

Технические характеристики Stepless® хомуты Группа продукции 167



Connecting Technology



Узкая лента: концентрирует передачу усилия зажима, меньший вес.

Бесступенчатый зажим с поворотом больше 360°: равномерное сжатие или равномерное давление на поверхность.

Ушко хомута: компенсирует допуски компонента, регулируемое давление на поверхность.

Выемка: увеличивает усилие зажима, пружинный эффект компенсирует изменения в диаметре из-за теплового расширения.

Особая форма краев ленты с меньшим риском повреждения зажимаемых частей.

Stepless® хомуты Группа продукции 167

Материал

167 нержавеющая сталь, материал № 1.4301 / UNS S30400
Дополнительные, альтернативные материалы

Стандартная серия

Диапазон размеров	ширина x толщина
6.5 – 11.8 мм	5.0 x 0.5 мм
11.9 – 120.5 мм	7.0 x 0.6 мм
21.0 – 120.5 мм	9.0 x 0.6 мм

Серия повышенной прочности

Диапазон размеров	ширина x толщина
24.5 – 120.5 мм	10.0 x 0.8 мм
62.0 – 120.5 мм	10.0 x 1.0 мм

Некоторые размеры предоставляются только при минимальном заказе. По желанию клиента можно заказать детали любых размеров.

Толщина материала

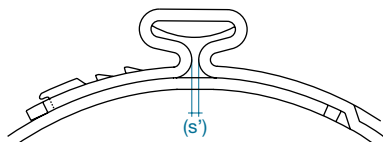
Stepless® хомуты имеют номинальную ширину и толщину. Материалы для конкретных целей выбираются исходя из напряжения, которое необходимо для достижения соответствующей герметизации или нагрузки.

Ушко хомута (запирающий элемент)

Максимальное сокращение диаметра пропорционально ширине открытого ушка.

Теоретическое максимальное сокращение диаметра вычисляется по формуле.

Максимальное сокращение диаметра = ширина ушка.



Примечание: На рисунке выше изображено закрытое ушко; прочное закрытие хомута не отображено.

Как правило, номинальный диаметр хомута подбирается таким образом, чтобы внешний диаметр шланга после его прижатия к детали, к которой он крепится (например, штуцер трубопровода), был приблизительно равен среднему значению в диапазоне диаметров выбранного хомута. Хомут плотно закрыт только тогда, когда ширина ушка уменьшается на мин. 40% и для его закрытия было применено правильное усилие. По желанию предоставляется более подробная информация с рекомендациями по сборке и закрытию.

Механический замок

Замок – это механическая система для соединения концов хомута, позволяющая закрыть его. Замки некоторых конструкций можно открыть для радиальной установки хомута перед его закрытием.

Рекомендации по сборке

Ушко хомута деформируется под постоянной силой клещей – такая практика называется «силовое замыкание». Кроме постоянного растягивающего усилия на замке хомута этот метод сборки также обеспечивает равномерное и повторное давление на соединение. Если хомут серии 167 закрывать при помощи этого метода, то компенсируются любые вариации в допусках детали и обеспечивается постоянное радиальное сжатие сборки хомутом. Отклонения в допусках детали устраняются при помощи варьирования зазора ушка. Если сборку проводить при помощи «Пневматического механиче-

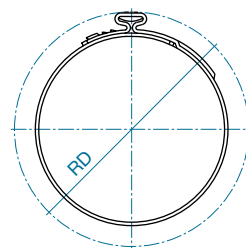
ского инструмента с электронным управлением» OETIKER ELK 01, то можно осуществлять мониторинг установки хомута и сбор данных о процессе.

Запирающее усилие

Запирающее усилие нужно подбирать так, чтобы обеспечивалось необходимое сжатие материала или давление на поверхность, а также проверять экспериментально при помощи оценки размеров. Сопротивление хомуту равно прилагаемой силе, поэтому запирающее усилие значительно сокращается при сжатии мягкого материала. В таблице ниже приводится среднее оказываемое запирающее усилие для хомута, а также размеры материала при сжатии и герметизации относительно твердых синтетических материалов.

Диаметр вращения

Диаметр вращения собранного хомута может иметь важное конструктивное значение для деталей, которые вращаются близко с расположенными рядом деталями. Многие факторы могут влиять на диаметр окончательной сборки, включая сжатие, зазор ушка и толщину материала. Перед указанием диаметра вращения рекомендуется учитывать и оценивать все переменные.



