



Tolerans dengeleme: bileşen toleranslarına uygun derecede dengeleme sağlar

Tekrar Kullanılabilirlik: defalarca sökülebilir ve yeniden monte edilebilir

360° StepLess®: 360° homojen sıkıştırma ve sabit yüzey basıncı

Montaj sonrası düşük yükseklik: minimum alan gereksinimi, döner parçalarda düşük dengesizlik

Çapaksız dilme kenarları: kelepçelenen parçalarda daha az hasar görme riski

Tolerans Dengelemeli StepLess® Düşük Profilli Kelepçe 168

Malzeme

168 Paslanmaz çelik, Malzeme no. 1.4301/UNS S30400

Talep edilmesi halinde alternatif malzemeler.

DIN EN ISO 9227 uyarınca korozyon direnci

168 ≥ 1000 saat

Seri

Nominal çap genişlik x kalınlık

19.5 – 110.0 mm 9.0 x 0.6 mm

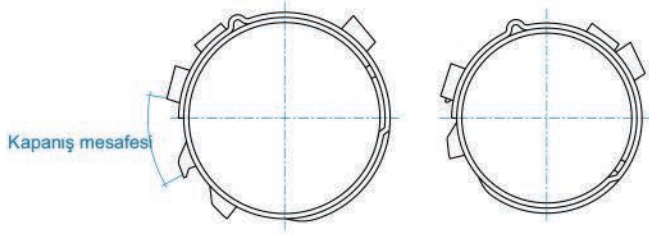
Bazı boyutlar sadece uygun minimum miktarda sipariş verildiğinde temin edilebilmektedir. Tolerans dengelemeli StepLess® Düşük Profilli Kelepçeleri tek standart bant boyutunda temin edilir.

Kelepçe çapının seçimi sırasında, etkili bir kelepçeleme performansı sağlamak amacıyla, kelepçenin üzerine monte edileceği eşleşen bileşenlerin boyutları doğru şekilde belirlenmelidir. Uygun kelepçe çapının belirlenmesinde, yumuşak malzemenin durometre sertliği ve istenen sıkıştırma önemli faktörlerdir.

Germe geçitleri

Bir Oetiker sıkma aleti kullanılması ve bunun germe geçitlerinde uygulanması ile yük tutucu kanca geçit içerisine yerleşene ve ön kenara kilitlenene dek kelepçenin çapı azaltılır. Kelepçe çapındaki küçülme kapanış mesafesi ile orantılı olmakla birlikte, ağır yüklerde tolerans dengeleme unsurunun uzamasından etkilenebilmektedir. Çaptaki maksimum teorik küçültme bir formülle hesaplanır:

$$\text{Maks. çap küçültme} = \frac{\text{Kapanış mesafesi}}{\pi}$$



Tolerans dengeleme

Tolerans-dengeleme elemanları, bitişik bileşenlerin tolerans aralığının üst seviyelerinde olması nedeniyle, kapalı kelepçenin nominal çapının elde edilememesi durumunda harekete geçecektir. Kelepçelenen parçalar yüksek durometre sertliği değerlerine sahip olduğunda, dengeleme unsuru, kapalı konumun sağlanabilmesi şartıyla tamamen uzatılabilir.

En iyi performansın alınabilmesi için, kelepçe çapı bileşenlerinin daha düşük teorik tolerans sınırları esas alınarak seçilmelidir. Ardından, daha geniş boyutlara sahip bir grupta karşılaşıldığında, tolerans dengeleme unsuru artan çapı absorbe etmek ve yük tutucu kancanın germe geçidinde kilitlenmesini sağlayacak şekilde uzar. Uygulama konfigürasyonu, sızdırmazlığı sağlanan malzemelerin fiziksel özellikleri ve istenen izolasyon, bağlantının genel işlevselliğinin belirlenmesinde kritik faktörlerdir.

