリングプライヤーは、DIN 471準拠のゼーガー軸用止め輪だけでなく、軸用V形止め輪、K形止め輪、L形止め輪にも適しており、シンプルで確実な着脱を可能にします。スタンダード（ストレート）タイプと先端角度付きタイプがあります。

スタンダード (ストレート) タイプ	先端角度付き タイプ *	重量kg	DIN471 (A型、AS型) Ø	AV型 Ø	AK型、AL型 Ø
ZGA-0	ZGA-01	0,10	3-10	10- 20	-
ZGA-1	ZGA-11	0,10	10-25	18- 30	16- 25
ZGA-2	ZGA-21	0,18	18- 60	28- 70	19- 60
ZGA-3	ZGA-31	0,28	40-100	50-100	40-100
ZGA-4	ZGA-41	0,36	85-165	-	85-140

DIN 5256準拠 ZGJ型 スナップリングプライヤー (0-4)

J型、JS型、JV型、JK型、JL型対応



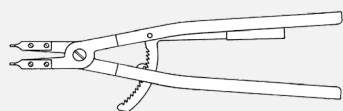
DIN 5256スナップリングプライヤーは、DIN 472準拠のゼーガー穴用止め輪だけでなく、穴用V形止め輪、K形止め輪、L形止め輪の着脱を信頼性の高いものにします。スタンダード（ストレート）タイプと先端角度付きタイプがあります。

*  先端角度付きタイプ

スタンダード (ストレート) タイプ	先端角度付き タイプ*	重量kg	DIN 472 (J型、JS型) Ø	JV型 Ø	JK型、JL型 Ø
ZGJ-0	ZGJ-01	0,10	8-15	10-15	-
ZGJ-1	ZGJ-11	0,10	9,5-25	16-40	16-25
ZGJ-2	ZGJ-21	0,20	19-60	40-70	19-60
ZGJ-3	ZGJ-31	0,30	40-00	50-100	40-100
ZGJ-4	ZGJ-41	0,42	85-165	-	85-170

ZGA型 スナップリングプライヤー (5-6)*

ラチェットロック機構付：A型、AS型、AK型、AL型対応

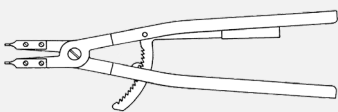


DIN 471準拠のゼーガー軸用C形止め輪、V形止め輪、K形止め輪、L形止め輪をシャフトに着脱するのに最適な高品質なスナップリングプライヤーです。スタンダード（ストレート）タイプ、先端角度付きタイプに加え、A形止め輪用の交換先端付きタイプもあります。

スタンダード (ストレート) タイプ	先端角度付き タイプ**	重量kg	DIN 471 (A型、AS型) Ø***	AK型、AL型 Ø
ZGA-5	ZGA-51	1,30	122-300	> 120
ZGA-6	ZGA-61	1,40	252-400	-

ZGJ型 スナップリングプライヤー (5-6)*

ラチェットロック機構付：J型、JS型、JK型、JL型対応



ZGJ型スナップリングプライヤーを使用すれば、DIN 472準拠の穴用止め輪、穴用K形止め輪やL形止め輪の着脱が簡単に行え、作業中の安全性も確保できます。スタンダード（ストレート）タイプ、先端角度付きタイプ、J形止め輪用交換部品付きタイプから選択可能です。

スタンダード (ストレート) タイプ	先端角度付き タイプ**	重量kg	DIN 472 (J型、JS型) Ø***	JK型、JL型 Ø
ZGJ-5	ZGJ-51	1,30	122-300	> 120
ZGJ-6	ZGJ-61	1,30	252-400	-

* ラチェット機構により、ZGA/ZGJプライヤーはあらゆる位置でテンションを維持することができます。小さな特殊先端を取り付けることもできます。

**  先端角度付きタイプ

*** 400mm以上のDIN 471/472リング用プライヤーもご要望に応じて提供可能です。

ZGA型 6 PRO 軸用スナップリングプライヤー

ラチェットロック機構付:大型止め輪対応



ZGA型 6 PROは、ゼーガー軸用止め輪用のラチェットロック機構付スナップリングプライヤーです。プライヤーの先端部が平行に動くことで、着脱する際の止め輪の凹みや歪みを防ぎます。また、先端部に溝があり、大きな止め輪を確実に扱うことができます。ラチェット機構によって、止め輪のサイズに合わせてプライヤーの可動範囲を設定できます。

