

ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CİVATALAMA ARAÇLARI

TR

E 4 1 3 e

Endüstri dâhilindeki çeşitli uygulamaların ortak bütünlüğünü garanti eden Enerpac'ın Civatalama Çözümleri tüm civatalama işlerinin ihtiyaçlarını karşılar:

Ortak Kurulum

Basit boru hizalamalarından büyük yapısal tertibatların karışık ortak konumlandırmasına kadar kapsamlı ortak tertibat ürünleri yelpazemiz, hidrolik ve mekanik hizalama araçlarından PLC kontrollü çok noktalı konumlandırma sistemlerine pek çok ürün içermektedir.

Kontrollü Sıkma

Enerpac, uygulamanızın gerekliliklerini en iyi şekilde karşılamak için çok sayıda kontrollü sıkma seçeneği sunmaktadır. Mekanik tork çarpanlarından hidrolik kare tahrikli anahtarlara, düşük profil tork anahtarlarından ara bağlantılı civata germe araçlarına kadar çoklu civataları eş zamanlı ve hatasız şekilde sıkmanız için ihtiyacınız olan ürünleri sunuyoruz.

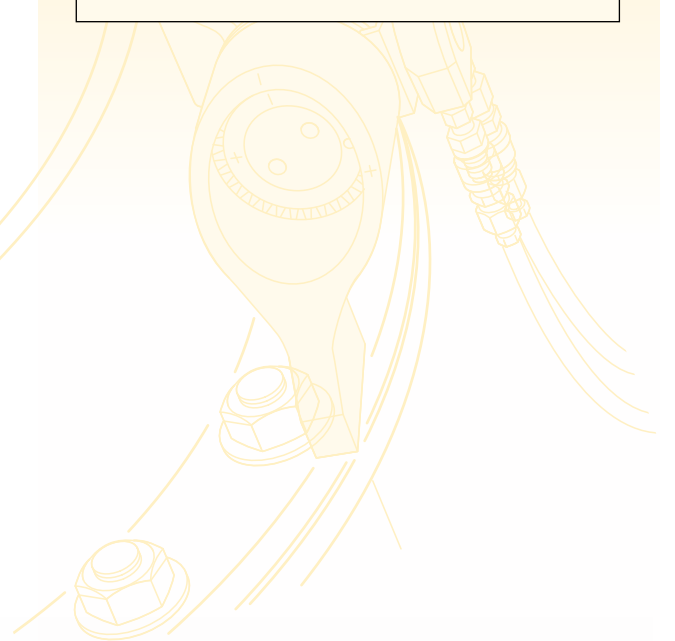
Ortak Ayırma

İnceleme, bakım ve devreden çıkarma işlemleri esnasında ortak ayırma yapabilmeniz için hidrolik somun ayırıcılar ve çeşitli mekanik ve hidrolik ayırma araçları da sunmaktadır. Güvendiğiniz markadan yüksek kaliteli civatalama çözümleri. Enerpac'ın civatalama iş akışınızı nasıl daha doğru, güvenli ve verimli hâle getirebileceğini görün.



Civatalama Bütünlüğü Yazılımı

Ücretsiz çevrimiçi civatalama yazılımı uygulamamıza erişmek ve araç seçimi, civata yük hesapları ve araç basınç ayarları hakkında bilgi almak için www.enerpac.com adresini ziyaret edin. Birleştirilmiş bir uygulama veri sayfası ve ortak tamamlama raporu da mevcut bulunmaktadır.



Cıvatalama Araçlarına Genel Bakış

Araç Tipi ve İşlevleri	Serisi	Sayfa
GİRİŞ VE BECERİLER		
Cıvatalama Çözümleri – Ürün Yelpazesine Genel Bakış		2 ►
KONTROLLÜ SIKMA VE SÖKME		
Tork Araçları - Manuel Tork Arttırıcıları - Çelik Gövdeli Hidrolik Kare Kafalı Tork Anahtarları ve Aksesuarları - Darbeli Ağır İş Soketleri - Çelik Gövdeli Hidrolik Kasetli Tip Tork Anahtarlar ve Aksesuarları - Ultra ince yıldız tip Kasetler - Rulman yapıda destek kollu Kasetli Tork Anahtarı - Hidrolik Kare Kafalı Tork Anahtarları , Alüminyum gövdeli - Hidrolik Kasetli Tip Tork Anahtarları , Alüminyum gövdeli - Pnömatik Tork Anahtarları	E S BSH W W WCR SQD HXD PTW	 4 ► 6 ► 10 ► 12 ► 22 ► 24 ► 26 ► 30 ► 34 ►
Tork Anahtarı Pompaları - Seçim Matrisi Pompalar - Anahtarlar - Hortumlar - Taşınabilir Elektrikli Tork Anahtarı Pompası, universal motorlu - Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları, universal motorlu - Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları, indüksiyon motorlu - Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları, indüksiyon motorlu - Kompakt Pnömatik Tork Anahtarı Pompaları - Havalı Tork Anahtarı Pompaları	PME, PMU ZU4T ZE TQ PTA ZA4T	 38 ► 39 ► 40 ► 44 ► 46 ► 48 ► 50 ►
Gerdirme Araçları Hidrolik Cıvata Gerdirme silindirleri	GT	 54 ►
Gerdirme Pompaları - Elektrikli Pompalar, universal motorlu - Hava Tahrikli Pompalar - Taşınabilir El Pompası, Hortumlar ve Bağlantı Elemanları	ZUTP ATP HPT, HT, B	 56 ► 58 ► 59 ►
FLANŞ BİRLEŞTİRME VE POZİSYONLANDIRMA		
Silindir-Pompa Setleri Flanş Hizalama Aletleri	SC ATM	 60 ► 62 ►
FLANŞ AYIRMA		
Hidrolik Somun Kesiciler Hidrolik Somun kesiciler Hidrolik Flanş Ayırıcılar Paralel Kamalı Ayırıcılar Hidrolik Ayırma ve Aralama Silindirleri Mekanik Flanş Yüzü Temizleme Aracı "QuickFace"	NC NS FS FSH, FSM A, WR FF	 63 ► 64 ► 66 ► 67 ► 68 ► 69 ►
SARI SAYFALAR, TEKNİK BİLGİLER		
Cıvatalama Teorisi Tork Sıkma Gerdirme Altıgen Somun ve Cıvata Ebatları Birim Karşılaştırma Tablosu Basınç ve Tork Karşılaştırma Tablosu (S ve W Serisi Tork Anahtarları)		 72 ► 74 ► 76 ► 78 ► 79 ► 80 ►