Montaj Önerileri

Bu kelepçeler, özel olarak geliştirilmiş el aleti ile manuel olarak ya da daha yüksek adetler monte edileceğinde pnömatrik kerpeten kullanılarak sıkılır. Kelepçeyi sıkıkmak için, kerpeten çenelerinin uçları, çakışmanın ucundaki germe geçidine ve yük tutucu kancanın yanındaki geçide geçirilmelidir. Sıkma aletinin çalışmasıyla kelepçe çapı, sıkma kancası kilitlenmesinin meydana geldiği konuma kadar azaltılır.

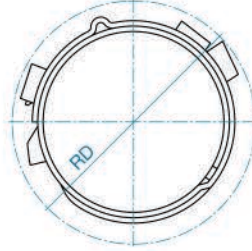
Tolerans dengelemeli StepLess® Düşük Profilli Kelepçelerin yapısı, doğru konum sağlandığında, çakışmanın ucundaki germe geçidinin iç konturu, yük tutucu kancaya otomatik olarak kilitlenecek şekildedir. Tolerans dengelemesi bulunmayan StepLess® düşük profilli kelepçelerin aksine, bunlar montaj sırasında bileşen toleranslarındaki küçük farklılıklara uyum sağlama ve dengeleme elemanındaki termal genişleme ve daralmaya bağlı çap değişikliklerini absorbe etme özelliğine sahiptir.

Diğer kelepçe türlerinde olduğu gibi, kelepçenin altındaki sızdırmazlık basıncı, sıkıştırılmakta olan bileşenlerin çapları ve malzemelerinin bir faktördür. Bu kelepçelerin sızdırmazlık özellikleri, özellikle sabitlenen parçaların yumuşak malzemesinde oluşan karşıt kuvvetlere ve tolerans dengeleme elemanının ön yüklemesine bağlıdır.

Elektronik kontrollü pnömatrik kerpeten ELK'yı kullanarak sürecin tamamını izlemek ve %100 belgelendirmek mümkündür.

Dönüş çapı

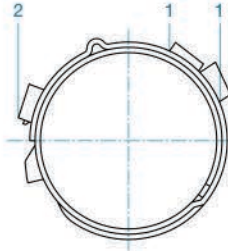
Tolerans dengelemeli StepLess® Düşük Profilli Kelepçe düşük radyal yükseklığe sahip olup, özellikle alanın sınırlı olduğu uygulamalar için, bağlanan parçaların toleranslarına uyum sağlama ihtiyacı göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir.



906RT8 için RD = iç çap +7.4 mm

Tekrar Kullanılabilirlik

Tolerans dengelemeli Oetiker StepLess® Düşük Profilli Kelepçeler sınırlı ölçüde tekrar kullanılabilir. Bunlar defalarca sökülebilir ve yeniden monte edilebilir – örneğin otomotiv endüstrisinde, bakım ve servis dönemlerinde. Bunlar hem aksenel hem de radyal olarak monte edilebilir. Bir kelepçeyi açmak için kerpeten iki geçide (1) takılmalı ve sıkılmalıdır. Uygulanan kuvvet, kelepçe çapının hafifçe azaltarak, kancanın çakışan uçtaki germe geçidinden (2) serbest kalmasını sağlama etkisine sahiptir.



Sipariş hakkında not

Kulaklı kelepçelerin aksine, StepLess® Düşük Profilli Kelepçeler nominal kapalı çapla tanımlanmaktadır, ör. kapalı ve montaj sonrası 19.5 mm'lik çap için 195.

Malzeme ebatları	Manuel kerpeten*	Önerilen pnömatrik kerpeten**
9 x 0.6 mm	14100109	HO 3000

* 14100109 Manuel kerpeten, tolerans dengelemeli StepLess® Düşük Profilli Kelepçeler için

** Uygun kerpeten kafası ile

Sipariş bilgileri

Parça No. Ref. No. Ø teslimatta (mm) Ø nominal, kapalı (mm)

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0.6 mm (906RT8)