ZGJ型 6 PRO 穴用スナップリングプライヤー

ラチェットロック機構付:大型止め輪対応



ZGJ型 6 PROは、サイズの大きな穴用止め輪を簡単に着脱するために設計されました。調整可能な溝付きの先端部にはラチェット機能が組み込まれ、プライヤーの各ポジションをしっかりとホールドします。また、先端部が平行に動くことで、止め輪の変形を防止します。

ZGA型/J 7 PROスナップリングプライヤー

穴用・軸用:大型止め輪対応



あらゆるニーズに対応: ZGA型/J 7 PROスナップリングプライヤーは、軸用止め輪と穴用止め輪の両方に対応した製品です。また先端部は溝付きで平行に動くため、様々なサイズの止め輪をしっかりつかみ、簡単に着脱できます。プライヤーの開閉は、ネジ山の付いたロッドとラチェット機構で制御可能です。
※ 付属アクセサリー類もまとめて収納できるスチール製キャリングケース付き。

ZGA型/J 8 PROスナップリングプライヤー

穴用・軸用:手動・電動工具対応



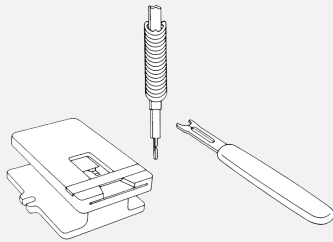
ZGA型/J 8 PRO スナップリングプライヤーは、軸用止め輪と穴用止め輪の両方に対応し、手動にも電動工具にも柔軟に対応しています。軽量でコンパクトな設計で取り扱いが容易です。また、プライヤーの先端部が平行に動くため、迅速で簡単な取り付けも可能です。
※ このプライヤーは、交換用先端クロー2セット、必要なアクセサリーとキャリングケースが付属しています。

ゼーガーリングディスペンサー

ゼーガーリングディスペンサーは、カートリッジにセットした止め輪を、専用アプリケーションで簡単に取り出せるスタンドです。

DIN 6799準拠 止め輪専用 リングディスペンサー

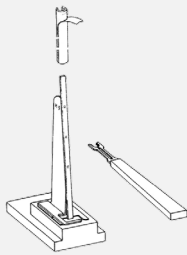
RA型対応



DIN 6799準拠の止め輪用リングディスペンサーは、カートリッジにセットした止め輪を、専用アプリケーションで簡単に取り外すことができます。このディスペンサーは、RA1.2およびRA10タイプの止め輪専用です。

クリセント型止め輪専用 GRHリングディスペンサー

H型対応



パーカー処理を施したスタック止め輪に適したディスペンサーです。リングパック（スタック）をガイドレールに装着後、テープをはがすと、アプリケーションで簡単に取り出すことができます。このディスペンサーは、H3およびH20タイプの止め輪専用です。

ゼーガー収納ボックス

ゼーガーリング専用収納ボックスで、整理も容易、補充と取り出しも簡単です。

DIN 471準拠 ゼーガー収納ボックス (A型)

軸用C形止め輪用



DIN 472準拠 ゼーガー収納ボックス (J型)

穴用C形止め輪用



DIN 6799準拠 ゼーガー収納ボックス (RA型)
E形止め輪用



呼び径	数量
1,9	500
2,3	500
3,2	500
4,0	500
5,0	300
6,0	200
7,0	100
8,0	100
9,0	50
10,0	50

技術情報

品質要件

締結部品

締結部品は、世界中のあらゆる産業分野、特に自動車産業で使用されています。ステアリングやブレーキなどの安全部品に使用されることが多く、長期間にわたって大きな負荷が加わります。

DIN 471/472に規定された品質基準を満たす製品は、多くの場合ユーザーの要求を十分満たすものとなり、弊社の見積りの基礎となります。また、特定の用途に対応した特別な要件を満たす製品も作成可能です。ゼーガーオルビスはファスナーの分野で豊富な経験を持っており、お客様の用途に応じた最適解を導き出すお手伝いを喜んでいたします。また、お客様の特定の製品に求められる品質特性について、技術的なアドバイスを行うことも可能です。

