

SUPERBOLT

Multi-Jackbolt Gergileri (MJG) standart aralığı





Dövme presinde Superbolt bölünmüş-somun sıkma bilezikleri

Civatalı bağlantıların tasarımı ve gerilmesinde bir devrim



Superbolt Multi-Jackbolt Gergileri (MJG) civata ve bağlantı parçalarının sıkıştırılmasında yenilikçi bir teknoloji sunmaktadır. Superbolt ürünleri dünya çapındaki tüm büyük sanayilerde civatalama konusunda tercih edilen çözüm olarak kendini ispatlamış ve yer etmiştir.

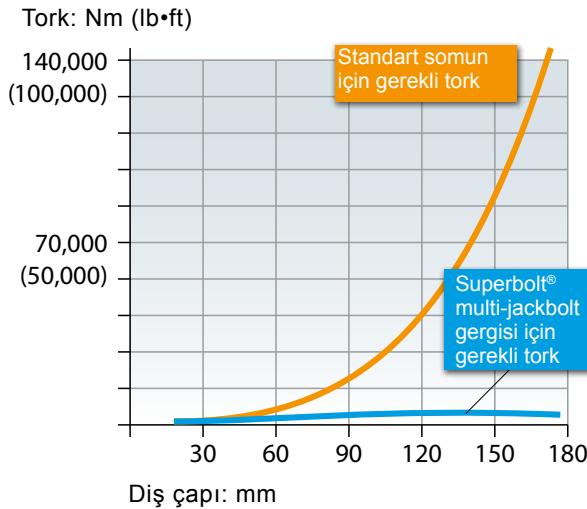
Multi-jackbolt gergilerimiz büyük boydaki civatalar için bile basit ve uygun maliyette sıkıştırma imkanı sunmaktadır. Bağlantılarınız, ustalık becerileri veya ağır aletlere ihtiyaç duymaksızın yüksek doğrulukta sıkıştırılabilir. MJG'ler, orijinal parça üreticileri (OEM) için civata tasarımını geliştirerek, güvenilir çalışma sağlayarak ve bakım süreçlerini kolaylaştırarak karlı bir ürün ömrü maliyeti sağlar.

Tam Çözümler

Uzaydan denizin derinliklerine, küçükten büyüğe, -civatalama zorluğunuz ne olursa olsun, Nord-Lock Group daha evvelden yapmıştır. Civatalama ile ilgili soru ve sorunlarınızı bize getirin ve birlikte çalışarak en iyi çözümü bulalım.

Nord-Lock Group civatalama çözümlerinizde güvenilir ortağınızdır.

310 MPa (45,000 psi) civata gerilimi için tork eğrisi

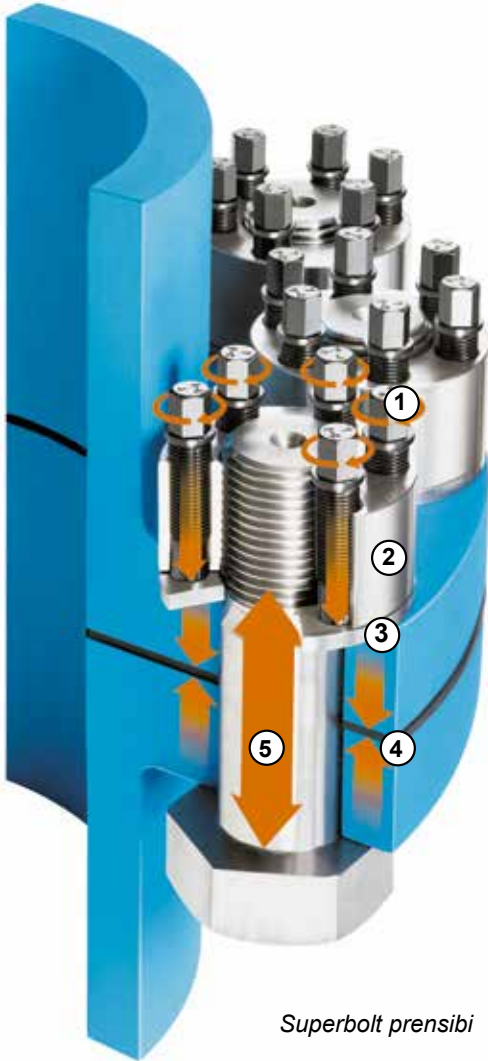


Yukarıdaki tablo, standart altıgen somunlar için büyük boylarda bile Superbolt gergilerinin kurulumunun ne kadar kolay olduğunu göstermektedir. Sadece el aletleri herhangi bir çaptaki saplama / civatayı sıkmak için yeterlidir.

Yenilikçi civatalama çözümü

Superbolt nedir?

Superbolt gergileri geleneksel somun ve civataların yerine doğrudan kullanılabilir olarak tasarlanmıştır. Bu aparatlar, yeni veya hali hazırda varolan civata, saplama, dişli mil veya şaftlara bağlanabilir. Ana dişli, sertleştirilmiş pul ve taşıyıcı yüzeye karşı civata veya saplamayı konumlandırma görevini yerine getirir. Konumlandırıldıktan sonra, civata veya saplamanın asıl gerdirme işlemi ana dişli etrafına dağılmış jackbolt'ların (germe civataları) el aleti ile torklanması ile yapılmaktadır. Bu sayede jackbolt'lar önyüklemeyi ana dişliye ve dolayısıyla bağlantıya da, eşit olarak dağıtır. Ana dişli, aksel germeyle sıkılmış olur.



Superbolt gergilerinin çalışma şekli:

- 1) Jackbolt'lar sıkılarak, güçlü bir itici (aksel) kuvvet oluşturulur. Bu itici kuvvet, sertleştirilmiş pula karşı yöneltilir. Jackbolt'lar küçük bir sürtünme çapına sahip olmalarından ötürü göreceli olarak daha az tork uygulaması ile yüksek bir itici kuvvet oluşturabilirler.
- 2) Tüm yük, ana dişli üzerine el ile konumlandırılmış somun gövdesine doğru aktarılır
- 3) Bir sertleştirilmiş pul kullanılarak meydana gelen yükler aktarılırken flanş yüzeyi korunur.
- 4) Birçok jackbolt'un itici (aksel) kuvveti ve ana civata başında oluşan tepki kuvveti, flanş üzerinde güçlü bir sıkma kuvveti oluşturur.
- 5) Jackbolt'dan gelen itici (aksel) kuvvet, ana civatada eşit derecede güçlü bir tepki kuvveti oluşturur.

Kanıtlanmış ve onaylanmış

Geniş multi-jackbolt gergileri yelpazemizdeki ürünlerimiz yıllar boyunca birçok sertifikalandırma kuruluşları tarafından test edilmiş ve onaylanmıştır. Bazı ürün serilerimizin üretimi için ayrıca tasarım ve tip onayları da elde ettik. Aşağıda birkaç örnek bulabilirsiniz:

- DNV (Det Norske Veritas)
- GL (Germanischer Lloyd)
- Siemens Sistem Tetkiki

Belirli zorluklar için önceden tasarlanmış ürünler konusunda sahip olduğumuz yüksek düzeydeki deneyim ve tecrübemiz, belirli aralıklar için yapılan istekler doğrultusunda, aşağıdaki örnek olarak sunulmuş kuruluşlardan sertifika temin etmemize imkan sağlamaktadır:

- TÜV
- Lloyd's Register
- Vinçotte

Belirli bir ürün ve üretim tesisine ait sertifikalar / onaylar hakkında daha detaylı bilgi için lütfen yerel Nord-Lock merkezinizle görüşün. İhtiyaçlarınızla uyumlu olduğumuzdan emin olmak için istediğiniz sertifikaları sipariş vermeden evvel istemeyi lütfen unutmayınız.

Sahada kanıtlanmış

Superbolt gergileri birçok sanayide kullanılmaktadır, birkaç tane saymak gerekirse:

Hidroelektrik santraller, rüzgar türbinleri, gaz ve buhar türbinleri, nükleer, çelik, madencilik, gemi inşaatı, açık-deniz, kimyasallar, nakliye.



Detaylı örnek olay çalışmaları için lütfen sayfamızı ziyaret edin www.bolted.com.

Baştan sona avantajları

Tasarım



Mühendislerimiz, bağlantılarınızın boyutlarını ve yüklenme durumlarını belirlemenizde size yardımcı olabilirler. Mevcut sıkıştırma yöntemlerinizi değerlendirebilir, güvenilirlik ve dayanım için civata önyüklemelerinizi hesaplayabiliriz. Dünya çapındaki orijinal parça üreticileri (OEM), ürünlerinin performansını arttırmak için tasarımlarında bizim multi-jackbolt gergilerimizi kullanmaktadır.