16802113	0195-906RT8	22	19.5
16802114	0200-906RT8	22.5	20
16802115	0205-906RT8	23	20.5
16802116	0210-906RT8	23.5	21
16802117	0215-906RT8	24	21.5
16802118	0220-906RT8	24.5	22
16802119	0225-906RT8	25	22.5
16802120	0230-906RT8	25.5	23
16802121	0235-906RT8	26	23.5
16802122	0240-906RT8	26.5	24
16802123	0245-906RT8	27	24.5
16802124	0250-906RT8	27.5	25
16802125	0255-906RT8	28	25.5
16802126	0260-906RT8	28.5	26
16802127	0265-906RT8	29	26.5
16802128	0270-906RT8	29.5	27
16802129	0275-906RT8	30	27.5
16802130	0280-906RT8	30.5	28
16802131	0285-906RT8	31	28.5
16802132	0290-906RT8	31.5	29
16802133	0295-906RT8	32	29.5
16802134	0300-906RT8	32.5	30
16802135	0305-906RT8	33	30.5
16802136	0310-906RT8	33.5	31
16802137	0315-906RT8	34	31.5
16802138	0320-906RT8	34.5	32
16802139	0325-906RT8	35	32.5
16802140	0330-906RT8	35.5	33
16802141	0335-906RT8	36	33.5
16802142	0340-906RT8	36.5	34
16802143	0345-906RT8	37	34.5
16802144	0350-906RT8	37.5	35
16802145	0355-906RT8	38	35.5
16802146	0360-906RT8	38.5	36
16802147	0365-906RT8	39	36.5
16802148	0370-906RT8	39.5	37
16802149	0375-906RT8	40	37.5
16802150	0380-906RT8	40.5	38
16802151	0385-906RT8	41	38.5
16802152	0390-906RT8	41.5	39
16802153	0395-906RT8	42	39.5
16802154	0400-906RT8	42.5	40
16802155	0405-906RT8	43	40.5
16802156	0410-906RT8	43.5	41
16802157	0415-906RT8	44	41.5
16802158	0420-906RT8	44.5	42
16802159	0425-906RT8	45	42.5
16802160	0430-906RT8	45.5	43
16802161	0435-906RT8	46	43.5
16802162	0440-906RT8	46.5	44
16802163	0445-906RT8	47	44.5
16802164	0450-906RT8	47.5	45
16802165	0455-906RT8	48	45.5
16802166	0460-906RT8	48.5	46
16802167	0465-906RT8	49	46.5
16802168	0470-906RT8	49.5	47
16802169	0475-906RT8	50	47.5

Parça No. Ref. No. Ø teslimatta (mm) Ø nominal, kapalı (mm)

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0.6 mm (906RT8)

16802170	0480-906RT8	50.5	48
16802171	0485-906RT8	51	48.5
16802172	0490-906RT8	51.5	49
16802173	0495-906RT8	52	49.5
16802174	0500-906RT8	52.5	50
16802175	0505-906RT8	53	50.5
16802176	0510-906RT8	53.5	51
16802177	0515-906RT8	54	51.5
16802178	0520-906RT8	54.5	52
16802179	0525-906RT8	55	52.5
16802180	0530-906RT8	55.5	53
16802181	0535-906RT8	56	53.5
16802182	0540-906RT8	56.5	54
16802183	0545-906RT8	57	54.5
16802184	0550-906RT8	57.5	55
16802185	0555-906RT8	58	55.5
16802186	0560-906RT8	58.5	56
16802187	0565-906RT8	59	56.5
16802188	0570-906RT8	59.5	57
16802189	0575-906RT8	60	57.5
16802190	0580-906RT8	60.5	58
16802191	0585-906RT8	61	58.5
16802192	0590-906RT8	61.5	59
16801880	0595-906RT8	62	59.5
16802193	0600-906RT8	62.5	60
16802194	0605-906RT8	63	60.5
16802195	0610-906RT8	63.5	61
16802196	0615-906RT8	64	61.5
16802197	0620-906RT8	64.5	62
16802198	0625-906RT8	65	62.5
16802199	0630-906RT8	65.5	63
16802200	0635-906RT8	66	63.5
16802201	0640-906RT8	66.5	64
16802202	0645-906RT8	67	64.5
16801881	0650-906RT8	67.5	65
16802203	0655-906RT8	68	65.5
16802204	0660-906RT8	68.5	66
16802205	0665-906RT8	69	66.5
16802206	0670-906RT8	69.5	67
16802207	0675-906RT8	70	67.5
16802208	0680-906RT8	70.5	68
16802209	0685-906RT8	71	68.5
16802210	0690-906RT8	71.5	69
16802211	0695-906RT8	72	69.5
16802212	0700-906RT8	72.5	70
16802213	0705-906RT8	73	70.5
16802214	0710-906RT8	73.5	71
16802215	0715-906RT8	74	71.5
16802216	0720-906RT8	74.5	72
16802217	0725-906RT8	75	72.5
16802218	0730-906RT8	75.5	73
16802219	0735-906RT8	76	73.5
16802220	0740-906RT8	76.5	74
16802221	0745-906RT8	77	74.5
16802222	0750-906RT8	77.5	75
16802223	0755-906RT8	78	75.5
16802224	0760-906RT8	78.5	76