お手伝いいたします。お気軽にご相談ください。

Seeger製品の信頼性は、一貫した開発、確実な工程を持つ生産設備、そして十分に構築された品質保証システムの結晶です。生産に使用される原材料は、最高の品質要件に適合しています。

品質保証は、圧延、巻線、プレス、熱処理、表面処理、梱包工場、発送に至るまで、生産のあらゆる段階で実施されます。すべての工程と手順はISO/TS 16949によって規定され、認証されています。各製品グループには、検査順序と検査間隔を定めた品質管理計画があります。

すべての製造工程は、統計的工程管理 (SPC) によって監視され、記録されています。SPCは、コンピュータ支援品質保証システム (CAQ) の一部であり、すべての重要な品質データを取得し、記録することができます。

ゼーガーオルビスの品質管理システムは、国際的な自動車産業の最高要件を満たし、ISO / TS 16949の認証を受けています。

材料

Seege止め輪は、多様な特性に最適なハイクレードバネ鋼を標準として製造しています。

ほとんどの止め輪は熱処理によりコーティングされ、溝内に配置された際に高い軸力に対応できるようになっています。大口径リングの硬度は、組立時のひずみが少ないため低くなっています。止め輪の硬度は、ロックウェルまたはビッカース硬さで表示されます。厚さ1.1mm未満の止め輪の硬度は、ビッカース硬度計でのみ測定されます。

ばね鋼

DIN EN 10132-1/4 (DIN 17222)に準拠したばね鋼は、高弾性、高降伏点、高弾性伸び、優れた硬化能力など、材料に求められる要求に最も適した材料です。特にゼーガーリングの製造には、低リン・低硫黄の 75S (1.1248)を使用します。

C 58D (1.0609)、C 58D (1.1212)、旧：MK58、DIN EN 10 016-2/-4*およびDIN EN 10270-1 (DIN 17223-1)に準拠したばね鋼も、ゼーガー止め輪の製造に使用されます。

特許取得済みのDIN EN 10270-1に類似したばね鋼線は、自社の圧延工場内で様々な形状に製造することができます。

準拠：		DIN EN 10132-4	DIN EN 10016-4*	DIN EN 10016-2*
名称 No.		C 75 S 1.1248	C 58 D2 1.1212	C 58 D 1.0609
C	%	0,70 – 0,80	0,56 – 0,60	0,55 – 0,60
Mn	%	0,60 – 0,90	0,50 – 0,70	0,50 – 0,80
Si	%	0,15 – 0,35	0,10 – 0,30	0,10 – 0,30
P	%	≤ 0,025	≤ 0,020	≤ 0,035
S	%	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,035
弾性率	[N/mm2]	210.000	210.000	210.000
比重	[g/cm3]	7,85	7,85	7,85
R _e	[N/mm2]	1500	1450	1450
R _m	[N/mm2]	1750	1700	1700
ε	[%]	0,715	0,69	0,69

*化学分析のみ

特殊素材

上記のバネ鋼に加え、耐食性素材も使用されます。ゼーガーリングの製造には、現在も以下の材料が使用されています。

錫青銅 CuSn6 / CuSn8

錫青銅の特長は耐薬性が高いことですが、ばね鋼と比較して弾性がやや劣ります。特に直径の小さな止め輪は塑性変形を起こしやすくなります。このことは、溝へのはめあいを最適なものとするため、特に考慮しなければならない点です。錫青銅の弾性係数は $E = 115\,000\text{ N/mm}^2$ です。容量の大きな母材や高回転部材への耐久性は低くなることを想定する必要があります。錫青銅は非磁性があり、低温でも脆化する傾向はありません。

ベリリウムブロンズ CuBe2,

DIN 2.1247.75

錫青銅と比べ、熱処理後の強度は高くなります。言い換えると、ばね鋼と同じように柔らかい状態で加工を行い、その後硬化させることができますということです。硬化によりばね鋼よりも高い弾性伸びを示します。しかし、ベリリウムブロンズは非常に高価なため、その使用は限られています。

ステンレス鋼 X 39 CrMo 17 1, DIN 1.4122

焼き入れ可能なマルテンサイトクロム鋼であるこの鋼材は、オーステナイト系クロムニッケル鋼のような耐性はありません。この鋼材は多くの用途に使用されており、特に小型や中サイズの止め輪に使用されます。