Avantajlar:

- **Daha fazla önyükleme** – Aksel germe ile sıkma, diğer sıkma yöntemlerine göre aynı boyuttaki civatalarda daha yüksek önyüklemeye izin verir.
- **Düzgün civatalı bağlantı** – Ayırma kuvvetinin yeterince üzerinde oluşturulan önyüklemeler civatalarınızın doğru şekilde tasarlanmış bağlantılarda gevşeyerek titremesine engel olur. Bu da maliyetli ekipman arıza sürelerini giderebilir.
- **Esneklik** – Esnekliğin artması civata bağlantısının yorulma ömrünü uzatır.
- **Tasarım seçenekleri** – Yüksek önyükleme kapasitesi ve doğruluğu daha ufak civata boylarında tasarım imkanı sunmaktadır. Ufak boyutlar ve el aletlerinin boylarının küçülmesi, makine boylarını da küçülterek malzeme ve imalat maliyetlerini azaltır.

İk kurulum



Superbolt ürünlerinin inanılmaz mekanik avantajı, herhangi boydaki bir civata veya somunu sıkma için sadece basit el aletleri gerekesidir. Kurulum sırasında çalışanlarınızın farkedebilecekleri avantajlara daha yakından bakalım.

Avantajlar:

- **Sadece el aletleri** – Çok büyük civata gerilmeleri elde etmek için gereken aletler sadece sıradan İngiliz anahtarları veya havalı anahtarlardır.
- **Artan güvenlik** – Sadece küçük el aletleri gerekmesi nedeniyle kurulumlar daha güvenlidir. Bu, yüksek hidrolik basınç, uzuv sıkışması, ağır ekipmanların kaldırılması veya yüksek basınç altında bağlantıların kırılması gibi güvenlik tehlikelerinin ortadan kalkması anlamına gelmektedir.
- **Alan kısıtlamaları** – Multi-jackbolt gergilerinin dar ve kapalı alanlarda kurulumu basittir.
- **Zamandan kazanın** – Superbolt'lar, diğer birçok yöntemin ihtiyaç duyduğu zamandan çok daha kısa bir sürede sıkılabilmektedir. Sıkılması gereken birden çok Jackbolt olsa bile, havalı el aletleri ile kurulum sürelerinin hızlı ve basit olduğu saha uygulamalarıyla ispatlanmıştır. Örnek olay çalışmalarını www.superbolt.com 'da bulabilirsiniz.

Operasyon



Gerekli önyüklemeyi sürdürebilmek makinelerin çalışmaya devam etmesini sağlayabilmek için çok önemlidir. Multi-jackbolt teknolojisi kullanılarak civataları bağlantılarının operasyon sırasında düzgün önyüklemeleri yapılabilir.

Avantajlar:

- **Doğruluk** – Civatalı bağlantılarda doğru ve eşit sıkma, sızıntı olasılığını azaltır veya bitişik bağlantı elemanlarının düzensiz yüklenmelerine engel olur.
- **Düğüün civatalama** – Yüksek önyükleme elde edebilmek, bağlantının istem dışı gevşemesine engel olur.
- **Güvenilirlik** – Superbolt, civata bağlantısının yorulma ömrünü uzatır.
- **Zorluklarınızın üstesinden gelmek** – Özel tasarımlar ile her türlü çalışma ortamında karşılaşılabilecek alan kısıtlamaları veya çevresel/iklimsel koşullara uyum sağlanabilir.
- **Duruş süresi** – Düğüün biçimde tasarlanmış ve sıkıştırılmış bağlantılar kullanım sırasında gevşemez. Bu da arıza/duruş sürelerini azaltır.

Bakım







Rutin ekipman bakımları Superbolt gergilerinin sökülmesi ve tekrar kurulumunu gerektirmektedir. Multi-jackbolt gergilerinin kullanımı ve korunması güvenli ve kolaydır.

Avantajlar:

- **Kontrolü kolay** bağlantıların sıkılığının kontrol edilmesi el aletleri ile yapılan basit tork testleri ile gerçekleştirilebilir.
- **Birden çok çalışan** – Sadece el aletleri gerekmesi nedeniyle, ihtiyaç olması durumunda birden çok işçi aynı anda çalışabilir.
- **Kırılma** – Eksenel germe ile sıkma, doğrudan tork yöntemlerinde sıkça karşılaşılan civata kırılması olayını ortadan kaldırmaktadır.
- **Sökme** – Kolayca sökülebilir olması, normal civatalama yöntemlerindeki maliyetli arıza/duruş sürelerini azaltır.
- **Tekrar kullanılabilir** – Önyükleme neredeyse her yerde ve her türlü koşullarda basit el aletleri ile yenilenebilir. Superbolt gergileri tamamen tekrar kullanılabilir.

Civatalama sorunlarının çözümü

Seçim Kılavuzu

Ürün grubu	Somun-tipi gergiler			
	Ana Özellikler	Standart	Yüksek mukavemet	Ortalama sıcaklıklar
Seriler	MT	CY	H650	H650T
Boyut aralığı - Metrik - İngiliz (inç)	 M16-M160 3/4" – 6"	 M16-M160 3/4" – 6"	 M20-M125 3/4" – 5"	 M24-M100 1" – 4"
Boyutuna göre takribi civata yükü	450 to 700 N/mm ² 60 to 100 ksi	500 to 900 N/mm ² 70 to 130 ksi	310 N/mm ² 45 ksi <i>Gerilme alanine göre As</i>	310 N/mm ² 45 ksi <i>Gerilme alanine göre As</i>
Sıcaklık aralığı	-10'dan 250 °C'ye kadar 0'dan 500 °F'ye kadar	-40'dan 250 °C'ye kadar -50'dan 500 °F'ye kadar <i>Talep üzerine düşük sıcaklıklar</i>	350 °C'e kadar 650 °F'e kadar	350 °C'e kadar 650 °F'e kadar
Yüzey İşlemesi	(isteğe göre)	(isteğe göre)	(isteğe göre)	(isteğe göre)
Uygulama örnekleri	Zorlu endüstrilerde civatalama uygulamaları.	MT ile benzer, ama daha yüksek mukavemet için.	- Kazan besleme pompaları - Kazan suyu çevrim pom- paları - Reaktörler - Isı dönüştürücüleri vb. yerlerde büyük saplamalar	- Türbinler - Motorlar - Pompalar - Kompresörler vb. yerlerde ayırma hatları
Jackbolt lubricant	JL-G veya JL-AS	JL-G veya JL-AS	JL-G veya P37	JL-G veya P37
Note	Eşdeğer civata-tipi gergi: SB8	Eşdeğer civata-tipi gergi: SB12	—	Ayrıca çap olarak kısıtlı alan uygulamaları için
Sayfayı ziyaret ediniz	12	13	14	15

Küçük	Civata-tipi gergiler		Flexnut esnek somunlar	
	Standart	Yüksek Mükavemet	Standart	Yüksek Mükavemet
SJ	SB8	SB12	SX8	SX12
				
M20–M160 3/4" – 6"	M16–M160 3/4" – 6"	M20–M90 3/4" – 3-1/2"	M20–M160 3/4"–6"	M20–M160 3/4"–6"
250 to 400 N/mm ²	400 to 650 N/mm ²	500 to 850 N/mm ²	450 to 700 N/mm ²	500 to 900 N/mm ²
35 to 60 ksi	60 to 95 ksi	70 to 125 ksi	60 to 100 ksi	70 to 130 ksi
-10'dan 250 °C'ye kadar 0'dan 500 °F'ye kadar	-10'dan 250 °C'ye kadar 0'dan 500 °F'ye kadar	-10'dan 250 °C'ye kadar 0'dan 500 °F'ye kadar <i>Talep üzerine düşük sıcaklıklar</i>	-10'dan 250 °C'ye kadar 0'dan 500 °F'ye kadar	-40'dan 250 °C'ye kadar -50'dan 500 °F'ye kadar <i>Talep üzerine düşük sıcaklıklar</i>
(isteğe göre)	(isteğe göre)	(isteğe göre)	(isteğe göre)	(isteğe göre)
Kısıtlı yükseklik: - Hidrolik silindirler - Şaft bindirmeleri - Piston bağlantıları - Temeller vb.	Zorlu endüstrilerde civatalama uygulamaları.	SB8 ile benzer, ama daha yüksek mükavemet için	Açık delik uygulamaları için reaktif somun. Civatalı bağlantılara esneklik katar.Kısa sıkıştırma mesafeleri için şiddetle tavsiye edilir.	SX8 ile benzer, ama daha yüksek mükavemet için.
JL-G veya JL-AS	JL-G veya JL-AS	JL-G veya JL-AS	-	-
—	Eşdeğer somun-tipi gergi: MT	Eşdeğer somun-tipi gergi: CY	MT somun-tipi gergiler veya SB8 civata-tipi ger- gilerle birlikte	ICY somun-tipi gergiler veya SB12 civata-tipi gergilerle birlikte
16	18	19	20	21

Özel ürünler gerektiren uygulamalar

Özel malzemelerden imal edilmiş ve tasarlanmış ürünler dahil olmak üzere, geniş bir yelpazede önceden tasarlanmış çözümler sunuyoruz. Çapı 1500mm'ye kadar varan özel imalatlar ve 700°C (1292 °F)'de sıcaklıklarda çalışabilen ürünler imal ettik. Uzmanlığımız dünyada eşsizdir, bazı örnek olay çalışmalarımız için sayfa 24-25'e göz atabilirsiniz. Buna ilaveten, belirli endüstriler için özel olarak geliştirilmiş serilerimiz mevcuttur. Yukarıda verilen standart aralıkların ihtiyaçlarınızı karşılamadığı uygulamalar için Performans Hizmetleri ekibimiz sizinle birlikte en uygun çözümü bulmak için çalışacaktır (bkz. Sayfa 26-27).