Важно

Добавление элемента, снижающего высоту ушка, к сборочному инструменту может привести к чрезмерному напряжению в радиусе ушка, и потому не рекомендуется.

Среднее оказываемое запирающее усилие

Размеры материала	Размер	Запирающее усилие	Ручные клещи*	Рекомендованные пневматические клещи**
5 x 0.5 мм	6.5 – 11.8	1000 N	14100082, 14100083	HO 2000
5 x 0.6 мм	18.5 – 100.0	1700 N	14100082, 14100083	HO 2000
7 x 0.6 мм	11.9 – 17.5	2100 N	14100082, 14100083	HO 2000 – HO 3000
	17.8 – 120.5	2400 N	14100082, 14100083	HO 3000
7 x 0.8 мм		2800 N	14100082, 14100083	HO 3000 – HO 4000
9 x 0.6 мм		2800 N	14100082, 14100083	HO 3000 – HO 4000
9 x 0.8 мм		4100 N	14100097, 14100098	HO 5000 – HO 7000
10 x 0.6 мм		2900 N	14100097, 14100098	HO 5000 – HO 7000
10 x 0.8 мм		5000 N	14100097, 14100098	HO 5000 – HO 7000
10 x 1.0 мм		7000 N	14100097, 14100098	HO 7000
12 x 1.0 мм		8500 N	14100097, 14100098	HO 7000

* 14100082 стандартные клещи

14100097 зажимное устройство

14100083 стандартные клещи с боковыми губками

14100098 динамометрический ключ

** с правильно настроенным запирающим усилием

Важное примечание

Указанные данные являются ориентировочными, они могут варьироваться в зависимости от типа и допусков сжимаемых хомутом деталей. Для обеспечения оптимального выбора хомута мы рекомендуем проводить функциональные испытания по время несколькихборок.

Информация для заказа

Деталь №	№ по каталогу	Внутренняя ширина ушка (мм)	Диапазон размеров (мм)
----------	---------------	-----------------------------------	---------------------------

Ширина ленты 5 мм, толщина 0,5 мм (505R)

16702488	006.5-505R	4	5.3 – 6.5
16700001	007.0-505R	4	5.8 – 7
16700002	008.0-505R	4	6.8 – 8
16700003	008.7-505R	5.5	7 – 8.7
16702491	009.0-505R	5.5	7.3 – 9
16700004	009.5-505R	5.5	7.8 – 9.5
16700005	010.0-505R	5.5	8.3 – 10
16700006	010.5-505R	5.5	8.8 – 10.5
16702492	010.9-505R	5.5	9.2 – 10.9
16700007	011.3-505R	5.5	9.6 – 11.3
16700008	011.8-505R	5.5	10.1 – 11.8

Ширина ленты 7 мм, толщина 0,6 мм (706R)

16702951	011.9-706R	8	9.4 – 11.9
16700009	012.3-706R	8	9.8 – 12.3
16702493	012.8-706R	8	10.3 – 12.8
16700010	013.3-706R	8	10.8 – 13.3
16700011	013.8-706R	8	11.3 – 13.8
16700012	014.0-706R	8	11.5 – 14
16702864	014.2-706R	8	11.7 – 14.2
16700013	014.5-706R	8	12 – 14.5
16700014	014.8-706R	8	12.3 – 14.8
16700015	015.3-706R	8	12.8 – 15.3
16700016	015.7-706R	8	13.2 – 15.7
16702998	016.0-706R	8	13.5 – 16
16702494	016.2-706R	8	13.7 – 16.2
16702495	016.6-706R	8	14.1 – 16.6
16702496	016.8-706R	8	14.3 – 16.8
16700017	017.0-706R	8	14.5 – 17
16702497	017.5-706R	8	15 – 17.5
16700018	017.8-706R	10	14.6 – 17.8
16700019	018.0-706R	10	14.8 – 18
16700020	018.5-706R	10	15.3 – 18.5
16700110	019.2-706R	10	16 – 19.2
16702498	019.8-706R	10	16.6 – 19.8
16700024	021.0-706R	10	17.8 – 21
16700026	022.6-706R	10	19.4 – 22.6
16700028	023.5-706R	10	20.3 – 23.5
16700029	024.1-706R	10	20.9 – 24.1
16700031	025.6-706R	10	22.4 – 25.6
16700033	027.1-706R	10	23.9 – 27.1
16700035	028.6-706R	10	25.4 – 28.6
16702047	030.1-706R	10	26.9 – 30.1
16700039	030.8-706R	10	27.6 – 30.8
16700040	031.6-706R	10	28.4 – 31.6
16700042	033.1-706R	10	29.9 – 33.1
16700044	034.6-706R	10	31.4 – 34.6
16700046	036.1-706R	10	32.9 – 36.1
16700048	037.6-706R	10	34.4 – 37.6
16700050	038.1-706R	10	34.9 – 38.1
16700052	039.6-706R	10	36.4 – 39.6
16700053	041.0-706R	10	37.8 – 41