ATM Serisi, Flanş Hizalama Aletleri



Hizasız bağlantı noktaları

Sıkma öncesinde flanşlar birbirine yaklaştırılmalı ve doğru şekilde hizalanmalıdır. Mevcut manipülasyon yöntemlerinde, askılar, kancalar ve kaldırma ekipmanları kullanılarak büyük ölçüde manuel çalışma gerçekleşir. Bu yöntemler tehlikeli olduğu kadar bağlantı noktaları ve bileşenlerine hasar verebilir, kurulması ve sökülmesi zaman alır, zaman ve işçilik gerektirir.

Çözüm: Flanş Hizalama Aletleri

Enerpac ATM Serisi Flanş Hizalama Araçları, boru hattında ek bir baskı oluşturmaksızın bükülmeyi ve rotasyonel hiza sorunlarını ortadan kaldırmaya yönelik tasarlanmıştır. Hidrolik silindirler, jaklar ve kaldırma kamaları da konumlandırmayı ve hizalamayı desteklemek için kullanılabilir.

E Serisi, Manuel Tork Arttırıcılar



Harici güç mevcut değilken kontrollü sıkma

Tork Uygulamaları bazen harici güç kaynaklarının(hava veya elektrik) olmadığı lokasyonlarda yapılmaktadır Kontrollü sıkmanın gerektiği ve manuel tork anahtarı sıkma kapasitesinin üzerindeki uygulamalarda sorun yaşanabilmektedir.

Çözüm: Manuel Tork Arttırıcılar

Enerpac E Serisi manuel tork arttırıcıları, bir operatör tarafından manuel anahtar yardımıyla kolayca kullanılarak yüksek tork değerlerine, geniş bir aralıkta ve kontrollü olarak ulaşabilmektedir.

S ve W Serisi, Tork Anahtarları



Endüstriyel Uygulamalar

Endüstriyel uygulamalar için geniş aralıkla kontrollü sıkma ekipmanları

Çözüm: Hidrolik Tork Anahtarları

Enerpac hidrolik tork anahtarları, endüstriyel uygulamalar için profesyonel araçlardır. Farklı somun ölçülerinin kontrollü sıkılması için kullanılan standart Darbeli Soketler, tercihe bağlı direkt Alyan Anahtarlı Tahrikler veya değiştirilebilir altıgen kasetler. Tercihe bağlı aksesuarlar, bu ürünlerin uygulama alanlarını genişletmektedir.

PTW Serisi, Tork Anahtarları



Genel Uygulamalar

Kontrollü cıvatalama gerektiren uygulamalarda, yüksek volümlü, hızlı ve kesintisiz sıkma yeteneği gereklidir. Ayrıca direkt hava kompresöründen şartlandırıcı grubuyla erişim sağlanmalıdır.

Çözüm: Pnömatik Tork Anahtarları

Enerpac PTW Serisi pnömatik tork anahtarları hızlıdır, kolay kullanılır ve son derece yüksek doğruluk sağlar. Maksimum çalışma süresi ve kullanım kolaylığı için güçlü ve düşük sürtünmeli dişli kutusuna, sessiz bir hava motoruna ve düşük titreşim tasarımına sahiptir.

Kontrollü Cıvatalama

Git gide artan Sağlık ve Güvenlik, Çevre ve Üretkenlik gereklilikleri, flanşlı bağlantı noktalarının yer aldığı özellikle basınçlı borularda yüksek kuvvetlerde ve senkronize cıvatalama gerektirmektedir. Bu da genelde birden fazla sıkma elemanının aynı anda kullanılmasını gerektirir.

Çözüm: Hidrolik Cıvata Gerdirme Silindirleri

Enerpac GT Serisi Cıvata Gerdirme Silindirleri, rotasyonel bükülme veya belirsiz sürtünme - yağlama sorunlarına sebep olmaksızın tek veya birden fazla gerdirme uygulamasının uygun şekilde yüklenmesini sağlar.

GT Serisi Cıvata Gerdirme Silindirleri



Donmuş veya Korozyona uğramış Somunlar

Somunların sökülmesi genelde zordur, ancak sıkma aletleriyle gevşetmek mümkündür, genelde daha büyük ekipman ve daha fazla zaman gerektirir. Oksijen kaynağı, çekiç ve keski kullanmak, bağlantı elemanlarına zarar verebilir, çok daha fazla kurulum ve çalışma süresi gerektirir ve potansiyel güvenlik riski teşkil edebilirler..

Çözüm: Hidrolik Somun Kesiciler

NC ve NS Serisi Hidrolik Somun Kesicilerle somun ayırmak en güvenli yöntemdir. Daha az zaman alır ve bağlantı elemanlarının masraflı hasarlar görmesini önler. Özel imal edilmiş giyotin bıçağının bulunduğu başlık tasarımı, pek çok uygulamadaki somunların saplamaya zarar vermeden ayrılmasına imkân verir.

