



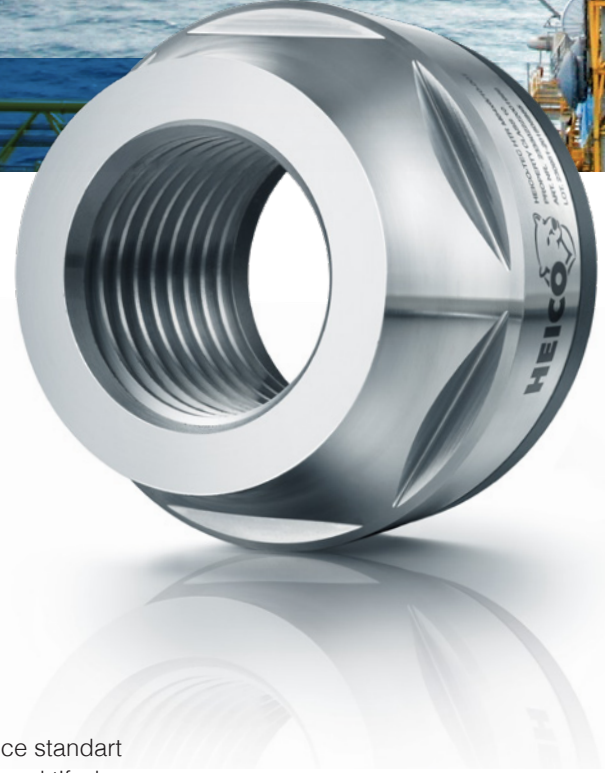
Esnek
Sağlam
Güvenli

HEICO-TEC®
TEPKİ SOMUNU

HEICO-TEC® TEPKİ SOMUNU

ESNEK · SAĞLAM · GÜVENLİ

HEICO-TEC® Tepki Somunları cıvatalı bağlantılarında HEICO-TEC® Germe Elemanlarında en uygun tamamlayıcıdır. Zaten aktif sıkmanızda HEICO-TEC® Germe Somunlarının avantajlarını kullanıyorsanız, diğer tarafta eşdeğer bir tepkisel somuna ihtiyacınız vardır. Özel şekli sayesinde HEICO-TEC® Tepki Somunları esneyerek yaylanır; ve bir cıvata bağlantısı ne kadar esnek olursa o kadar gevşemeye ve sökülmeğe karşı sağlam ve güvenli olur.

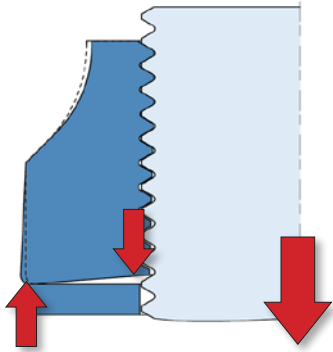


ISO 898-2 UYUMU

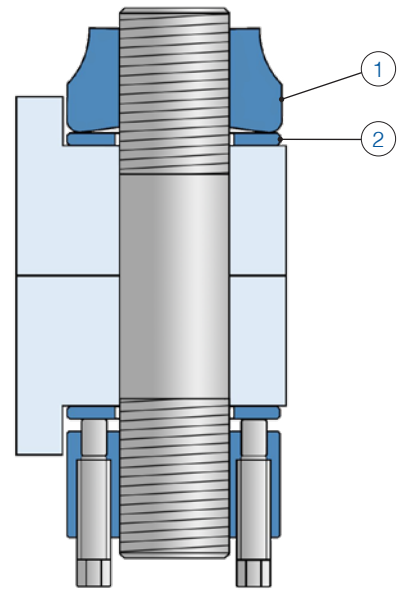
HEICO-TEC® Tepki Somunları ISO 898-2 tüm şartlarını yerine getirmekte. Böylece standart altı köşe başlı somunlar ile sertlik sınıfına aitler ve birebir kullanılabilirler. Yalnızca aktif sıkma tarafında değil, sadece tepkime tarafında kullanılabilirler.