Dünya standartlarında imalat



Nord-Lock grubu dünya standartlarındaki CNC işleme operasyonları için Superbolt imalat tesislerine çok ciddi yatırımlar yapmıştır. İşleme kapasitemiz, standart ve özel multi-jackbolt gergileri ve diğer ilgili civatalama ürünleri arasında hızlı geçiş yapabilmemiz olarak sağlamaktadır.



Çoğu standart ürünler rafta satışa hazır veya kısa teslim süreli olarak mevcuttur. İlaveten, mühendislik, üretim ve imalat personellerimiz dünya çapındaki en iyi dişli parçaların üretimi konusunda yılların bilgi birikimi, deneyimi ve eğitimine sahiptir.

Kalite ve izlenebilirlik

Yıllar süresince yüksek derecede hassasiyet ve ilgi gerektiren endüstrilerle çalışmak için kalite sistemimizde uygulama ve geliştirmelere özellikle dikkat ettik. Dış ölçümü ve ölçü sistemleri dahil olmak üzere kalite kontrol, standart çalışma prosedürlerimizdendir.

Multi-jackbolt gergi somun ve civata gövdeleri izlenebilirlik için markalanmaktadır.

Parça markalama bilgisi örneği

SUPERBOLT	
Parça numarası:	MT-M36x4
Parti numarası:	7900
Azami yük:	457 kN
Malzeme kodu:	CrMo

Not: Bilgiler değişiklik gösterebilir. Talep üzerine özel markalama yapılabilir. İlave bilgi için, yerel Nord-Lock merkezinizle görüşün.



Parça isimlerine genel bakış

Aşağıdaki bilgiler dahil olmak üzere, teslim edilen her parçada doğru parçayı aldığınızdan emin olabilirsiniz. Ürünlerimizdeki markalama sistemleri aşağıdaki tablolarda açıklanmıştır.

Standart, Metrik	MT - M 120x6 x /W
Türü/serisi	
MT Somun-tipi gergi, standart	
CY Somun-tipi gergi, yüksek mukavemet	
SJ Somun-tipi gergi, küçük	
H650 Somun-tipi gergi, ortalama sıcaklık	
H650T Somun-tipi gergi, ortalama sıcaklık, uzun, ince, O.D.	
SX8 Flexnut, standart	
SX12 Flexnut, yüksek mukavemet	
SB8 Civata-tipi gergi, standart	
SB12 Civata-tipi gergi, yüksek mukavemet	
Standart dış profili	
M Metrik	
Diş boyu	
$d_o \times p$ Anma çapı x eğim	
x baş altındaki anma çapı (sadece civata-tipi gergiler için) [mm]	
Pul	

Standart, İngiliz (inç)	MT - 112 - 7 UNC x /W
Türü/serisi (yukardaki ile aynı)	
Diş boyu (anma çapı d_o)	
xxx... 2 ondalık sayıya yuvarlanmış x 100	
İnçteki diş sayısı (tpi)	
Standart dış profilleri	
UN, UNC, ANSI B1.1'e göre birleştirilmiş	
UNF	
x baş altındaki anma çapı [inch] 2 ondalık sayıya yuvarlanmış (sadece civata-tipi gergiler için)	
Pul	

Özeller	MT -
Türü/serisi	
Özel tayin numarası	

Tüm dişler talep üzerine mevcuttur. Örnekler:

A Acme (lütfe standart belirtiniz)

Rd Round (lütfe standart belirtiniz)

S Buttress (lütfe standart belirtiniz)

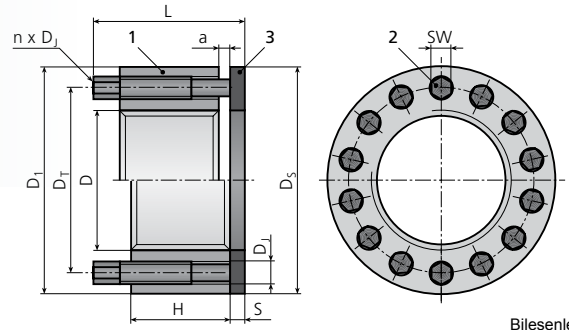
Tr Trapezoidal (lütfe standart belirtiniz)

W Metrik Whitworth

BSW / BSF Whitworth dişleri

Satış mühendislerimiz, uygulamanız için en iyi ürünü tespit etmenize yardımcı olmak için hazırdır. Lütfen yerel Nord-Lock ofisinizle görüşün.

Superbolt somun-tipi gergi, ortalama sıcaklıklar için, uzun



- Bileşenler:
1 Somun gövdesi
2 Jackboltlar
3 Sertleştirilmiş pul

METRİK	Boyu				Somun gövdesi			Jackbolt				Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. L [mm]	Ağırlık [kg]	Toplam önyükleme Anma F ₁ [kN]	Jackbolt başı tork Anma M ₁ [Nm]
	Parça no.	Diş D	Mevcut eğim P ₁ P ₂ P ₃ [mm]			D ₁	H	D _T	D _j	n	SW	a	D _s				
H650T-M24x...W	M24	3	2	1.5	41	28	32	M6x0.75	8	5	4	40	3	43	0.20	110	11
H650T-M27x...W	M27	3	2	1.5	43	28	35	M6x0.75	10	5	4	43	3	43	0.25	140	11
H650T-M30x...W	M30	3.5	2	1.5	46	28	38	M6x0.75	12	5	4	46	3	43	0.25	175	11
H650T-M33x...W	M33	3.5	2	1.5	49	28	41	M6x0.75	14	5	4	49	3	43	0.30	215	12
H650T-M36x...W	M36	4	3	1.5	53	28	44	M6x0.75	16	5	4	53	6	46	0.35	255	12
H650T-M39x...W	M39	4	3	1.5	61	38	50	M8x1	10	6	5	61	4	57	0.60	300	30
H650T-M42x...W	M42	4.5	3	1.5	64	38	53	M8x1	12	6	5	64	4	57	0.65	350	30
H650T-M45x...W	M45	4.5	3	1.5	67	38	56	M8x1	14	6	5	67	6	59	0.75	405	29
H650T-M48x...W	M48	5	3	1.5	72	38	59	M8x1	14	6	5	70	10	63	0.90	455	33
H650T-M52x...W	M52	5	3	2	79	46	66	M10x1.25	12	8	6	78	5	69	1.25	540	56
H650T-M56x...W	M56	5.5	4	2	84	46	70	M10x1.25	14	8	6	82	10	74	1.45	630	57
H650T-M60x...W	M60	5.5	4	2	90	46	74	M10x1.25	16	8	6	86	14	78	1.75	740	58
H650T-M64x...W	M64	6	4	2	96	62	80	M12x1.25	12	10	8	96	18	102	2.75	830	105
H650T-M72x...W	M72	6	4	2	106	62	88	M12x1.25	16	10	8	105	6	90	2.80	1070	100
H650T-M76x...W	M76	6	4	2	114	62	96	M12x1.25	16	10	8	112	12	96	3.50	1200	110
H650T-M80x...W	M80	6	4	2	118	62	96	M12x1.25	18	10	8	112	15	99	3.70	1330	110
H650T-M90x...W	M90	6	4	2	135	80	111	M16x1.5	14	14	9	135	9	117	6.10	1730	245
H650T-M100x...W	M100	6	4	2	149	80	121	M16x1.5	16	14	9	144	19	127	7.85	2170	270