NC ve NS Serisi, Somun Kesiciler



Flanş Ayırma

Özellikle halka oyuk formuyla birbirine bağlı olan ve karşılıklı baskı yaratan flanşların denetim ve bakım amacıyla ayrılması oldukça zordur. Çekiç, takoz ve zincir blokları veya manivela kullanılması, bağlantı noktalarına zarar verebilir ve potansiyel güvenlik riski teşkil eder.

Çözüm: Paralel Flanş Ayırıcılar

FSH, FSM Serisi paralel flanş ayırıcılar, bükülme veya bağlantı noktasından kayma riski olmaksızın kontrollü ayrılma sunar. FS Serisi ayırıcılar, ideal olarak flanşlı bağlantı noktası bulunan uygulamalar için idealdir.

FSH, FSM Serisi, Flanş Ayırıcılar



Pompalar ve Aksesuarlar

Pompa ve aksesuar ürün yelpazemiz içerisinde bulunan ekipmanlar: manuel, hava ve elektrikle çalışan pompa üniteleri, hortumlar, manometreler, manifoldlar ve bağlantı elemanlarıdır.

Pompalar ve Aksesuarlar



▼ Soldan sağa: E291, E393, E494



- Yüksek verimli planet dişli grubu, düşük girişli torktan yüksek çıkış torku elde eder
- Çoğu model geri tepme koruma dizaynı ile kullanıcı dostudur.
- Çoğaltıcı çıkış doğruluğu giriş torkunun $\pm$ %5'i kadardır.
- Cıvata sıkma ve gevşetme yönü ekipman üzerinden değiştirilebilmektedir
- Reaksiyon kolu veya reaksiyon plakası tipleri mevcuttur.
- Dönüş açısı ölçer, E300 modellerinde standarttır
- Reaksiyon plakalı modelleri, farklı reaksiyon noktası konumlarıyla daha fazla çok yönlülük sunar
- E300 ve E400 serisi değiştirilebilir tırnaklı aktarmaları , aşırı yüklenmeye karşı iç dişli grubuna koruma sağlar (bir yedek tırnak aktarma organı dâhildir).



◀ 4300 Nm'ye kadar manuel tork cıvataları için Enerpac Reaksiyon Çubuğu Tork Çoğaltıcı E393 kullanılır

Doğru, Etkili Tork Arttırma

İnatçı somun ve cıvataların doğru şekilde sıkılması veya sökülmesi için yüksek tork gerektiğinde



Tipik Tork Arttırıcı uygulamaları

- Lokomotifler
- Elektrik santralleri
- Kağıt hamuru ve kağıt fabrikaları
- Rafineriler
- Kimya fabrikaları
- Madencilik ve inşaat
- Arazi iş antiyelerinde
- Tersaneler
- Vinçler.



Ağır İş Soketleri

Elektrikli tork ekipmanı için sadece ISO2725 ve ISO1174; DIN3129 ve DIN3121 veya ASME-B107.2/1995 ile uyumlu olan Darbeli Ağır İş Soketleri kullanın.

Sayfa: 10

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tork Çoğaltıcı Tipi	Çıkış Torku Kapasitesi		Model Numarası
	(Nm)	(Ft.lbs)	
Reaksiyon Kollu Arttırıcı	1015	750	E290PLUS
	1355	1000	E291
	1625	1200	E391
	2980	2200	E392
	4340	3200	E393
Reaksiyon Plakalı Arttırıcı	2980	2200	E492
	4340	3200	E493
	6780	5000	E494
	10.845	8000	E495



Manuel Tork Arttırıcılar

Enerpac manuel tork arttırıcılar, geniş açıklıklı uygulamalarda ve dış enerji kaynakları mevcut değilken etkili tork çoğaltımı sağlar.

Manuel tork arttırıcılar pek çok endüstriyel, inşaat ve ekipman bakım uygulamasında kullanılmaktadır. Dar alanlarda, flanş ve tekrarlı civatalama uygulamaları için hidrolik tork anahtarları daha uygundur.

Reaksiyon Kollu Modellerini:

- alanın dar olduğu
- birden fazla reaksiyon noktasının bulunduğu
- taşınabilirliğin istendiği yerlerde kullanın.

Reaksiyon Plakalı Modellerini:

- 3200 Nm çıkış torkunun üzerinde
- destek kolu için bulunacak yan bir civata veya somunun olduğu flanşlarda ve uygulamalarda
- aşırı reaksiyon güçlerinin olduğu yerlerde kullanın.

E Serisi



Maksimum Çıkış Torku:

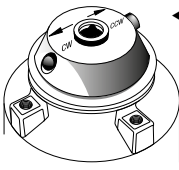
1015 - 10.845 Nm

Tork Oranı:

3:1 - 52:1 Arttırıcı Çıkış Oranı

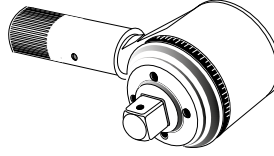
Çoğaltıcı Çıkış Oranı Doğruluğu:

± %5



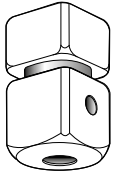
Seçme Mandalı

Çarpışma korumalı modeller, yön seçme mandalına sahiptir. Mandalı ileri ya da geri konuma alarak, dönüşü saat yönünde veya saat yönünün tersinde ayarlayın.



▲ Dönüş Açısı Ölçeri

E391, E392 ve E393 modelleri, "tork dönüşü" yönünde dönüş açısı ölçeri (skala) içerirler. Tur ya da açılı sıklıkların uygun şekilde ölçülmesine izin verir.