YAPISI VE İŞLEVİ

1. Somun gövdesi ① normal bir somun gibi dişleri ile cıvataya bağlanır, ama tam sıkılmaz. Gerilme diğer taraftan gerçekleşir, örneğin bir HEICO-TEC® Germe Somunu ile.
2. Somun gövdesi sadece dış çapta bulunduğu için, sertleştirilmiş bir pul ② gerilmiş olan parçaları yüksek basınçtan korumaktadır.



HEICO-TEC® Tepki Somunun temas yüzeyi konkav, böylece cıvata eksenine yönde esneyerek yaylanabiliyor. Böylece cıvata bağlantısının esnekliği artmış oluyor. Bu da kırılmalara ve kendinden gevşemeye meyilli kısa bir cıvata bağlantısının, daha sağlam ve güvenli 2-3 cıvata dişli uzun olan bir cıvata bağlantısı gibi olmasını sağlıyor. Bu sadece standart bir altı köşe somunu HEICO-TEC® Tepki Somunu ile değiştirirseniz olur!



TEPKİ SOMUNUN AVANTAJLARI



YER KAPLAMAZ

Muadil ürünlerden farklı olarak HEICO-TEC® Tepki Somunun somun gövdesi ile pulun ölçüleri aktif HEICO-TEC® Germe Somunu ile aynı ölçülere sahip. Böylece fazladan bir alana ihtiyaç duymazsınız.



TEKRAR KULLANILABİLİR

HEICO-TEC® Tepki Somunları tekrar kullanılabilir. Cıvata bağlantısı bağlanırken ve sökülürken zarar görmemekte.



UYUMLU

HEICO-TEC® Tepki Somunları ISO 898-2'nin tüm şartlarını uygundur. Aktif germe değil de tepkisel olarak yükleme yapılırsa, aynı kalite sınıfındaki her türlü standart somunun yerine kullanılabilir.



ESNEK

Çanak rondela veya disk yay gibi yaylı elemanlardan farklı olarak (bunlar sadece baskı uygulanarak yatay şekilde etkisiz olarak kalmakta) HEICO-TEC® Tepki Somunları ISO 898-1 göre maksimum cıvata kuvvetinde bile esnek kalmaktadır.