Деталь №	№ по каталогу	Внутренняя ширина ушка (мм)	Диапазон размеров (мм)
----------	---------------	-----------------------------------	---------------------------

Ширина ленты 7 мм, толщина 0,6 мм (706R)

16700054	042.5-706R	10	39.3 – 42.5
16700055	044.0-706R	10	40.8 – 44
16700056	045.5-706R	10	42.3 – 45.5
16700057	047.0-706R	10	43.8 – 47
16700058	048.5-706R	10	45.3 – 48.5
16700059	050.0-706R	10	46.8 – 50
16700060	051.5-706R	10	48.3 – 51.5
16700061	053.0-706R	10	49.8 – 53
16700062	054.5-706R	10	51.3 – 54.5
16700063	056.0-706R	10	52.8 – 56
16700064	057.5-706R	10	54.3 – 57.5
16700065	059.0-706R	10	55.8 – 59
16700066	060.5-706R	10	57.3 – 60.5
16700067	062.0-706R	10	58.8 – 62
16700068	063.5-706R	10	60.3 – 63.5
16700069	065.0-706R	10	61.8 – 65
16700070	066.5-706R	10	63.3 – 66.5
16700071	068.0-706R	10	64.8 – 68
16700072	069.5-706R	10	66.3 – 69.5
16700073	071.0-706R	10	67.8 – 71
16700074	072.5-706R	10	69.3 – 72.5
16700075	074.0-706R	10	70.8 – 74
16700076	075.5-706R	10	72.3 – 75.5
16700077	077.0-706R	10	73.8 – 77
16700078	078.5-706R	10	75.3 – 78.5
16700079	080.0-706R	10	76.8 – 80
16700080	081.5-706R	10	78.3 – 81.5
16700081	083.0-706R	10	79.8 – 83
16700082	084.5-706R	10	81.3 – 84.5
16700083	086.0-706R	10	82.8 – 86
16700084	087.5-706R	10	84.3 – 87.5
16700085	089.0-706R	10	85.8 – 89
16700086	090.5-706R	10	87.3 – 90.5
16700087	092.0-706R	10	88.8 – 92
16700088	093.5-706R	10	90.3 – 93.5
16700089	095.0-706R	10	91.8 – 95
16700090	096.5-706R	10	93.3 – 96.5
16700091	098.0-706R	10	94.8 – 98
16700092	099.5-706R	10	96.3 – 99.5
16700093	101.0-706R	10	97.8 – 101
16700094	102.5-706R	10	99.3 – 102.5
16700095	104.0-706R	10	100.8 – 104
16700096	105.5-706R	10	102.3 – 105.5
16700097	107.0-706R	10	103.8 – 107
16700098	108.5-706R	10	105.3 – 108.5
16700099	110.0-706R	10	106.8 – 110
16700100	111.5-706R	10	108.3 – 111.5
16700101	113.0-706R	10	109.8 – 113
16700102	114.5-706R	10	111.3 – 114.5
16700103	116.0-706R	10	112.8 – 116
16700104	117.5-706R	10	114.3 – 117.5
16700105	119.0-706R	10	115.8 – 119
16700106	120.5-706R	10	117.3 – 120.5

Информация для заказа

Деталь №	№ по каталогу	Внутренняя ширина ушка (мм)	Диапазон размеров (мм)
----------	---------------	-----------------------------------	---------------------------