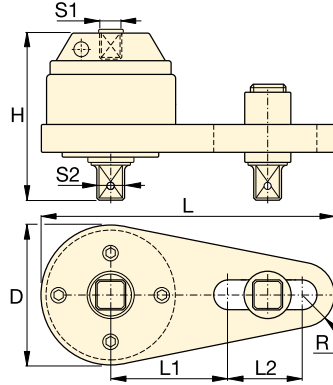
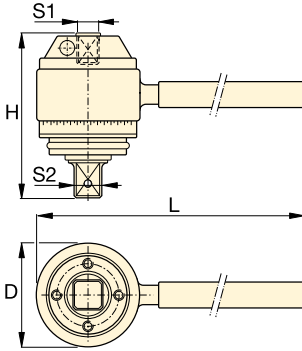
▲ Makaslanabilir Kare Tahrik

Nominal kapasitenin %103-110'unda kırılarak E300 ve E400 serisi çoğaltıcı aktarma organında fazla yük koruması sağlar. İç makaslama pimi, aracın civatadan çıkıp düşmesini önler.



DİKKAT!

Elektrikli tork arttırıcılar için asla darbeli hava aletleri kullanmayın. Tork arttırıcı tahrik aktarmaorganında hasar gerçekleşir.



Reaksiyon Kollu Modellerini ¹⁾

Reaksiyon Plakalı Modellerini ¹⁾

Giriş Torku		Tork Oranı	Giriş Dişi Kare Tahrik	Çıkış Erkek Kare Uçlu		Fazla Yük Koruması	Çarpışma Koruması	Boyutları (mm)							Model Numarası
				S1 (inç)	S2 (inç)			Değiştirilebilir Makas Tahriği Model No.	D	H	L	L1	L2		
(Nm)	(Ft.lbs)														
338	250	3 : 1	½	¾	–	Hayır	Hayır	71	84	218	–	–	–	1,8	E290PLUS
451	333	3 : 1	½	¾	–	Hayır	Hayır	71	84	442	–	–	–	2,5	E291
271	200	6 : 1	½	¾	E391SDK	Evet	Hayır	100	102	498	–	–	–	4,1	E391
220	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Evet	Evet	103	146	498	–	–	–	6,9	E392
235	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Evet	Evet	103	165	498	–	–	–	8,3	E393
220	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Evet	Evet	124	140	356	140	124	32	7,8	E492
235	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Evet	Evet	124	163	356	140	124	32	8,9	E493
256	189	26,5 : 1	½	1½	E494SDK	Evet	Evet	143	222	378	178	89	41	15,4	E494
209	154	52 : 1	½	1½	E495SDK	Evet	Evet	148	293	387	178	89	48	22,8	E495

¹⁾ E200 ve E400 serileri Dönüş Açısı Ölçere (ölçek) sahip değildir.

Kullanıcı, doğru nihai çıkış torku sağlamak için kullanım öncesinde manuel tork anahtarı doğruluğunu teyit etmelidir.



Hidrolik Tork Anahtarları

Enerpac kare uçlu ve altıgen kaset tork anahtarlarından oluşan geniş bir ürün yelpazesi sunar.

Sayfa: 6

Resimde: S3000X



Güvenlik ve Performans

- Kompakt, yüksek dayanımlı monoblok yapısı, dayanıklılıktan taviz vermeden daha küçük çalışma alanlarında başarı sağlar
- 35° dönüş açısı ve hızlı geri dönüş
- Daha iyi operatör güvenliği için ek güvenlik özelliği olan sert manifold tasarımı

Kolaylık

- Hızlı sökme takma tetiği ile 360° ayarlanabilir reaksiyon çubuğu, eldiven varken bile kolay tutuş sağlar
- Ekstra manevra kabiliyeti için aletin iki yanında da bulunan sağlam tutma yerleri içerir
- Sıkma veya gevşetme amacıyla kare uçlu tahriki hızla tersine çevirmek için basma düğmeli kilitleme kaplini

Çok amaçlılık

- Daha fazla dayanıklılığa sahip extra manevra kabiliyeti bulunan tercihe bağlı geliştirilmiş yatay ve dikey mıyılı TSP300 manifold ile birlikte verilebilmektedir ¹⁾

Doğruluk

- Sürekli tork çıkışı, tüm strok boyunca $\pm\%3$ doğruluk sunar
- Tercihe bağlı Dönüş Açısı göstergesi, rotasyon ölçümü sağlar.

¹⁾ TSP300 sadece X Sürümü aletler için tasarlanmıştır ve standart sürüm aletleriyle uyumlu değildir. Mevcut aletlere ilişkin yedek bileşenler için www.enerpac.com adresindeki tamir sayfasına bakın

Güvenlik, Sadelik ve Performansta Yeni Standartlar Belirliyor



İki Tutma Kollu

Sağlam ve açılı konumlandırma kolu, tüm S Serisi (X Sürümü) aletlerinde standart olarak verilmektedir. Düz konumlandırma kolları aksesuar olarak mevcuttur.

Uyumlu S Serisi (X Sürümü) anahtarlar	Model No. Açılı konumlandırma kolları (standart)	Model No. Düz konumlandırma kolları (isteğe bağlı)
S1500X, S3000X	SWH6A	SWH6S
S6000X, S11000X	SWH10A	SWH10S
S25000X	SWH10EA ²⁾	

²⁾ SWH10EA gözlü bir tutma yeridir.



TSP - Pro Serisi Mıyılı

Sağlam kilitleme tasarımı bulunan tercihe bağlı yatay ve dikey mıyılı manifoldu, 360° X eksenli dönüşü ve 160° Y eksenli dönüşü sağlar.