IMPERIAL	Boyu				Somun gövdesi			Jackbolt				Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. L [in]	Ağırlık [Lb]	Toplam önyükleme Anma F ₁ [Lb]	Jackbolt başı tork Anma M ₁ [Lbft]
	Parça no.	Diş D [in]	Mevcut Dişler TPI TPI ₁ TPI ₂ TPI ₃			D ₁	H	D _T	D _j	n	SW	a	D _s				
H650T-100-...W	1	8	12	14	1.67	1.10	1.34	1/4-28	8	3/16	0.18	1.67	0.13	1.72	0.53	27260	9
H650T-112-...W	1-1/8	7	8	12	1.80	1.10	1.46	1/4-28	8	3/16	0.18	1.75	0.13	1.72	0.58	35570	12
H650T-125-...W	1-1/4	7	8	12	1.92	1.10	1.59	1/4-28	12	3/16	0.18	1.88	0.13	1.72	0.64	44990	10
H650T-137-...W	1-3/8	6	8	12	2.08	1.10	1.71	1/4-28	14	3/16	0.18	2.05	0.25	1.84	0.80	55510	11
H650T-150-...W	1-1/2	6	8	12	2.34	1.50	1.92	5/16-24	10	1/4	0.20	2.29	0.15	2.24	1.17	67130	22
H650T-162-...W	1-5/8	6	8	12	2.47	1.50	2.05	5/16-24	12	1/4	0.20	2.47	0.15	2.24	1.26	79860	22
H650T-175-...W	1-3/4	5	8	12	2.62	1.50	2.17	5/16-24	14	1/4	0.20	2.60	0.25	2.34	1.46	93700	22
H650T-187-...W	1-7/8	6	8	12	2.79	1.50	2.30	5/16-24	16	1/4	0.20	2.75	0.38	2.47	1.75	108600	22
H650T-200-...W	2	4.5	8	12	3.06	1.80	2.51	3/8-24	12	5/16	0.25	3.00	0.20	2.73	2.45	124700	41
H650T-225-...W	2-1/4	4.5	8	12	3.37	1.80	2.76	3/8-24	16	5/16	0.25	3.26	0.40	2.93	3.12	160100	40
H650T-250-...W	2-1/2	4	8	12	3.75	2.10	3.09	7/16-20	16	3/8	0.25	3.68	0.40	3.29	4.38	199900	58
H650T-275-...W	2-3/4	4	8	12	4.13	2.50	3.43	1/2-20	14	7/16	0.30	4.12	0.25	3.65	5.92	244100	91
H650T-300-...W	3	4	6	8	4.49	2.50	3.68	1/2-20	16	7/16	0.30	4.40	0.50	3.90	7.50	292800	95
H650T-325-...W	3-1/4	4	6	8	4.87	2.50	3.93	1/2-20	18	7/16	0.30	4.65	0.70	4.10	9.21	345900	100
H650T-350-...W	3-1/2	4	6	8	5.30	3.15	4.34	5/8-18	14	9/16	0.35	5.19	0.35	4.60	12.69	403300	188
H650T-375-...W	3-3/4	4	6	8	5.62	3.15	4.59	5/8-18	16	9/16	0.35	5.60	0.60	4.85	15.11	465300	189
H650T-400-...W	4	4	6	8	5.97	3.15	4.84	5/8-18	18	9/16	0.35	5.69	0.80	5.05	17.26	531600	192

Not: - Diğer boyılar, diş eğimleri veya inch'teki dişler (TPI) mevcut olabilir. Lütfen yerel Nord-Lock ofisinizle görüşün.
- Gösterilen boyılar temsildir. Tipik imalat toleransları uygulanır (yaklaşık 1mm veya 1%)

Civata-tipi gergiler



Superbolt civata-tipi gergileri, somun-tipi gergi ve saplama kombinasyonunun uymadığı veya tercih edilen çözüm olmadığı durumlardan oluşan geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılmaktadır.

Multi-jackbolt teknolojisini civataya uygulamak:

- MJG somunlarının tüm önyükleme ve düşük tork avantajlarına sahiptir.
- Somun-tipi MJG'lerden daha düşük baş çapına ve dolayısıyla daha az alana ihtiyaç duyar.
- Saplama ve somunlara nazaran parka sayısını azaltır.
- Ufak baş boyları dar yuvalara sığabilir veya alan kısıtlamalarında uygulanabilir.

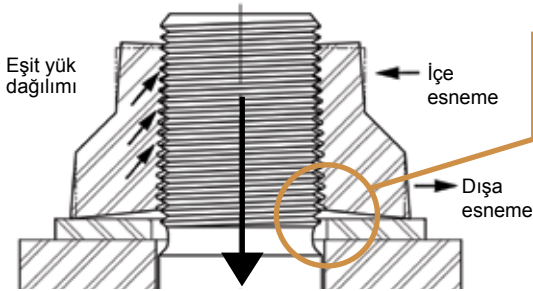
SB8 (civata-tipi gergiler) ve SB12 (yüksek-mukavemet civata-tipi gergileri) boyları sayfa 18 & 19'da mevcuttur.

Boydan boya delik uygulamaları için Flexnut'lar

Boydan boya delik uygulamaları için esnek şekilde esneyebilen reaktif bir somun olan Superbolt Flexnut'ı geliştirdik. Bir Flexnut yerleştirmek, MJG'nin avantajlarının aynısını reaktif tarafta sağlamaktadır. Yük altındayken altta ve üstte esnerler. Bu stress yoğunluğunu rahatlatarak saplama/somunun yorulma ömrünü uzatır. Flexnut'lar gergilerimize karşılık kullanılacak reaktif somunları olduğundan, önyükleme elde etmek için asla doğrudan torklanmazlar.

Superbolt Flexnut'ların avantajları:

- Yük altında saplama/somunun dışlarına eşit yük dağılımı sağlarlar.
- Bağlantıya esneklik katar.
- Saplama/somunun yorulma ömrünü uzatır.



İlk birkaç dişte stress yoğunluğunda azalma. Sıkıştırılmadan sonar somunun açılı yüzü düzleşir.

[esneme abartılı olarak gösterilmiştir]

Karşı taraftaki Superbolt gergisi tarafından uygulanan yükün eşit şekilde dağılımı.

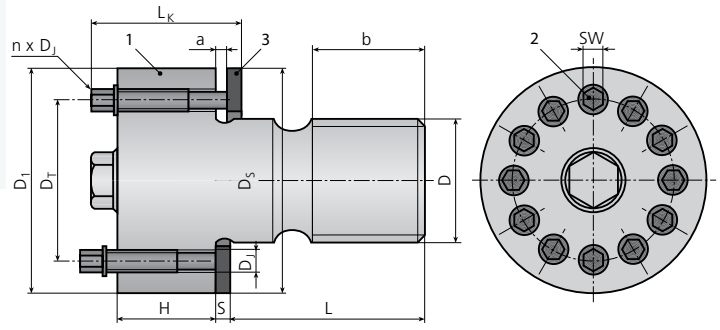


Döner fırında bölünmüş dişliler.

SX8 ve SX12 (yüksek mukavemet) için boy listesi sayfa 20 & 21'de mevcuttur.

SB12

Superbolt civata-tipi gergi, yüksek mukavemet



- Bileşenler
 1 Civata gövdesi
 2 Jackboltlar
 3 Sertleştirilmiş pul
 $b = 2 \times D$
 L = Uzunluk bilgisi gerekmektedir