ステンレス鋼 X 10 CrNi 18 8, DIN 1.4310

この材料は、オーステナイト系の耐食ステンレス鋼で、特に加工硬化に適しています。呼び径100mmを超える DIN 471/472 準拠のC型止め輪と、SW/SB型同心止め輪は、この鋼材で製作可能です。

名称 No.		Cu Sn 8 2.1030.34	Cu Be 2 2.1247.75
弾性率	[N/mm ²]	115.000	132.500
比重	[g/cm ³]	8,9	8,3
R _e	[N/mm ²]	600	1200
R _m	[N/mm ²]	720	1300
ε	[%]	0,52	0,87

注記:

すべてのステンレス鋼は、多かれ少なかれ特定のタイプの腐食に向かう傾向があり、特定の状況下では、脆性破壊に伴う止め輪の突然の破損につながる場合があります。そのため、使用時には腐食性媒体の影響下での特性に注意を払うことが絶対が必要です。

応力腐食のリスクは、張力を下げることによって排除可能になります。したがって溝の深さは、止め輪が予張力なし、もしくは非常に低い予張力でフィットするように設計される必要があります。

一般的には測定室でのテストに基づいているメーカーのデータに注意を払うだけでなく、実際のすべての条件下での実際のテストを行う必要があります。

同時に、入手困難な止め輪を使用する必要はなく、すぐに利用可能なゼーガーの標準製品群から止め輪を選択することができます。標準品には、X39CrMo17.1 や CuSn8製のDIN471/472準拠の止め輪やDIN 6799準拠の止め輪が多数あり、入手可能です。

準拠:		DIN 10188	DIN 10270-3
名称 No.		X 39 Cr Mo 17 1 1.4122	X 10 Cr Ni 18 8 1.4310
C	%	0,33 – 0,45	0,05 – 0,15
Cr	%	15,5 – 17,50	16,0 – 19,0
Mo	%	0,80 – 1,30	≤ 0,80
Ni	%	≤ 0,40	6,0 – 9,5
Si	%	≤ 1,0	≤ 2,0
Mn	%	≤ 1,0	≤ 2,0
P	%	≤ 0,045	≤ 0,045
弾性率	[N/mm2]	213.000	195.000
比重	[g/cm3]	7,7	7,9
R _m	[N/mm2]	1800	1700
R _e	[N/mm2]	1300	1400
ε	[%]	0,65	0,57

硬化処理

ばね鋼製品は基本的に、2つの異なる方法による処理がなされています。

1. マルテンサイト化プロセス:

室温の油中でオーステナイト化温度 (約800 ～ 820℃) から急冷すると、マルテンサイト構造が形成され、その後塩浴または空気中で焼戻しを行うことで、必要な硬度と靱 (じん) 性が得られます。

2. オーステンパー (等温焼き入れ):

オーステナイト化の後、ゼーガーリングは塩浴 (約320℃) で急冷し、必要な構造変化が起こるまで一定時間この温度に保たれ、その後室温でさらに冷却されます。この等温変化には、次の利点があります。

- 靱性が極めて高いため、恒久的な強度が高くなり、硬化クラックのリスクが低減され、ピーク応力をより軽減できる
- 温度差が小さいため歪みが少ない
- 水素脆化の影響を受けにくい
- 省エネルギー

いくつかの例外を除き、ゼーガーリングは常にオーステンパー (等温焼き入れ) により硬化処理されます。

表面処理

リン酸塩処理+塗油

保管や輸送中の耐食性を保つため、ほとんどの製品は**リン酸塩処理と塗油**が行われます。ゼーガー止め輪と薄型止め輪は通常、塗油処理のみが行われます。

亜鉛めっき

より高い耐腐食性が求められる場合、六価クロムを含まない亜鉛メッキを施すことが可能です。亜鉛めっき処理の洗浄とコーティング処理の過程で、水素原子が吸収される可能性があります。特定の状況下では、水素脆性による遅れ破壊につながる可能性があります。通常ゼーガー製品では、亜鉛めっき処理後の徹底的な脱ガス処理により脆性破壊のリスクを回避していますが、このリスクを完全に排除するものではありません。(DIN 267, part 9参照)。

メカニカルめっき(衝撃めっき)