Nasıl Sipariş Verilir ¹⁾

Fabrikada monte S Serisi (X Sürümü) anahtarlar: Alet model numarasındaki "X" in öncesine "P" harfini girin, örnek: **S1500PX**.

Model numarasını kullanarak ayrıca aksesuar olarak sipariş verin: **TSP300** mevcut S Serisi (X Sürümü) anahtarlara takılabilir. Erkek ve dişi bağlantı elemanı içerir.

Sayfa: 9



ATEX onaylı. Kalibrasyon sertifikası dâhil.

Tüm X sürümü aletler CE - ATEX onaylıdır ve kalibrasyon sertifikasıyla birlikte teslim edilirler.

CE  II 2 GD T4

X Sürümü, Kare Uçlu Tork Anahtarları

Standart: ① ② ⑥ ⑧
Diğer öğeler tercihe bağlıdır.



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Tahrik Ünitesi | ⑥ Standart Reaksiyon Kolu |
| ② Açılı Konumlandırma Kolu (sayfa 6) | ⑦ Alyan Anahtarı (sayfa 8) |
| ③ Düz Konumlandırma Kolu (sayfa 6) | ⑧ Kare Uçlu |
| ④ Pro Serisi Muylu (sayfa 9) | ⑨ Kısa Reaksiyon Kolu (sayfa 8) |
| ⑤ Reaksiyon Tüpü Uzatması (sayfa 9) | ⑩ Daha Uzun Reaksiyon Kolu (sayfa 9) |



Doğru Torku Seçin

Başlıca gevşetme kuralını kullanarak Enerpac Tork Anahtarınızı seçin:
Tork gevşetme, tork sıkmanın yaklaşık %250'sine eşittir.

S Serisi X Sürümü



Maksimum Tork Çıkışı:
34.099 Nm

Kare Uç Aralığı:
3/4 - 2 1/2 inç

Köşe Yarıçapı:
25 - 64 mm

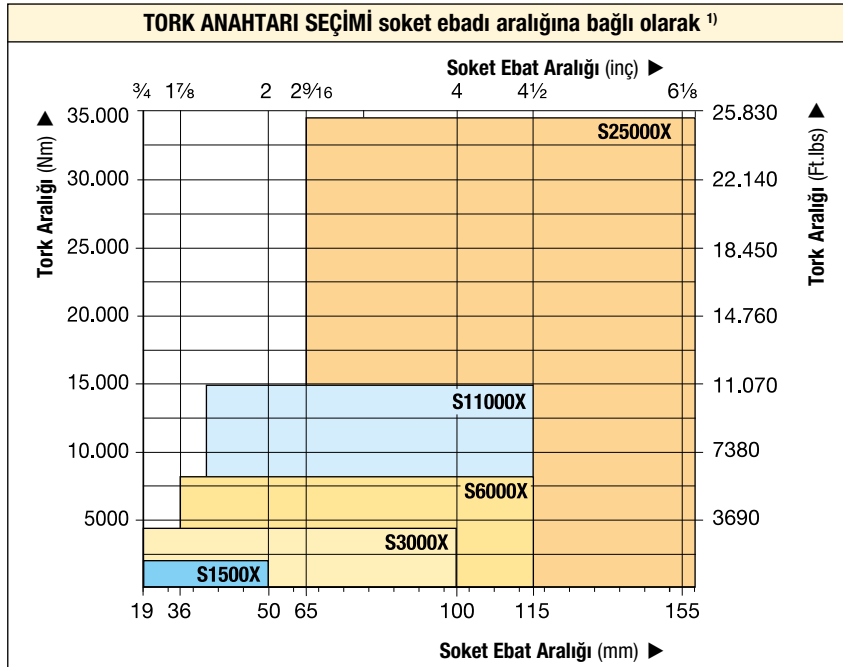
Azami Çalışma Basıncı
690 bar



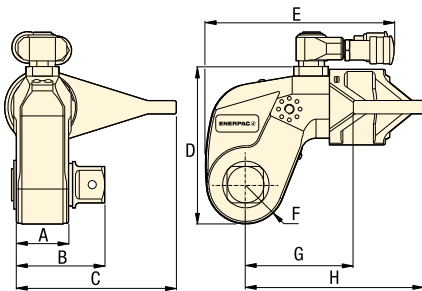
Aksesuar Seçenekleri

Maksimum çok yönlülük için tercihe bağlı aksesuarların tam listesi mevcuttur.

Sayfa: **9**



¹⁾ BSH-Serisi Ağır İş Soketleri için bkz. sayfa 10.



690 bar Nominal Tork		69 bar Minimum Tork		Kare Uç Boyutu (inç)	Model No. (anahtar dâhil)	Dönüş Açısı Model No. (tercihe bağlı)	Tork Anahtarı Modeli Numarası ²⁾	Boyutlar (mm)								(kg)
(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)					A	B	C	D	E	F	G	H	
1952	1440	195	144	3/4	SD15-012	AOT15	S1500X	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	AOT30	S3000X	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1 1/2	SD60-108	AOT60	S6000X	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	1 1/2	SD110-108	AOT110	S11000X	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
34.099	25.150	3410	2515	2 1/2	SD250-208	AOT250	S25000X	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

²⁾ TSP300 sallama ve muylu manifold takılı bir S Serisi (X sürümü) tork anahtarı siparişi vermek için, alet model numarasındaki "X" in öncesine "P" girin, örnek: **S1500PX**.
Basınç ve tork tabloları için bkz. sayfa 80.