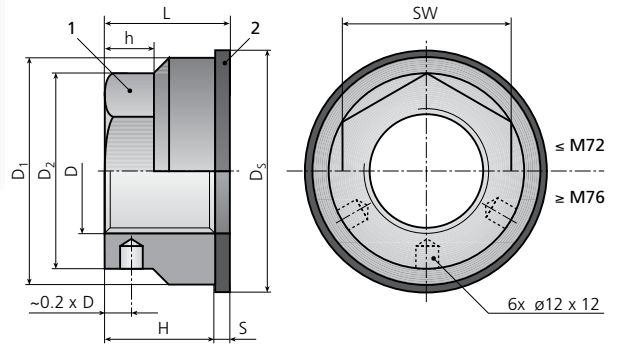
METRİK	Boyu				Civata gövdesi			Jackbolt			Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. S	Ağırlık L _k [mm]	Toplam önyükleme		Jackbolt başı tork	
	Parça no.	Diş D	Mevcut eğim P ₁ P ₂ P ₃ [mm]	D ₁ H D ₂ [mm]	D ₃ n SW [mm]	a D ₅ [mm]	F ₁ F ₂ [kN]	M ₁ M ₂ [Nm]										
SB12-M20x...x.../W	M20	2.5	1.5	1	35	18	26	M6x0.75	8	5	4	35	4	33	146	187	14	18
SB12-M24x...x.../W	M24	3	2	1.5	43	24	32	M8x1	6	6	6	43	4	44	202	268	34	45
SB12-M27x...x.../W	M27	3	2	1.5	47	24	35	M8x1	8	6	6	47	5	45	270	357	34	45
SB12-M30x...x.../W	M30	3.5	2	1.5	50	24	38	M8x1	10	6	6	50	5	45	317	427	32	43
SB12-M33x...x.../W	M33	3.5	2	1.5	57	28	43	M10x1.25	8	8	7	57	5	52	406	539	64	85
SB12-M36x...x.../W	M36	4	3	1.5	60	28	46	M10x1.25	10	8	7	60	5	52	508	675	64	85
SB12-M39x...x.../W	M39	4	3	1.5	63	28	49	M10x1.25	12	8	7	63	5	52	570	760	60	80
SB12-M42x...x.../W	M42	4.5	3	1.5	66	28	52	M10x1.25	12	8	7	66	5	52	645	855	68	90
SB12-M45x...x.../W	M45	4.5	3	1.5	75	37	57	M12x1.25	10	10	7	75	6	64	760	1020	114	152
SB12-M48x...x.../W	M48	5	3	1.5	78	37	60	M12x1.25	10	10	7	78	6	64	855	1140	128	170
SB12-M52x...x.../W	M52	5	3	2	82	37	64	M12x1.25	12	10	7	82	6	64	995	1320	124	165
SB12-M56x...x.../W	M56	5.5	4	2	86	37	68	M12x1.25	12	10	7	86	6	64	995	1320	124	165
SB12-M60x...x.../W	M60	5.5	4	2	90	37	72	M12x1.25	14	10	7	90	6	64	1160	1540	124	165
SB12-M64x...x.../W	M64	6	4	2	103	46	80	M16x1.5	10	14	10	103	8	83	1310	1740	260	345
SB12-M68x...x.../W	M68	6	4	2	107	46	84	M16x1.5	10	14	10	107	8	83	1480	1990	295	395
SB12-M72x...x.../W	M72	6	4	2	111	56	88	M16x1.5	12	14	9	111	8	92	1690	2260	280	375
SB12-M76x...x.../W	M76	6	4	2	116	56	92	M16x1.5	14	14	9	116	8	92	1900	2540	270	360
SB12-M80x...x.../W	M80	6	4	2	120	56	96	M16x1.5	14	14	9	120	8	92	2110	2820	300	400
SB12-M90x...x.../W	M90	6	4	2	139	61	110	M20x1.5	12	17	9	139	10	99	2740	3660	560	750

İNGİLİZ	Boyu				Civata gövdesi			Jackbolt			Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. S	Ağırlık L _k [in]	Toplam önyükleme		Jackbolt başı tork	
	Parça no.	Diş D [in]	Mevcut Dişler TPI ₁ TPI ₂ TPI ₃	D ₁ H D ₂ [in]	D ₃ n SW [in]	a D ₅ [in]	F ₁ F ₂ [Lb]	M ₁ M ₂ [Lbft]										
SB12-075-...x.../W	3/4	10	16	-	1.35	.70	1.00	1/4-28	6	3/16	0.24	1.35	0.13	1.38	27180	36240	12	16
SB12-087-...x.../W	7/8	9	14	-	1.48	.70	1.13	1/4-28	8	3/16	0.24	1.48	0.13	1.38	37710	50280	13	17
SB12-100-...x.../W	1	8	12	14	1.73	.90	1.31	5/16-24	6	1/4	0.24	1.73	0.16	1.68	49590	66120	28	37
SB12-112-...x.../W	1-1/8	7	8	12	1.85	.90	1.44	5/16-24	8	1/4	0.23	1.83	0.16	1.68	65520	87360	27	36
SB12-125-...x.../W	1-1/4	7	8	12	1.98	.90	1.56	5/16-24	12	1/4	0.23	1.98	0.16	1.68	83610	111480	23	31
SB12-137-...x.../W	1-3/8	6	8	12	2.23	1.10	1.75	3/8-24	10	5/16	0.25	2.23	0.20	2.03	103950	138600	41	55
SB12-150-...x.../W	1-1/2	6	8	12	2.35	1.10	1.88	3/8-24	12	5/16	0.25	2.35	0.20	2.03	126000	168000	42	55
SB12-162-...x.../W	1-5/8	6	8	12	2.47	1.10	2.00	3/8-24	12	5/16	0.25	2.47	0.20	2.03	151200	201600	50	67
SB12-175-...x.../W	1-3/4	5	8	12	2.73	1.40	2.19	7/16-20	12	3/8	0.30	2.73	0.25	2.49	178200	237600	69	92
SB12-187-...x.../W	1-7/8	6	8	12	2.98	1.50	2.38	1/2-20	10	7/16	0.30	2.98	0.25	2.60	207000	276000	108	144
SB12-200-...x.../W	2	4.5	8	12	3.20	1.50	2.50	1/2-20	12	7/16	0.30	3.20	0.25	2.60	238500	318000	103	138
SB12-225-...x.../W	2-1/4	4.5	8	12	3.45	1.60	2.75	1/2-20	12	7/16	0.30	3.45	0.25	2.85	256500	342000	111	148
SB12-250-...x.../W	2-1/2	4	8	12	3.95	1.80	3.13	5/8-18	10	9/16	0.40	3.94	0.31	3.26	321750	429000	210	279
SB12-275-...x.../W	2-3/4	4	8	12	4.20	2.20	3.38	5/8-18	12	9/16	0.40	4.20	0.31	3.61	394500	526000	214	285
SB12-300-...x.../W	3	4	6	8	4.45	2.20	3.63	5/8-18	14	9/16	0.40	4.45	0.31	3.61	474000	632000	220	294
SB12-325-...x.../W	3-1/4	4	6	8	4.95	2.35	4.00	3/4-16	12	5/8	0.35	4.95	0.38	4.01	561750	749000	362	483
SB12-350-...x.../W	3-1/2	4	6	8	5.20	2.35	4.25	3/4-16	14	5/8	0.35	5.20	0.38	4.01	656250	875000	363	484

- Not:
- Azami değerler, tepki kuvvetleri dahil, kalıcı civatalama uygulamaları için geçerlidir.
 - Toplam ağırlık uzunluğa göre değişir.
 - Diğer boylar, diş eğimleri veya inch'teki dişler (TPI) mevcut olabilir. Lütfen yerel Nord-Lock ofisinizle görüşün.
 - Gösterilen boylar temsildir. Tipik imalat toleransları uygulanır (yaklaşık 1mm veya 1%)

SX12

Superbolt Flexnut, yüksek mukavemet



Bileşenler:

- 1 Somun gövdesi
- 2 Sertleştirilmiş pul

METRIC	Boyu				Somun gövdesi					Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. L [mm]	Ağırlık [kg]	Toplam önyükleme	
	Parça no.	Diş D	Mevcut eğim P1 P2 P3 [mm]			D1	H	D2 [mm]	h	SW	Ds [mm]			S	Anma F1
SX12-M20x...W	M20	2.5	1.5	1	35	20	30	8	27	38	4	24	0.10	145	185
SX12-M24x...W	M24	3	2	1.5	42	24	37	10	33	45	4	28	0.20	215	285
SX12-M27x...W	M27	3	2	1.5	47	27	40	11	36	50	5	32	0.25	285	380
SX12-M30x...W	M30	3.5	2	1.5	52	30	43	12	39	56	5	35	0.35	285	380
SX12-M33x...W	M33	3.5	2	1.5	57	33	47	13	42	63	6	39	0.45	455	610
SX12-M36x...W	M36	4	3	1.5	62	36	53	14	48	69	6	42	0.60	455	610
SX12-M39x...W	M39	4	3	1.5	66	39	56	15	51	72	6	45	0.70	570	760
SX12-M42x...W	M42	4.5	3	1.5	73	42	62	17	56	76	6	48	0.90	685	915
SX12-M45x...W	M45	4.5	3	1.5	77	45	64	18	57	81	6	51	1.00	875	1170
SX12-M48x...W	M48	5	3	1.5	83	48	71	19	64	86	6	54	1.30	875	1170
SX12-M52x...W	M52	5	3	2	88	52	74	21	67	94	6	58	1.50	1050	1400
SX12-M56x...W	M56	5.5	4	2	97	56	80	22	72	100	6	62	1.95	1050	1400
SX12-M60x...W	M60	5.5	4	2	105	60	84	23	76	106	8	68	2.45	1580	2100
SX12-M64x...W	M64	6	4	2	111	64	88	26	80	120	8	72	2.85	1580	2100
SX12-M72x...W	M72	6	4	2	125	72	98	29	90	130	8	80	3.90	1900	2530
SX12-M76x...W	M76	6	4	2	132	76	109	30	—*	138	10	86	5.05	2530	3370
SX12-M80x...W	M80	6	4	2	139	80	120	32	—*	145	10	90	6.15	2530	3370
SX12-M90x...W	M90	6	4	2	156	90	135	36	—*	160	10	100	8.50	3150	4200
SX12-M100x...W	M100	6	4	2	173	100	150	40	—*	180	10	110	12.50	3670	4900
SX12-M110x...W	M110	6	4	2	191	110	165	44	—*	202	10	120	15.50	4200	5600
SX12-M120x...W	M120	6	4	2	208	120	180	48	—*	215	12	132	20.00	4700	6300
SX12-M125x...W	M125	6	4	2	218	125	188	51	—*	227	12	137	22.75	4700	6300
SX12-M130x...W	M130	6	4	2	226	111	195	52	—*	234	12	123	21.25	5250	7000
SX12-M140x...W	M140	6	4	2	243	119	210	56	—*	253	12	131	26.25	5750	7700
SX12-M150x...W	M150	6	4	2	260	127	225	60	—*	271	12	139	31.75	5750	7700
SX12-M160x...W	M160	6	4	-	278	136	240	64	—*	290	12	148	38.75	6300	8400