止め輪を亜鉛その他の金属粒子や化合物を特定のサイズのガラスペレットとともにドラム内で回転させ、止め輪表面にコーティングを施します。このプロセスにより水素脆化による遅れ破壊に対する保護が強化されます。

電気めっき

リン酸塩処理が施された表面は、その後の塗装工程でさらに保護され、優れた耐腐食性を生み出します。しかし、コーティングが約0.04mmという厚みになることにご注意ください。

亜鉛フレーク皮膜コーティング

リン酸塩処理をベースに、遠心浸炭プロセスでフレークを積層させ、加熱(焼付け)を行います。耐食性の向上及び又は特定の性質を得るために、追加の表層皮膜を施すことができます。

色の識別

テンパーカラーに加え、銅や真鍮の薄いコーティングを行うことにより、ゼーガー製品を色ごとに識別することも可能です。

その他のプロセス

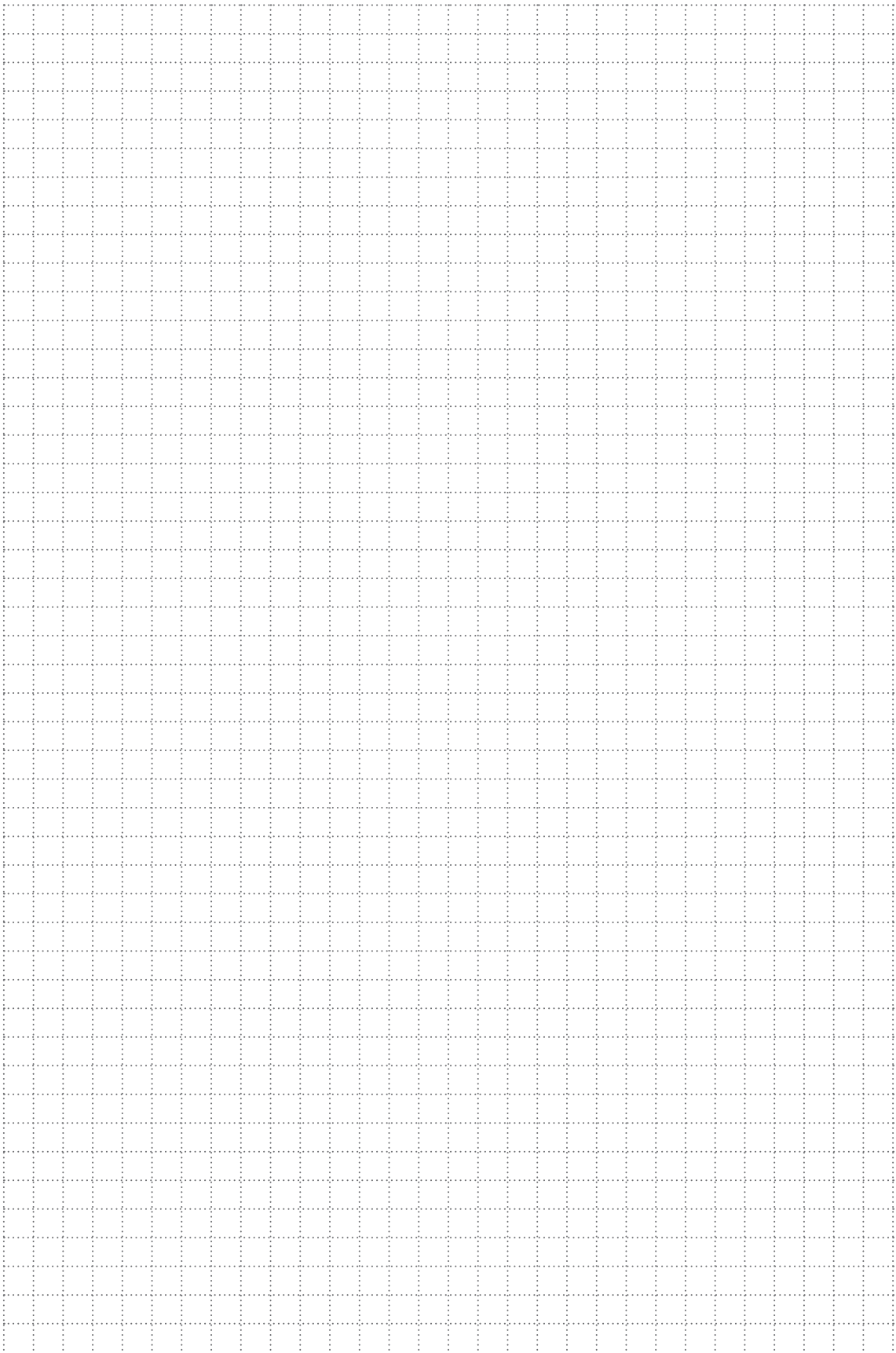
お客様のご要望に応じて、亜鉛/鉄や亜鉛/ニッケルなどの耐腐食性の高いコーティングを施すことも可能ですが、ゼーガーリングは高強度部品であり、上記のプロセスはどちらも水素脆性破壊のリスクが伴うことにご留意ください。