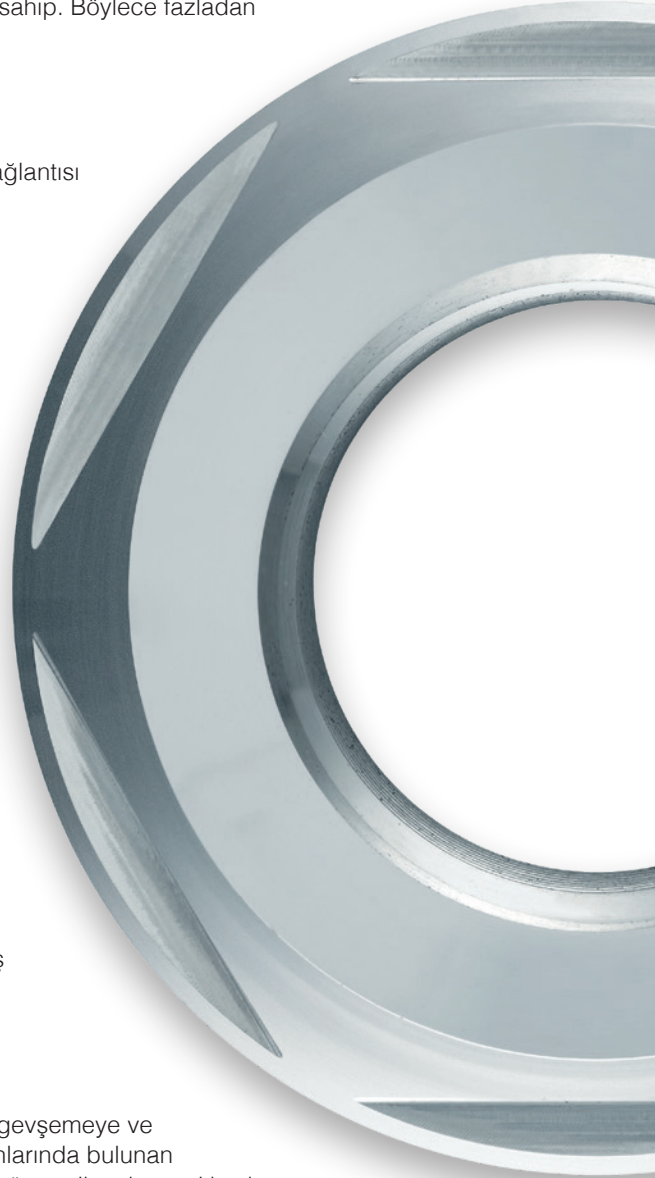
SAĞLAM

Bir cıvata sıkıştırılmış parçalara göre ne kadar daha esnek olabiliyorsa, ona göre az yüke maruz kalır. HEICO-TEC® Tepki Somunların esnek yapısından dolayı cıvatanın yükü azalmakta ve böylece cıvata bağlantısının sağlamlığı artmış oluyor.



GÜVENLİ

Bir cıvata bağlantısı ne kadar esnek olabiliyorsa, o oranda gevsemeye ve kendinden çözülmeye dayanıklı. HEICO-TEC® Tepki Somunlarında bulunan fazladan esneklik ezilme veya büzülmeden dolayı oluşacak ön gerilme kuvveti kaybını önlemekte. Böylece cıvata bağlantısı güvenli bir şekilde sıkılmış halde kalmaktadır.



HEICO-TEC® DAHA İYİ SEÇİM

HEICO-TEC® Tepki Somunu diğer ürünlere karşı önemli avantajlar sağlamaktadır:

ALTI KÖŞE BAŞLI SOMUN

Standart altı köşe başlı somunlar çok sert olurlar ve az elastik esnekliğe sahiptirler.

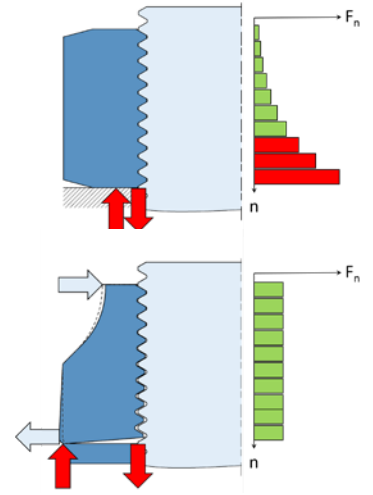
Problemler:

Diş içerisinde ön gerilme kuvveti çekme kuvveti olarak etki etmekte, bu esnada altı köşe başlı somunun temas yüzeyinde aynı derecede bir basınç kuvveti meydana gelmekte. Böylece ilk yük binen dişlerde bulunan ön gerilme kuvveti sert bir şekilde iletilmekte ve dengesiz bir güç dağılımına neden olmaktadır. Bu nedenden dolayı cıvatalar oradan sıkça kırılır.

HEICO-TEC® TEPKİ SOMUNU AVANTAJI

HEICO-TEC® Tepki Somunun konkav temas yüzeyinden dolayı dişlerde neredeyse eşit bir güç dağılımı meydana geliyor.

Böylece cıvataların ömrü önemli derecede uzamış oluyor!



YAYLI PULLAR

Her cıvata bağlantısı (mavi) ezilme veya büzülme Δf yüzünden ön gerilme kuvveti ΔF kaybeder. Genelde standart bir yaylı pul ile cıvata bağlantısının elastik yapısı artırılmaya çalışılır, böylece bir yandan bağlantının ömrünü uzatmaya bir yandan da gevşemesini ve kendinden çözülmesine etki etmeye çalışılır.

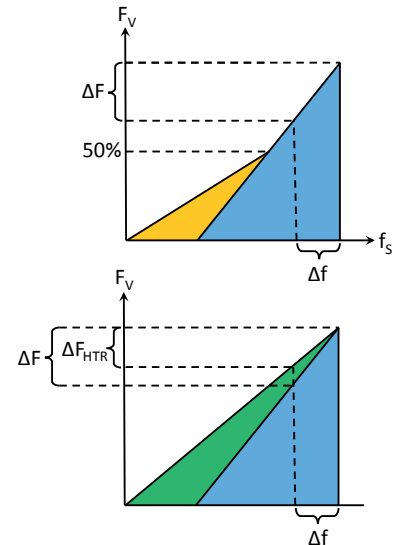
Problemler:

Yaylı pullar ön gerilme kuvvetinin %50 sinde yassılaşırlar (turuncu). Böylece etkisiz hale gelirler.