İNGİLİZ	Boyu				Somun gövdesi					Sertleştirilmiş pul		Yükseklik tot. L [in]	Ağırlık [Lb]	Toplam önyükleme	
	Parça no.	Diş D [in]	Mevcut Dişler TPI TPI1 TPI2 TPI3			D1	H	D2 [in]	h	SW	Ds [in]			S	Anma F1
SX12-075...W	3/4	10	16	-	1.30	0.75	1.11	0.3	1	1.50	0.13	1.01	0.15	30600	40800
SX12-087...W	7/8	9	14	-	1.52	0.88	1.25	0.35	1-1/8	1.62	0.13	1.14	0.29	40800	54400
SX12-100...W	1	8	12	14	1.73	1.00	1.46	0.4	1-5/16	2.00	0.16	1.32	0.47	48600	64800
SX12-112...W	1-1/8	7	8	12	1.95	1.13	1.67	0.45	1-1/2	2.12	0.16	1.45	0.64	64800	86400
SX12-125...W	1-1/4	7	8	12	2.17	1.25	1.81	0.5	1-5/8	2.50	0.19	1.44	0.90	73800	98400
SX12-137...W	1-3/8	6	8	12	2.38	1.38	1.94	0.55	1-3/4	2.50	0.19	1.76	1.08	98400	131200
SX12-150...W	1-1/2	6	8	12	2.60	1.50	2.22	0.6	2	3.00	0.25	2.00	1.59	129600	172800
SX12-162...W	1-5/8	6	8	12	2.81	1.63	2.36	0.65	2-1/8	3.00	0.25	2.13	1.90	129600	172800
SX12-175...W	1-3/4	5	8	12	3.03	1.75	2.5	0.7	2-1/4	3.25	0.25	2.25	2.28	194400	259200
SX12-187...W	1-7/8	6	8	12	3.25	1.88	2.78	0.75	2-1/2	3.50	0.25	2.38	2.91	175200	233600
SX12-200...W	2	4.5	8	12	3.46	2.00	2.92	0.8	2-5/8	3.75	0.25	2.50	3.43	262800	350400
SX12-225...W	2-1/4	4.5	8	12	3.90	2.25	3.3	0.9	3	4.22	0.31	2.87	5.01	262800	350400
SX12-250...W	2-1/2	4	8	12	4.33	2.50	3.55	1	3-1/4	4.70	0.31	3.12	6.51	428400	571200
SX12-275...W	2-3/4	4	8	12	4.76	2.75	3.93	1.1	3-5/8	4.95	0.31	3.37	8.42	428400	571200
SX12-300...W	3	4	6	8	5.20	3.00	4.3	1.2	4	5.45	0.38	3.76	11.33	571200	761600
SX12-325...W	3-1/4	4	6	8	5.63	3.25	4.88	1.3	4-1/2	5.95	0.38	4.01	14.93	571200	761600
SX12-350...W	3-1/2	4	6	8	6.06	3.50	5.25	1.4	4-7/8	6.45	0.38	4.26	18.27	642600	856800
SX12-375...W	3-3/4	4	6	8	6.50	3.75	5.63	1.5	5-1/4	6.95	0.38	4.51	22.61	642600	856800
SX12-400...W	4	4	6	8	6.93	4.00	6	1.6	5-5/8	7.45	0.43	4.86	27.65	714000	952000
SX12-425...W	4-1/4	4	6	8	7.36	4.25	6.38	1.7	5-7/8	7.95	0.43	5.11	32.97	907200	1209600
SX12-450...W	4-1/2	4	6	8	7.79	4.50	6.75	1.8	6-1/4	8.20	0.43	5.36	38.42	907200	1209600
SX12-475...W	4-3/4	4	6	8	8.23	4.75	7.13	1.9	6-5/8	8.70	0.43	5.61	45.09	1008000	1344000
SX12-500...W	5	4	6	8	8.66	5.00	7.5	2	7	9.45	0.50	6.00	53.75	1008000	1344000
SX12-525...W	5-1/4	4	6	8	9.09	5.25	7.88	2.1	7-3/8	9.45	0.50	6.25	60.81	1108800	1478400
SX12-550...W	5-1/2	4	6	8	9.53	5.50	8.25	2.2	7-3/4	9.95	0.50	6.50	69.67	1108800	1478400
SX12-575...W	5-3/4	4	6	8	9.96	5.75	8.63	2.3	8-1/8	10.45	0.50	6.75	79.37	1209600	1612800
SX12-600...W	6	4	6	8	10.39	6.00	9	2.4	8-1/2	10.95	0.50	7.00	89.75	1209600	1612800

- Note:
- Maximum values valid for permanent bolting applications, including reaction forces.
 - Other sizes, thread pitches or threads per inch (TPI) may be available. Please contact your local Nord-Lock office.
 - Dimensions listed are representative. Typical manufacturing tolerances apply (approximately within 1mm or 1%).
 - * Turning holes instead of hex flats.

Bağlantı tasarım ve kurulum bilgisi



Saplama civataları

Kör vida deliklerinde kullanılan Superbolt somun-tipi gergiler. Eksenel germeyle sıkılmak, saplamaların vida deliğinde kırılmayacağı ve kolayca sökülebilir olmaları anlamına gelir.



Açık delikler

Çift taraflı saplamaların yaygın uygulaması bir uçta Superbolt somun-tipi gergi ve diğer taraftan reaktif somun (Flexnut) kullanılması şeklindedir. Flexnut'lar saplamaya esneklik katarak yorulma ömrünü uzatır.



Vida delikleri

Superbolt civata-tipi gergiler genelde kör vida deliklerinde kullanılır. MJG civata başları daha ufaktır ve dar alanlara sığabilir, ilaveten parça sayısını da azaltırlar.



Havşa delikleri

Superbolt civata-tipi gergiler ufak havşa deliklerine tam olarak sığabilecek şekilde sağlanabilirler. Dahili bir kurulum-söküm altıgeni ise istenen konuma kolayca çevirme sağlar.

Her teslimatla bir kullanım kılavuzu

Superbolt gergiler ile tamamen mekanik olan ve teknolojik olarak üstün bir ürün seçmiş olursunuz. Kurulum ve söküm için gerekli basit adımlar ile doğru kurulduğundan emin olabilir, güvenlik, hız ve hizmet ömrünü arttırabilirsiniz.

Bu bilgilere ayrıca PDF ve video olarak www.superbolt.com'dan erişebilirsiniz.

Superbolt öngerme sistemlerinin olası kullanımları, uygulamaları ve bakımı hakkında ilave bilgi için lütfen yerel Nord-Lock ofisinizle görüşün.

Aksesuarlar & sarf malzemeleri

Kurulum ve söküm işlemi, kaliteli Superbolt aksesuarları ve sarf malzemeleri ile daha da geliştirilebilir. Ürün kurulumu ve sökümünü geliştirerek güvenli civatalı bağlantıları yatırımlarınızı korur. Aşağıdaki ürünleri sağlayabiliriz:

- Yağlar
- Koruyucu kapaklar / başlıklar
- Soketler (Prizler)
- Tork anahtarları
- Havalı anahtarlar

Orijinal olmayan parçaların kullanımı Superbolt gergilerinin işlevini ciddi biçimde azaltmanın yanında potansiyel olarak doğrudan ve/veya dolaylı olarak zarar verebilir.