SDA Serisi Alyan Anahtarı Tahrikleri

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

690 bar Maksimum Tork:

34.099 Nm

Kare Uç Aralığı:

¾ - 2½ inç

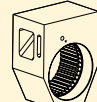
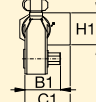
Altıgen Alyan Tahriği:

14 - 85 mm | ½ - 2¼"

Tip
S Serisi
X Sürümü



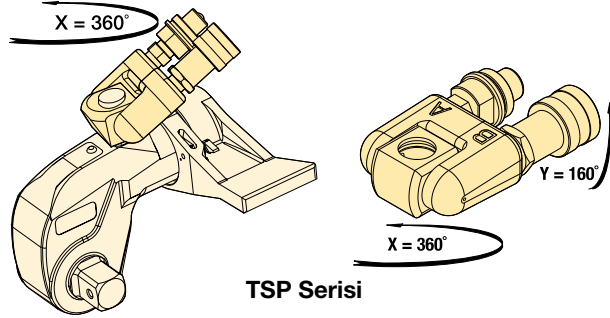
▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

TORK ANAHTARI	TERCIHE BAĞLI ALYAN TAHRIKLER, İNGİLİZ ÖLÇÜ BİRİMİ				TERCIHE BAĞLI ALYAN TAHRIKLER METRİK				KISA REAKSİYON KOLU ALYAN TAHRIKLER İÇİN		
											
Model Numarası	Altıgen Boyutu (inç)	Maksimum Tork (Nm)	Model Numarası	Ebat B1 (mm)	Altıgen Boyutu (mm)	Maksimum Tork (Nm)	Model Numarası	Ebat B1 (mm)	Model Numarası	Ebatlar (mm)	
										C1	H1
S1500X (1952 Nm)	½	481	SDA15-008	66	14	644	SDA15-14	66	SRA15X	67,5	65
	5/8	936	SDA15-010	67	17	1152	SDA15-17	68			
	¾	1620	SDA15-012	71	19	1607	SDA15-19	70			
	7/8	1952	SDA15-014	74	22	1952	SDA15-22	73			
	1	1952	SDA15-100	77	24	1952	SDA15-24	74			
S3000X (4373 Nm)	5/8	936	SDA30-010	77	17	1152	SDA30-17	77	SRA30X	80,0	74
	¾	1620	SDA30-012	80	19	1607	SDA30-19	79			
	7/8	2569	SDA30-014	83	22	2488	SDA30-22	82			
	1	3830	SDA30-100	86	24	3234	SDA30-24	84			
	1 1/8	4373	SDA30-102	88	27	4373	SDA30-27	85			
	1 ¼	4373	SDA30-104	89	30	4373	SDA30-30	87			
	-	-	-	-	32	4373	SDA30-32	88			
S6000X (8338 Nm)	5/8	936	SDA60-010	85	17	1152	SDA60-17	86	SRA60X	91,5	89
	¾	1620	SDA60-012	89	19	1607	SDA60-19	88			
	7/8	2569	SDA60-014	92	22	2488	SDA60-22	91			
	1	3830	SDA60-100	95	24	3234	SDA60-24	93			
	1 1/8	5457	SDA60-102	97	27	4603	SDA60-27	94			
	1 ¼	7484	SDA60-104	98	30	6311	SDA60-30	96			
	-	-	-	-	32	7660	SDA60-32	97			
S11000X (15.151 Nm)	1 ¼	7484	SDA110-104	115	30	6311	SDA110-30	112	SRA110X	127,5	106
	1 5/8	9958	SDA110-106	117	32	7660	SDA110-32	114			
	1 ½	12.928	SDA110-108	118	36	10.901	SDA110-36	117			
	1 5/8	15.151	SDA110-110	122	41	15.151	SDA110-41	121			
	1 ¾	15.151	SDA110-112	125	46	15.151	SDA110-46	127			
S25000X (34.099 Nm)	1 ½	12.928	SDA250-108	141	36	10.901	SDA250-36	140	SRA250X	158,5	135
	1 5/8	16.433	SDA250-110	145	41	16.107	SDA250-41	144			
	1 ¾	20.520	SDA250-112	148	46	22.744	SDA250-46	148			
	1 7/8	25.245	SDA250-114	149	50	29.211	SDA250-50	151			
	2	30.635	SDA250-200	151	55	34.099	SDA250-55	154			
	2 ¼	34.099	SDA250-204	154	60	34.099	SDA250-60	158			
	-	-	-	-	65	34.099	SDA250-65	161			
	-	-	-	-	70	34.099	SDA250-70	164			
	-	-	-	-	75	34.099	SDA250-75	168			
	-	-	-	-	85	34.099	SDA250-85	175			

S Serisi Tork Anahtarları için Aksesuarlar

TSP Serisi, Pro Serisi Muylular

- Yatay ve dikey hareketli Muyl teknolojisine sahip
- 360° X eksen ve 160° Y eksen rotasyonu
- Sınırlı alanlara aletlerin girebilmesini sağlar
- Hortum değişimini kolaylaştırır
- El sıkmalı tip erkek ve dişi kaplin takımını içerir



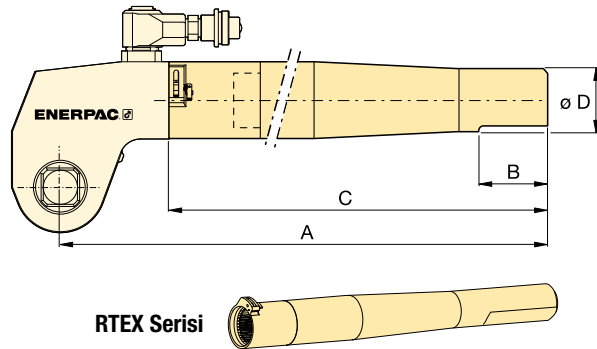
TSP RTEX SRSX Serisi



Tork Anahtarları için Model Numarası	Model Numarası *	Maksimum Basınç (bar)	(kg)
S1500X, S3000X, S6000X, S11000X, S25000X	TSP300	690	0,2