HEICO-TEC® TEPKİ SOMUNU AVANTAJI

HEICO-TEC® Tepki Somunu (yeşil) tüm ön gerilme kuvveti etki etmesine rağmen esnek yaylı bir şekilde kalır.

Ön gerilme kuvvet kaybı ΔF_{HTR} etkili bir şekilde azaltılır!



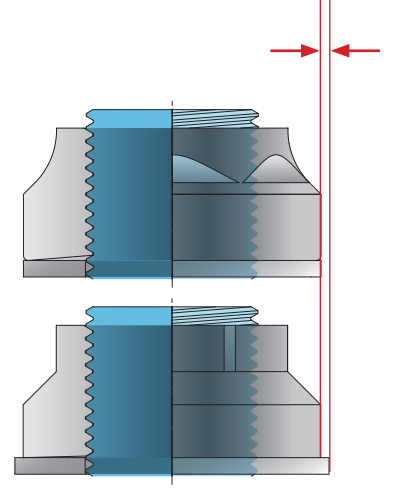
HEICO-TEC® DAHA İYİ SEÇİM

DİĞER ÜRETİCİLERİN TEPKİ SOMUNLARI

Başka üreticilerde Tepki Somunu sunmakta.

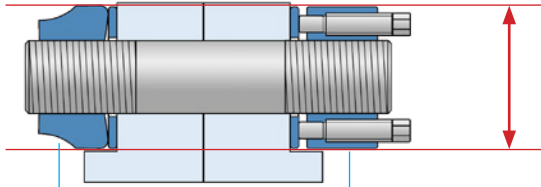
Problemler:

Genelde diğer tarafta bulunan aktif Germe Somunundan daha büyük dış çapa ve pula sahiptirler. Böylece daha çok yer kaplarlar.



HEICO-TEC® TEPKİ SOMUNU AVANTAJI

HEICO-TEC® Germe Somunu ve Tepki Somunu aynı ölçülere sahip. Böylece gerektiğinde yer bile değiştirebilirler.
Fazladan bir alana ihtiyaç yoktur!



Germe Somunu ile Tepki Somunu aynı ölçülere sahip

HEICO-TEC®
Tepki Somunu

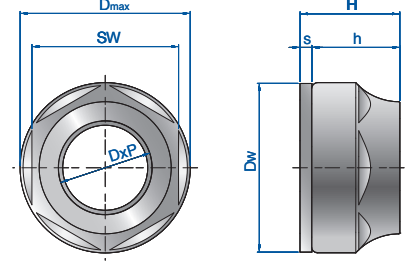
HEICO-TEC®
Germe Somunu

HEICO-TEC® GERME SOMUNU

HEICO-TEC® Germe Somunları ile büyük cıvata bağlantıları basit bir şekilde el ile sıkılabilir. Germe somununu hızlı ve güvenilir bir şekilde bağlamak için bir tork anahtarı yeterli. ISO 898-2 normuna uygunluğundan dolayı HEICO-TEC® Germe Somunu aynı kalitedeki altı köşe somunun yerine kullanılabilir. HEICO-TEC® Germe Somunları hakkında daha fazla bilgiye buradan ulaşabilirsiniz www.heico-tec.de