耐腐食性は、亜鉛めっき硬化またはアルミニウムラメラ(六価クロムフリー(例: Geomet® ジオメット®))で付与することが可能です。

注記

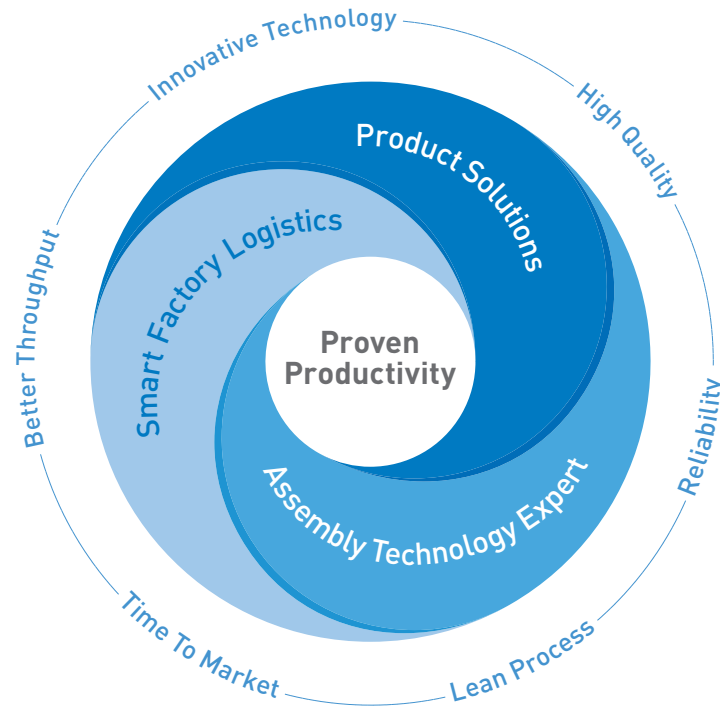
追加のコーティングを施したゼーガーリングを使用する場合は、コーティングの厚み分、リングの厚みが増すことにご注意ください。溝の設計や寸法を考慮する必要が生じる場合があります。

特殊プロセスを施した製品を商業ベースで生産するためには、常に一定のバッチサイズが必要です。詳細については、ゼーガー製品のサイズリストを参照なさるか、ボサードまでお問い合わせください。



PROVEN PRODUCTIVITY – お客様への約束

成功への戦略



お客様との長年の協力関係を通して、私たちは何が確かで持続可能な効果をもたらすのかを理解してきました。ボサードはお客様の競争力を高めるために必要なポイントを見極め、三つのコアな戦略的分野でお客様をサポートしています。

まず、お客様の製品に求められる特定の機能に対して、最適な締結部品**プロダクトソリューション**を見つけ出します。

次に、私たちの**エンジニアリングサービス – Assembly Technology Expert** は、設計から製品までのあらゆる締結における課題に対して、最もスマートな解決策を提供します。

三つ目は、**在庫管理ソリューション – Smart Factory Logistics** です。優秀な物流管理システムおよびオーダーメイドのソリューションにより、お客様の生産をスマートかつ無駄のない方法で最適化します。

お客様との約束である「Proven Productivity」には、二つの要素が含まれます。一つは、明らかに効果があること。二つ目は、お客様の生産性と競争力を持続的かつ確実に向上させることです。

この哲学は私たちの理念であり、常に次の一步を踏み出すモチベーションとなっています。

ボサード株式会社
〒108-0023
東京都港区芝浦4-15-33

P 03-3452-8310
F 03-3452-8320

product-solution@bossard.co.jp
www.bossard.co.jp