Kurulum desteği

Siz de Superbolt gergilerinin kurulumu konusunda sahip olduğumuz uzmanlıktan yararlanabilirsiniz. Eğitimli personelimiz size şu hizmetleri sunabilmektedir:

- Kurulum sırasında çalışanlarınıza destek olmak
- Çalışanlarınıza kurulum eğitimi verilmesi
- Civatalı bağlantıların tamamen kurulumu

Not: Nord-Lock tarafından gerçekleştirilen kurulumlar sözleşmeye tabidir.



Faydalı Öneriler

Farklı uygulama senaryolarında Superbolt MJG'lerin uygulanması sırasında göz önünde bulundurulması gerekenler.



Pulun vida üzerinde ortalanması

Pulun saplamanın bir tarafına veya yarıçapına yaslanmadığından emin olun.



Düşük mukavemetli malzeme

Bağlantıda düşük mukavemetli malzemelerin kullanılması durumunda daha kalın/büyük bir pul veya ilave bir pul kullanmak gerekebilir.



Büyük veya oluklu delikler

Civata yükünü destek yüzeyine aktarmak için ilave bir pul veya büyük bir pul gerekebilir.



Alan gereksinimleri

Soket ve anahtar kombinasyonları için alan kısıtlamalarını gözden geçirin.



Saplamanın sonunda gergi

Sokete düzgün şekilde oturumu amacıyla gergiyi saplamanın sonuna getirmek için ilave bir ara parça gerekebilir.



Çok uzun geçişli saplama

Sıkıştırma amacıyla jackbolt'lara erişim için büyük bir çembere yayılmış jackbolt'ların olduğu özel bir gergi gerekebilir.

Eğer uygulamanız yukarıda yazılı tasarım kriterlerinden biri veya daha fazlasına karşılık geliyorsa, yerel Nord-Lock ofisinizle görüşün ve size en iyi çözümü bulmanızda yardımcı olalım.

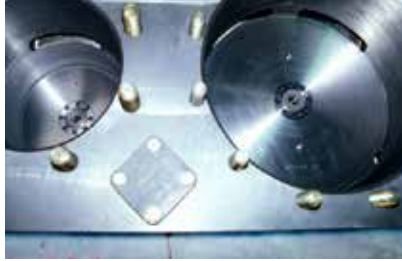
Mühendislerimiz sizin civatalama zorluklarınızın üstesinden gelir.

Gaz sıkıştırma

Uygulamalar arasında: Piston kafası sıkıştırma somunları, piston kafası denge ağırlığı sıkıştırma somunları, rakorlar, bağantı kol somunları, ara parçalar, uç plakaları, kompresör silindirleri, yüzücü haznesi civatalaması, piston sonu somunları, valve jackbolfları ve daha fazlası.



Bu pistonlu kompresör ara parçasında görülebileceği üzere, ürünlerimiz birçok kısıtlı alan uygulamalarında kullanılabilir. Yüksek tork gereksinimleri artık ufak el aletleriyle elde edilebilir.



MJG'ler piston kurulumunu kolaylaştırmaktadır. Kurulum ve söküm için sadece el aletleri gerekmektedir, ve bu labirent-piston kompresörünün uzun yıllar kullanımı boyunca güvenilirliği ciddi oranda artırılmıştır.



Bu santirfuj kompresöründeki 52 adet 2" (50,8mm) gergiler 2 kişi tarafından 2.5 saat içinde sıkılmıştır. Eski yöntemler 2 kişinin sekiz saatlik bir vardiya boyunca çalışmasını gerektirirdi.

Petrol, Doğalgaz ve Petrokimya

Uygulamalar arasında: sondaj kulelerinde dönme tahrik motoru, alev kuleleri, kaçak önleyiciler, çamur pompaları, kırma pompaları, reaktör kapakları, ısı dönüştürücü başlıkları, türbin kontrol vanaları, türbin bağlantıları, boru flanşları, ankraj civataları, rakorlar ve daha fazlası.



2,500 beygir gücü ve 273,000 lb (1215 kN) rot ağırlığıyla, bu Weir SPM Destiny™ kırma pompası, Superbolt gergileri kullanarak - sadece el aletleri gerektirmesi nedeniyle - sahada civatalama işinin güvenli ve kolay olması sağlanmaktadır.



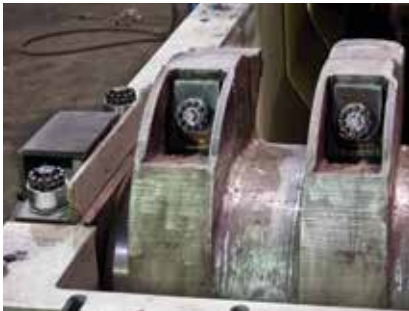
Petrol ve doğalgaz endüstrisinin benzersiz ihtiyaçları için özel bir MJG serisi geliştirilmiştir. Pul, kaybolmayı engellemek amacıyla somun gövdesine bağlantılıdır, ve ağır şartlara karşı korumak için paslanmaya karşı koruma özelliği vardır. Burada bir basamak kelepçesinde kullanılmıştır.



1" (279,4 mm)'lik saplamaları olan büyük methanol reaktörü. Superbolt ile 6 saate karşılık Hidrolik Gergilerle 2 gün.

Mining

Uygulamalar arasında: vinç kolu noktaları, volant (çember) dişlileri, kenar çerçeveleri, kaldırma motorları ve sütun bağlamaları, draglinelar, pinyon dişlileri, halat tamburları, bölünmüş dişliler, civatalı bölümler, ekskavatör (kazıcı) yatak kapakları ve daha fazlası



Bu kırıcıdaki civatalama zorlukları arasında kısıtlı alan ve çok ağır çalışma koşulları vardı. MJG'ler en uygun çözüm oldu. Jackbolflarda sadece 43 lb•ft (58 Nm)'lik tork gerekti, bunun standart civatadaki eşdeğer torku 2,150 lb•ft (2915 Nm)'dir. Ufak 3/8"lik taşınabilir tork anahtarları kullanmak çok daha güvenli, ve öncelikli civatalama yöntemlerine göre çok daha kesin ve doğru sonuç verdi.



Büyük ekskavatörlerde birçok kritik civatalama uygulaması vardır. Dünyanın her tarafında bu makinelerde MJG'ler kapsamlı olarak kullanılmaktadır. Yukarıda görülen, volant (çember) dişlisinde MT gergileri.



Bu halat tamburlarında 428,400 lbf (1906 kN)'lik yüksek önyükleme miktarı, her bir jackbolt üzerinde sadece 233 lb•ft (316 Nm) gerksinimiyle sağlanmıştır. Superbolt gergilerinden gelen ilave esneklik civatalı bağlantının esnekliğini iki kattan fazla artırdı.

Presler

Uygulamalar arasında: pres kolonları, bağlantı rotları, mil yatağı blokları, yüksek basınç boruları, kalıp takozları, silindir piston civatalama, ankraj civataları ve daha fazlası.



Dünyanın en büyük civata-tipi MJG'si, 28" çap x 40' uzunluk (711,2 mm çap ve 12,2 m uzunluk). Bu, büyük bir hidrolik dövme presinde kullanılmıştır.



Sekiz adet Superbolt kolon somunu kurulum için sadece 12 adam-saate ihtiyaç duydu, buna karşılık kolonların ısıtılması için 2.5 tam gün gerekli.



Bölünmüş-somun sıkma bilezikleri, Superbolt tarafından özel olarak tasarlanan ve büyük pres kolonlarındaki büyük dişli bağlantı elemanlarına kıyasla çok daha kolay şekilde kurulum sokülebilir ürünlerdir.

Enerji Üretimi

Uygulamalar arasında: Türbin rakorları, tespit çubukları, adamyolu kapıları, giriş flanşları, kazan devirdaim pompası ana flanşı, kazan besleme pompa başlık ve silindir gövdesi, kesici civataları, türbin pervane-şaft civatalaması, pelton türbin ağızları, kumanda pistonu somunları, yatak muhafazaları ve daha fazlası.



Rüzgar türbininde şanzıman kutusundaki flanş bağlantısı. İnanılmaz torku iletmek için Superbolt teknolojisi ile tümleşmiş dübelli civata kullanılmıştır. Bu çözüm, hem ufaktır, hem de gereksinimlerden biri olan fazla ağırlık eklenmesine neden olmamıştır.



Superbolt dübelli civatalar, burada bir pompa depolama tesisindeki Francis tipi pompa/ jeneratör shaft kaplininde görüldüğü üzere, şaft kaplinlerinde kullanmak için son derece uygundur.