Ширина ленты 9 мм, толщина 0,6 мм (906R)

16700196	021.0-906R	10	17.8 – 21
16700198	022.6-906R	10	19.4 – 22.6
16703877	023.5-906R	10	20.3 – 23.5
16700201	024.1-906R	10	20.9 – 24.1
16700203	025.6-906R	10	22.4 – 25.6
16700205	027.1-906R	10	23.9 – 27.1
16700207	028.6-906R	10	25.4 – 28.6
16700209	030.1-906R	10	26.9 – 30.1
16700211	030.8-906R	10	27.6 – 30.8
16700212	031.6-906R	10	28.4 – 31.6
16700214	033.1-906R	10	29.9 – 33.1
16700216	034.6-906R	10	31.4 – 34.6
16700218	036.1-906R	10	32.9 – 36.1
16700220	037.6-906R	10	34.4 – 37.6
16702499	038.1-906R	10	34.9 – 38.1
16700224	039.6-906R	10	36.4 – 39.6
16700225	041.0-906R	10	37.8 – 41
16700226	042.5-906R	10	39.3 – 42.5
16700227	044.0-906R	10	40.8 – 44
16700228	045.5-906R	10	42.3 – 45.5
16700229	047.0-906R	10	43.8 – 47
16700230	048.5-906R	10	45.3 – 48.5
16700231	050.0-906R	10	46.8 – 50
16700232	051.5-906R	10	48.3 – 51.5
16700233	053.0-906R	10	49.8 – 53
16700234	054.5-906R	10	51.3 – 54.5
16700235	056.0-906R	10	52.8 – 56
16700236	057.5-906R	10	54.3 – 57.5
16700237	059.0-906R	10	55.8 – 59
16700238	060.5-906R	10	57.3 – 60.5
16700239	062.0-906R	10	58.5 – 62
16700240	063.5-906R	10	60.3 – 63.5
16700241	065.0-906R	10	61.8 – 65
16700242	066.5-906R	10	63.3 – 66.5
16700243	068.0-906R	10	64.8 – 68
16700244	069.5-906R	10	66.3 – 69.5
16700245	071.0-906R	10	67.8 – 71
16700246	072.5-906R	10	69.3 – 72.5
16700247	074.0-906R	10	70.8 – 74
16700248	075.5-906R	10	72.3 – 75.5
16700249	077.0-906R	10	73.8 – 77
16700250	078.5-906R	10	75.3 – 78.5
16700251	080.0-906R	10	76.8 – 80
16700252	081.5-906R	10	78.3 – 81.5
16700981	083.0-906R	10	79.8 – 83
16700254	084.5-906R	10	81.3 – 84.5
16700255	086.0-906R	10	82.8 – 86
16700256	087.5-906R	10	84.3 – 87.5
16700257	089.0-906R	10	85.8 – 89
16700258	090.5-906R	10	87.3 – 90.5
16700259	092.0-906R	10	88.8 – 92
16700260	093.5-906R	10	90.3 – 93.5
16700261	095.0-906R	10	91.8 – 95

Деталь №	№ по каталогу	Внутренняя ширина ушка (мм)	Диапазон размеров (мм)
----------	---------------	-----------------------------------	---------------------------

Ширина ленты 9 мм, толщина 0,6 мм (906R)

16700262	096.5-906R	10	93.3 – 96.5
16700263	098.0-906R	10	94.8 – 98
16700264	099.5-906R	10	96.3 – 99.5
16700265	101.0-906R	10	97.8 – 101
16700266	102.5-906R	10	99.3 – 102.5
16700267	104.0-906R	10	100.8 – 104
16700268	105.5-906R	10	102.3 – 105.5
16700269	107.0-906R	10	103.8 – 107
16700270	108.5-906R	10	105.3 – 108.5
16700271	110.0-906R	10	106.8 – 110
16700272	111.5-906R	10	108.3 – 111.5
16700273	113.0-906R	10	109.8 – 113
16700274	114.5-906R	10	111.3 – 114.5
16700275	116.0-906R	10	112.8 – 116
16700276	117.5-906R	10	114.3 – 117.5
16700277	119.0-906R	10	115.8 – 119
16700278	120.5-906R	10	117.3 – 120.5

Ширина ленты 10 мм, толщина 0,8 мм (1008R)

В диапазоне диаметров 24,5 мм – 120,5 мм по запросу предоставляются хомуты с шагом 0,5 мм.