TSP muylusu bulunan bir S serisi anahtar sipariş etmek için, model numarasına "P" eki ekleyin. Örnek: **S1500PX**. TSP muylu erkek (TH-630) ve dişi (TR-630) bağlantı kaplinleri içerir. * TSP300 sadece X Sürümü aletler için tasarlanmıştır ve standart sürüm aletleriyle uyumlu değildir. Mevcut aletlere ilişkin yedek bileşenler için enerpac.com adresindeki tamir sayfasına bakın

RTEX Serisi Reaksiyon Tüpü Uzantısı

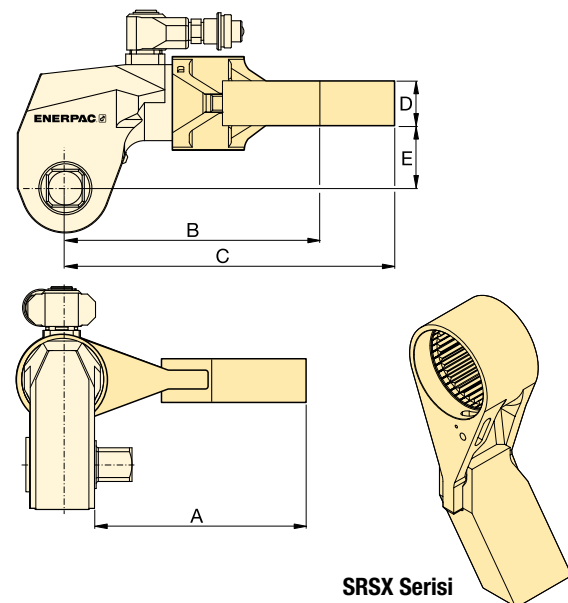


- Tam tork oranı
- Sınırlı alanlara aletlerin girebilmesini sağlar.

Tork Anahtarları için Model Numarası	Model Numarası	Boyutları (mm)				(kg) *
		A	B	C	D	
S1500X	RTE15X	706	152	636	58	4,6
S3000X	RTE30X	733	152	647	57	5,5
S6000X	RTE60X	747	152	659	65	7,7
S11000X	RTE110X	769	152	675	76	11,2
S25000X	RTE250X	813	152	685	100	17,3

* Belirtilen ağırlıklar sadece aksesuarlar içindir ve anahtar içermez.

SRSX Serisi, Daha Uzun Reaksiyon Kolları



- Hafif ve değiştirilebilir tasarım.

Tork anahtarları Model	Maks. Tork (Nm)	Model Numarası	Boyutları (mm)					(kg) *
			A	B	C	D	E	
S1500X	1801	SRS151X	94	86	127	24	34	0,8
	1641	SRS152X	119	97	138	24	34	1,0
	1533	SRS153X	145	109	148	24	34	1,2
S3000X	3918	SRS301X	111	106	168	34	48	1,6
	3712	SRS302X	137	117	182	34	48	2,0
	3574	SRS303X	162	132	198	34	48	2,5
S6000X	7842	SRS601X	138	128	192	39	62	2,3
	7454	SRS602X	163	144	207	39	62	2,7
	7175	SRS603X	189	159	222	39	62	3,4
S11000X	14.650	SRS1101X	149	157	232	46	76	4,4
	13.957	SRS1102X	175	172	247	46	76	5,1
	13.391	SRS1103X	200	187	261	46	76	5,8
S25000X	33.538	SRS2501X	183	209	295	50	100	7,6
	32.049	SRS2502X	208	222	310	50	100	8,4
	30.750	SRS2503X	233	236	326	50	100	10,0

* Belirtilen ağırlıklar sadece aksesuarlar içindir ve anahtar içermez.

BSH Serisi, Ağır İş Soketleri

- Darbeli ağır iş soketleri
- "Pim ve Halka" ile verilir

METRİK SOKETLER							
¾" Kare Uçlu		1" Kare Uçlu		1½" Kare Uçlu		2½" Kare Uçlu	
Model Numarası	A/F (mm)	Model Numarası	A/F (mm)	Model Numarası	A/F (mm)	Model Numarası	A/F (mm)
BSH7519	19	BSH1019	19	BSH1536	36	BSH2565	65
BSH7524	24	BSH1024	24	BSH15163	41	BSH2570	70
BSH7527	27	BSH1027	27	BSH1546	46	BSH2575	75
BSH7530	30	BSH1030	30	BSH1550	50	BSH2580	80
BSH7532	32	BSH1032	32	BSH1555	55	BSH2585	85
BSH7536	36	BSH1036	36	BSH1560	60	BSH2590	90
BSH75163	41	BSH10163	41	BSH1565	65	BSH2595	95
BSH7546	46	BSH1046	46	BSH1570	70	BSH25100	100
BSH7550	50	BSH1050	50	BSH1575	75	BSH25105	105
-	-	BSH1055	55	BSH1580	80	BSH25110	110
-	-	BSH1060	60	BSH1585	85	BSH25115	115
-	-	BSH1065	65	BSH1590	90	BSH25120	120
-	-	BSH1070	70	BSH1595	95	BSH25125	125
-	-	BSH1075	75	BSH15100	100	BSH25135	135
-	-	BSH1080	80	BSH15105	105	BSH25140	140
-	-	BSH1085	85	BSH15110	110	BSH25145	145
-	-	BSH1090	90	BSH15115	115	BSH25150	150
-	-	BSH1095	95	-	-	BSH25155	155
-	-	BSH10100	100	-	-	-	-

BSH Serisi



Altıgen Ebadı:

19 - 155 mm, ¾" - 6½"

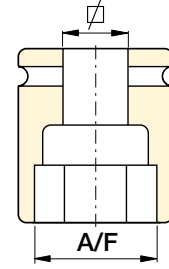


Doğru Torku Seçin

Başlıca gevşetme kuralını kullanarak Enerpac Tork

Anahtarınızı seçin: Tork gevşetme, tork sıkmanın yaklaşık %250'sine eşittir.