Sipariş bilgileri

Parça No. Ref. No. Ø teslimatta (mm) Ø nominal, kapalı (mm)

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0.6 mm (906RT8)

16802225	0765-906RT8	79	76.5
16802226	0770-906RT8	79.5	77
16802227	0775-906RT8	80	77.5
16802228	0780-906RT8	80.5	78
16802229	0785-906RT8	81	78.5
16802230	0790-906RT8	81.5	79
16802231	0795-906RT8	82	79.5
16802232	0800-906RT8	82.5	80
16802233	0805-906RT8	83	80.5
16802234	0810-906RT8	83.5	81
16802235	0815-906RT8	84	81.5
16802236	0820-906RT8	84.5	82
16802237	0825-906RT8	85	82.5
16802238	0830-906RT8	85.5	83
16802239	0835-906RT8	86	83.5
16802240	0840-906RT8	86.5	84
16802241	0845-906RT8	87	84.5
16802242	0850-906RT8	87.5	85
16802243	0855-906RT8	88	85.5
16802244	0860-906RT8	88.5	86
16802112	0865-906RT8	89	86.5
16802245	0870-906RT8	89.5	87
16802246	0875-906RT8	90	87.5
16802247	0880-906RT8	90.5	88
16802248	0885-906RT8	91	88.5
16802249	0890-906RT8	91.5	89
16802250	0895-906RT8	92	89.5
16802251	0900-906RT8	92.5	90
16802252	0905-906RT8	93	90.5
16802253	0910-906RT8	93.5	91
16802254	0915-906RT8	94	91.5
16802255	0920-906RT8	94.5	92
16802256	0925-906RT8	95	92.5
16802257	0930-906RT8	95.5	93
16802258	0935-906RT8	96	93.5
16802259	0940-906RT8	96.5	94
16802260	0945-906RT8	97	94.5
16802261	0950-906RT8	97.5	95
16802262	0955-906RT8	98	95.5
16802263	0960-906RT8	98.5	96
16802264	0965-906RT8	99	96.5
16802265	0970-906RT8	99.5	97
16802266	0975-906RT8	100	97.5
16802267	0980-906RT8	100.5	98
16802268	0985-906RT8	101	98.5
16802269	0990-906RT8	101.5	99
16802270	0995-906RT8	102	99.5
16802271	1000-906RT8	102.5	100
16802412	1005-906RT8	103	100.5
16802404	1010-906RT8	103.5	101
16802418	1015-906RT8	104	101.5
16802419	1020-906RT8	104.5	102
16803030	1025-906RT8	105	102.5
16803031	1030-906RT8	105.5	103
16803032	1035-906RT8	106	103.5
16803033	1040-906RT8	106.5	104
16803034	1045-906RT8	107	104.5

Parça No. Ref. No. Ø teslimatta (mm) Ø nominal, kapalı (mm)

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0.6 mm (906RT8)

16803035	1050-906RT8	107.5	105
16803036	1055-906RT8	108	105.5
16803037	1060-906RT8	108.5	106
16803038	1065-906RT8	109	106.5
16802617	1070-906RT8	109.5	107
16803039	1075-906RT8	110	107.5
16803040	1080-906RT8	110.5	108
16803041	1085-906RT8	111	108.5
16803042	1090-906RT8	111.5	109
16803043	1095-906RT8	112	109.5
16803044	1100-906RT8	112.5	110