ÜRÜN GAMI



8 KALİTE

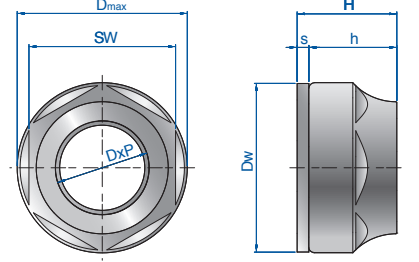
Tanım	Somun Gövde			Pul		Tepki Somunu		Önyüklemeye Kuvveti	
	Diş D _{xP}	Diş-Ø D _{max} mm	Yükseklik h mm	Ø D _w mm	Kalınlık s mm	Toplam Yükseklik H mm	Anahtar Boyu SW mm	nominal* F _{Vnom} kN	maksimum** F _{Vmax} KN
HTR-M24x3/8	M24x3	44	20	43	4	24	36	195	225
HTR-M27x3/8	M27x3	50	24	49	4	28	41	245	285
HTR-M30x3,5/8	M30x3,5	56	28	55	5	33	46	300	360
HTR-M33x3,5/8	M33x3,5	59	28	58	5	33	50	365	445
HTR-M36x4/8	M36x4	69	35	68	5	40	55	440	525
HTR-M39x4/8	M39x4	72	35	71	5	40	60	525	625
HTR-M42x4,5/8	M42x4,5	75	35	74	5	40	60	600	720
HTR-M45x4,5/8	M45x4,5	84	42	83	6	48	65	685	840
HTR-M48x5/8	M48x5	87	42	86	6	48	70	805	945
HTR-M52x5/8	M52x5	91	42	90	6	48	75	930	1125
HTR-M56x5,5/8	M56x5,5	102	52	101	8	60	85	1095	1300
HTR-M60x5,5/8	M60x5,5	106	52	105	8	60	90	1260	1500
HTR-M64x6/8	M64x6	110	52	109	8	60	95	1435	1665
HTR-M68x6/8	M68x6	120	64	119	8	72	100	1645	1930
HTR-M72x6/8	M72x6	124	64	123	8	72	105	1855	2145
HTR-M76x6/8	M76x6	128	64	127	8	72	110	2090	2490
HTR-M80x6/8	M80x6	132	76	131	8	84	110	2340	2780
HTR-M85x6/8	M85x6	137	76	136	8	84	115	2655	3170
HTR-M90x6/8	M90x6	149	88	148	10	98	125	3005	3580
HTR-M95x6/8	M95x6	154	88	153	10	98	130	3350	4020
HTR-M100x6/8	M100x6	159	88	158	10	98	135	3740	4480
HTR-M105x6/8	M105x6	170	100	169	10	110	145	4165	4965
HTR-M110x6/8	M110x6	175	100	174	10	110	150	4570	5400
HTR-M115x6/8	M115x6	186	112	185	10	122	165	5020	6015
HTR-M120x6/8	M120x6	195	112	194	10	122	170	5525	6490

* 8.8 kalite bir civatanın kopma mukavemetinin yaklaşık 2/3

** 8.8 kalite bir civatanın yaklaşık akma sınırı

Tüm HEICO-TEC® Tepki Somunları ISO 898-2 standardı kalite sınıfına sahip. Talep üzerine farklı kaliteler, büyüklükler, diş hatveleri ya da diş şekilleri mevcut.

ÜRÜN GAMI



10 KALİTE

Tanım	Somun Gövde			Pul		Tepki Somunu		Önyükleme Kuvveti	
	Diş DxP	Diş-Ø D _{max} mm	Yükseklik h mm	Ø D _w mm	Kalınlık s mm	Toplam Yükseklik H mm	Anahtar Boyu SW mm	nominal* F _{Vnom} kN	maksimum** F _{Vmax} KN
HTR-M20x2,5/10	M20x2,5	40	20	39	4	24	32	180	220
HTR-M22x2,5/10	M22x2,5	42	20	41	4	24	34	235	265
HTR-M24x3/10	M24x3	46	24	45	4	28	36	260	320
HTR-M27x3/10	M27x3	50	24	49	4	28	41	350	410
HTR-M30x3,5/10	M30x3,5	56	28	55	5	33	46	425	505
HTR-M33x3,5/10	M33x3,5	66	33	65	5	38	50	515	625
HTR-M36x4/10	M36x4	69	35	68	5	40	55	620	740
HTR-M39x4/10	M39x4	72	35	71	5	40	60	725	880
HTR-M42x4,5/10	M42x4,5	81	40	80	6	46	65	845	1010
HTR-M45x4,5/10	M45x4,5	84	42	83	6	48	70	975	1180
HTR-M48x5/10	M48x5	88	42	87	6	48	75	1110	1330
HTR-M52x5/10	M52x5	98	50	97	8	58	80	1320	1585
HTR-M56x5,5/10	M56x5,5	102	52	101	8	60	85	1520	1830
HTR-M60x5,5/10	M60x5,5	110	52	109	8	60	90	1780	2130
HTR-M64x6/10	M64x6	116	60	115	8	68	95	2020	2420
HTR-M68x6/10	M68x6	120	64	119	8	72	100	2300	2750
HTR-M72x6/10	M72x6	134	64	133	10	74	110	2585	3120
HTR-M76x6/10	M76x6	138	72	137	10	82	115	2935	3510
HTR-M80x6/10	M80x6	147	72	146	10	82	120	3270	3910
HTR-M85x6/10	M85x6	150	84	149	10	94	125	3715	4460
HTR-M90x6/10	M90x6	160	84	159	10	94	130	4200	5040
HTR-M95x6/10	M95x6	173	94	172	12	106	145	4700	5560
HTR-M100x6/10	M100x6	182	94	181	12	106	150	5245	6110