Superbolt gergileri ile aksi konumlardaki ve dar alanlardaki bağlantılar bile sıkıştırılabilir. Bu Francis pervanesinin düzenli bakım ihtiyacı vardır, ki bu pervaneyi şafta bağlayan MJG'ler ile yönetilebilir olmuştur.

Demir-Çelik Fabrikaları

Uygulamalar arasında: sıkma bilezikleri, bağlantı civataları, rot bağlantı somunları, ankraj civataları, mil motorları, mil yatakları, şaft yatakları, merdaneli masalar, BOF (bazik oksijen fırını) ve EAO (elektrik ark ocağı) uygulamaları, bobinler, hidrolik silindirlere, vinçler, kesici bıçaklar, evrensel bağlantılar, yedek merdane yatakları, ezme merdanesi yatakları, boru fabrikaları ve daha fazlası.



Yatak kasalarındaki ezme bilezikleri önceki yöntemlere göre daha yüksek önyüklemeler sağlıyor ve dolayısıyla en azami yükleri bile sönmülenebiliyor. Merdane boğazları dayanıyor ve üretim sorunsuz şekilde devam ediyor.



Superbolt mil motoru somunları, mil motorlarına fren balataları, kaplinler ve Makara bağlamak için tasarlanan özel sıkıştırma somunlarıdır. Motor imalatçıları tarafından sağlanan somunları doğrudan değiştirilebilirler.



EAO elektrot kolu montajı. MJG'ler ile elektrot koluna etki eden yoğun titreşime dayanabilecek yüksek bir sıkıştırma yükü elde edilebilmektedir.

Civatalama çözümlerinizde ortağınız

Diğer teknolojiler

Nord-Lock grubu, kurumiçi tasarlanmış ve geliştirilmiş birçok teknolojiye sahip ürünler sunmaktadır.

Dübelli Civatalar

Nord-Lock, Superbolt teknolojisini kullanarak tek bir civatalama sisteminde muazzam radyal uzama ve bağlantı sıkıştırma gücü sunabilmektedir.

Dübelli civatalar, geleneksel sıkı geçmeli veya zorlamalı civataların yerini almaktadır. Radyal uzama, dönen kaplinlerde veya kesme kuvveti aktarımına dayanabilecek civatalar gerektiren hizalama sistemlerinde kritik öneme sahiptir.

Bu teknolojinin kilit noktası, müşterinin makinasının delikleriyle uyuşan bölünmüş genişleme kovanı ve bununla birlikte eşleşebilen konik saplama kabul eden dahili konik yapıdır. Bölünmüş kovan, sıkı geçme veya hidrolik sistemlerde normalde gereken toleranstan daha da fazlasını sağlayarak, işleme zamanında tasarruf sağlamaktadır.

Dübelli civatalar kör delik ve açık delik uygulamaları için mevcuttur.

Daha fazla bilgi için lütfen

www.expansion-bolt.com.

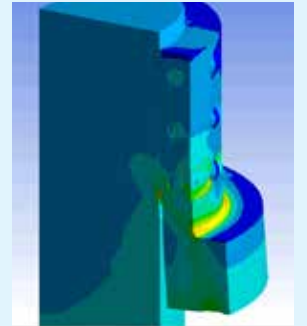


Kilitleme Kaması

Kilitleme kaması ürün yelpazemiz pullar, bijon somunları, bileşik civatalar ve çok daha fazlasını içerir. Daha fazla bilgiyi www.nord-lock.com'da.



Müşteri Özel Durumları



Her türlü civatalama sorununa çözüm bulabiliriz. 1982'den beri güvenli ve güvenilir bağlantılara olan istikrarlı odaklanma ile becerilerimizi kanıtlayabilecek binlerce özel tasarım içeren bir geçmişimiz vardır. Zorlayıcı dar alan kısıtlamalarına ve çevresel koşullara, son derece başarılı ve başka hiçbir civatalama sisteminin boy ölçüşemeyeceği şekilde uyum sağlayabiliriz. Ekipman tasarımlarınızın ilk aşamasından itibaren deneyimlerimizden faydalanın veya çözmeniz gereken bir civatalama sorunuz varsa bizim deneyimize güvenin.



Endüstriye özgü (sektörel) çözümler

Belirli endüstriler için test edilmiş ve kanıtlanmış olan geniş bir önceden tasarlanmış ürün yelpazemiz vardır, mesela Petrol & Doğalgaz, Çelik, Madencilik & Taş Ocakları, Üretim & İşleme (ör: kimya endüstrisi) ve çok daha fazlası. Daha fazla bilgi için www.nord-lock.com.

Performans Hizmetleri

Nord-Lock Performans Hizmetleri kilit müşterilere teklif edilen bir ortaklık projesidir. Amaç, civatalı bağlantıların ve güvence altına alma yöntemlerinin baştan sona detaylı bir şekilde inceleyerek karlılığı arttırmaktır. Her bir proje müşteriye özel gereksinimleri ve zorlukları karşılayacak şekilde tasarlandığı için, hem mevcut uygulamalar hem de gelecek tasarımlar incelenebilir.

İlave olarak, küresel hizmetler zincirimiz; satınalma, tasarım / imalat ve satış sonrası hizmetleriniz boyunca size destek olacaktır.

Pazarınızda olma

Nord-Lock grubu, iştirakler, üç kıtada kurum-ıçi laboratuvarlar, ve yetkili distribütörlerden oluşan küresel bir ağı içermektedir. İlave olarak, uzman becerilere sahip Saha Uygulama Mühendislerimiz ve Küresel Endüstri Müdürlerimiz sizin özel ihtiyaçlarınızı ve karşılaştığınız zorlukları anlamak için eğitilmiştir. Felsefemiz müşterilerimize yakın olmak, sizin dilinizi konuşmak, ve güvenli ve etkili civatalı bağlantılar elde etmenize yardımcı olmak.

Tüm Nord-Lock temsilciliklerini içeren tam listeyi bulmak için lütfen www.nord-lock.com/contact-us adresine gidin.



Nord-Lock küresel hizmetler zinciri

Satınalma

Ömür Döngüsü Karlılığı ve maliyet gerçekleştirme

Cost savings generated by optimized bolted joints.

Tasarım / İmalat

Saha Uygulama Mühendisi, Teknik Merkezler & Proje Mühendisliği

Ortaklaşa hesaplama ve simülasyon. Gerçek koşullarda test ve doğrulama. Özel tasarımlar.

Satış Sonrası Hizmetler

Sahada ve uzaktan ürün eğitimleri ile birlikte servis hizmetleri ve donanım iyileştirme/güncelleştirme

Operatörlerin ve mühendislerin bilgilerini arttırmak. Kurulum desteği.

Asıl önemli olan güvenlik



Bir ürün veya sistemi teslim ederken parçaların bağlanması ve birleştirilmesi en önemli adımlardan biridir. Nord-Lock grubu en çetin civatalama zorluklarını çözmeye odaklanmıştır. Civatalama uzmanlığı ve tümüyle kurum-içi tasarlanmış ve geliştirilmiş kilitleme-pulu teknolojisi ile Superbolt gergilerinin de dahil olduğu geniş ürün yelpazesıyla benzersiz bir kombinasyon sunuyoruz.

Nord-Lock, petrol ve doğalgaz, enerji, nakliye ve madencilik dahil olmak üzere her büyük endüstride yıllarca kayıt altına alınmış başarılarla sahiptir. Üretim Sistemimiz çok sıkı kurum-içi test etme ve tam izlenebilirlik içermekte olup, ürünlerimiz AbP, ABS, DIBt, DNV ve TÜV gibi bağımsız kuruluşlardan birçok sertifikaya sahiptir.

Nord-Lock Performans Hizmetleri üzerinden kullanılabilen araçlar proje boyunca değer katar ve civatalama uygulamanızın katlayarak geri dönüşünü sağlar. Bağlantı simülasyonu ve testler ile size tasarım aşamasında da destek olabiliriz. İlave olarak, saha desteğimiz ve uzaktan ürün eğitimlerimizle uzun süreler boyunca çalışmalarınızın başarısını garanti almanızda size yardımcı oluruz. Misyonumuz, dünyanın en zorlu uygulamalarını güvence altına alarak insan hayatını ve müşteri yatırımlarını korumaktır. Nord-Lock grubu, civatalama çözümlerinizde ortağınız olmayı beklemektedir.

Authorized distributor:

© Copyright 2017 Nord-Lock Group. NORD-LOCK, SUPERBOLT, BOLTIGHT and EXPANDER SYSTEM are trademarks owned by different companies within the Nord-Lock Group. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of the Nord-Lock Group. All rights reserved.