Ширина ленты 10 мм, толщина 1,0 мм (1010R)

В диапазоне диаметров 62 мм – 120,5 мм по запросу предоставляются хомуты с шагом 0,5 мм.

Прочие диаметры предоставляются по запросу.

Компания «Oetiker Group»: www.oetiker.com

Headquarters Switzerland

Hans Oetiker AG
Maschinen- und Apparatefabrik
Oberdorfstrasse 21
CH-8812 Horgen (Zürich)
T +41 44 728 55 55
F +41 44 728 55 15
info@ch.oetiker.com

Austria

Hans Oetiker
Maschinen- und Apparatebau
Ges.m.b.H.
Eduard-Klinger-Strasse 19
A-3423 St. Andrä-Wördern
T +43 2242 33 994-0
F +43 2242 33 997
info@at.oetiker.com

Belgium

Oetiker Belgium N.V./S.A.
Maaltecenter – Blok “G”
Derbystraat 301
9051 Gent/St. Denijs-Westrem
T +32 9 252 25 55
F +32 9 252 25 56
info@be.oetiker.com

Canada

Oetiker Limited
203 Dufferin Street South
P. O. Box 5500
Alliston, Ontario L9R 1W7
T +1 705 435 4394
info@ca.oetiker.com

P. R. China

Oetiker Industries (Tianjin) Ltd.
10 Shuangchenzhong Road
Beichen High Tech Industrial Park
Tianjin 300400
T +86 22 2697 1183
F +86 22 2697 1380
info@cn.oetiker.com

Czech Republic

Hans Oetiker spol. s r. o.
Videnska 116
CZ-37833 Nová Bystrice
T +420 384 386513
F +420 384 386386
info@cz.oetiker.com

France

Oetiker Sarl
9, rue Jean Moulin
ZA du Pré Fusé
F-77348 Pontault-Combault Cedex
T +33 1 60 29 90 39
F +33 1 64 40 90 23
info@fr.oetiker.com

Germany

Hans Oetiker
Metallwaren- & Apparatefabrik GmbH
Üsenbergerstrasse 13
D-79346 Endingen a. K.
T +49 76 42 6 84-0
F +49 76 42 6 84-125
info@de.oetiker.com

Kurt Allert GmbH & Co. KG

Postfach 1160
Austrasse 36
D-78727 Oberndorf a. N.
T +49 74 23 87 70-0
F +49 7 4 23 87 70-87
info@allert.oetiker.com

Hong Kong

Oetiker Far East Limited
2210 Tuen Mun Central Square
22 Hoi Wing Road
Tuen Mun NT
T +852 2459 8211
F +852 2459 8322
info@hk.oetiker.com

Hungary

Oetiker Hungaria KFT
Vasvári P. U. 11
H-9800 Vasvár
T +36 94 370 630
F +36 94 370 533
info@hu.oetiker.com

India

Oetiker India Private Ltd.
N-14, Additional Patalganga
Industrial Area
Village Chavane, Khalapur
Rasayani 410 220
Dist. Raigad
T +91 2192 250107-12
F +91 2192 250105
info@in.oetiker.com

Japan

Oetiker Japan Co. Ltd.
Kaneko Bldg. A
5-3-5 Nakamachi-dai, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0041
T +81 45 949 3151
F +81 45 949 3152
info@jp.oetiker.com

Netherlands

Oetiker Benelux B. V.
Hertzstraat 38
NL-6716 BT Ede
T +31 318 63 71 71
F +31 318 63 34 89
info@nl.oetiker.com

Spain

Oetiker España, S. A.
Pol. Ind. Las Salinas
C/Puente, 18
E-11500 El Puerto
de Santa María (Cádiz)
T +34 956 86 04 40
F +34 956 87 17 07
info@es.oetiker.com

United Kingdom

Oetiker UK Limited
Foundry Close
GB-Horsham, Sussex RH13 5PX
T +44 1403 26 04 78
F +44 1403 24 06 90
info@uk.oetiker.com

USA

Oetiker, Inc.
6317 Euclid Street
Marlette, Michigan 48453-0217
T +1 989 635 3621
F +1 989 635 2157
info@us.oetiker.com