* 10.9 kalite bir civatanın kopma mukavemetinin yaklaşık 3/4

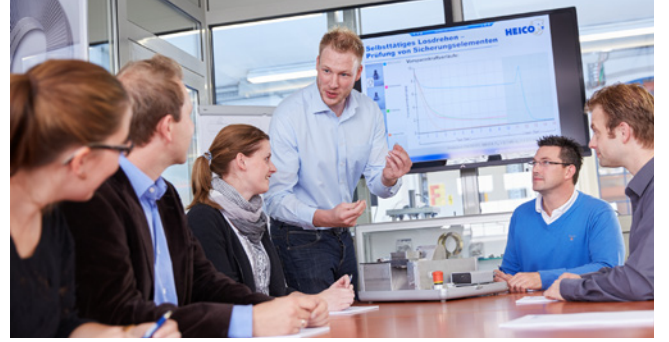
** 10.9 kalite bir civatanın yaklaşık akma sınırı

KANITLANMIŞ HEICO KALİTESİ

FİKRİNİZİ HIZLICA HAYATA GEÇİRMEK

HEICO ile çalışan, her şeyi tek yerden elde edebilir: Ürün tasarımından kendi laboratuvarındaki denemelere, kalıp yapımından makine yapımına, cıvata bilgi birikiminden sertifikalı üretime kadar.

Şirketin çok yönlülüğü süreçleri kolaylaştırıyor ve bu da reaksiyon ve gönderim zamanlarını kısaltıyor. Müşteriler ile beraber HEICO çalışanları ister standart proje olsun ister özel konsept, en ince detayına kadar düşünülmüş çözümler bulurlar.



AVANTAJINIZA OLAN YÜKSEK KATMA DEĞER ORANI

HEICO müşterileri cazip bir performans paketinden faydalanabilirler, şirket yüksek katma değer oranı sayesinde fiyat avantajlarını müşterisine aktarabilmekte.

Optimize edilmiş prosesler avantajlı ortamlar sağlayarak, standart ürünleri stokta bulundurmaya mümkün kılıyor. HEICO-TEC® baskı cıvataların ve baskı pimlerin üretimi bile yüksek performanslı kademeli soğuk dövme presleri sayesinde soğuk dövme ve yarı sıcak dövme olarak üretilebilmekte.



GÜÇLÜ BİR ÜRÜNÜN ARKASINDA GÜÇLÜ BİR GRUP

Vestfalya Ense den olan HEICO-Grubu uzun bir geleneği olan bir aile şirkettir. 1900 yılında beri şirket bağlantı tekniği alanında tutkuyla faaliyet göstermektedir. Bir düzineden fazla dünya çapındaki şirketleri ve 400 den fazla çalışanı ile beraber şirket, yüksek derecede teknik danışmanlık ve münferit test olanakları sağlamaktadır.



HEICO Türkiye

Odunluk Mah., Akpınar Cad.
Şentürkler İş Merkz. No:7 D:26
16265 Nilüfer / Bursa

Telefon: +90 224 452 7002
Faks: +90 224 452 7001

info@heico-lock.com.tr
www.heico-group.com