Sayfa: 75



Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

Sayfa: 78

İNGİLİZ BİRİMLİ SOKETLER													
¾" Kare Uçlu		1" Kare Uçlu				1½" Kare Uçlu				2½" Kare Uçlu			
Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)	Model Numarası	A/F (inç)
BSH7519	¾"	BSH1019	¾"	BSH10231	2 5/16"	BSH15144	1 7/16"	BSH15281	2 13/16"	BSH25244	2 7/16"	BSH25419	4 3/16"
BSH75088	7/8"	BSH10088	7/8"	BSH10238	2 3/8"	BSH15138	1 1/2"	BSH15288	2 7/8"	BSH25250	2 1/2"	BSH25425	4 1/4"
BSH75094	15/16"	BSH10094	15/16"	BSH10244	2 7/16"	BSH15156	1 9/16"	BSH1575	2 15/16"	BSH2565	2 13/16"	BSH25110	4 5/16"
BSH7527	1 1/16"	BSH1027	1 1/16"	BSH10250	2 1/2"	BSH15163	1 5/8"	BSH15300	3"	BSH25263	2 5/8"	BSH25438	4 3/8"
BSH7530	1 3/16"	BSH1030	1 3/16"	BSH1065	2 9/16"	BSH1543	1 11/16"	BSH15306	3 1/16"	BSH25269	2 11/16"	BSH25450	4 1/2"
BSH75125	1 1/4"	BSH10125	1 1/4"	BSH10263	2 5/8"	BSH15175	1 3/4"	BSH15313	3 1/8"	BSH2570	2 3/4"	BSH25463	4 5/8"
BSH75131	1 5/16"	BSH10131	1 5/16"	BSH10269	2 11/16"	BSH1546	1 13/16"	BSH15319	3 3/16"	BSH25281	2 11/16"	BSH25475	4 3/4"
BSH7535	1 3/8"	BSH1035	1 3/8"	BSH1070	2 3/4"	BSH15188	1 7/8"	BSH15325	3 1/4"	BSH25288	2 7/8"	BSH25488	4 7/8"
BSH75144	1 7/16"	BSH10144	1 7/16"	BSH10281	2 13/16"	BSH15194	1 15/16"	BSH15338	3 3/8"	BSH2575	2 15/16"	BSH25500	5"
BSH7538	1 1/2"	BSH1038	1 1/2"	BSH10288	2 7/8"	BSH15200	2"	BSH15350	3 1/2"	BSH25300	3"	BSH25513	5 1/8"
BSH75156	1 9/16"	BSH10156	1 9/16"	BSH1075	2 15/16"	BSH15206	2 1/16"	BSH15363	3 5/8"	BSH25306	3 1/16"	BSH25519	5 3/16"
BSH75163	1 5/8"	BSH10163	1 5/8"	BSH10300	3"	BSH15213	2 1/8"	BSH1595	3 3/4"	BSH25313	3 1/8"	BSH25525	5 1/4"
BSH7543	1 11/16"	BSH1043	1 11/16"	BSH10306	3 1/16"	BSH15219	2 3/16"	BSH15388	3 7/8"	BSH25319	3 3/16"	BSH25538	5 3/8"
BSH75175	1 3/4"	BSH10175	1 3/4"	BSH10313	3 1/8"	BSH15225	2 1/4"	BSH15100	3 15/16"	BSH25325	3 1/4"	BSH25140	5 1/2"
BSH7546	1 3/16"	BSH1046	1 13/16"	BSH10319	3 3/16"	BSH15231	2 5/16"	BSH15400	4"	BSH25338	3 3/8"	BSH25575	5 3/4"
BSH75188	1 7/8"	BSH10188	1 7/8"	BSH10325	3 1/4"	BSH15238	2 3/8"	BSH15105	4 1/8"	BSH25350	3 1/2"	BSH25150	5 7/8"
BSH75194	1 15/16"	BSH10194	1 15/16"	BSH10338	3 3/8"	BSH15244	2 7/16"	BSH15419	4 3/16"	BSH25363	3 5/8"	BSH25600	6"
BSH75200	2"	BSH10200	2"	BSH10350	3 1/2"	BSH15250	2 1/2"	BSH15425	4 1/4"	BSH2595	3 3/4"	BSH25613	6 1/8"
-	-	BSH10206	2 1/16"	BSH10363	3 5/8"	BSH1565	2 9/16"	BSH15110	4 5/16"	BSH25388	3 7/8"	-	-
-	-	BSH10213	2 1/8"	BSH1095	3 3/4"	BSH15263	2 5/8"	BSH15438	4 3/8"	BSH25100	3 15/16"	-	-
-	-	BSH10219	2 3/16"	BSH10388	3 7/8"	BSH15269	2 11/16"	BSH15450	4 1/2"	BSH25400	4"	-	-
-	-	BSH10225	2 1/4"	-	-	BSH1570	2 3/4"	BSH15463	4 5/8"	BSH25105	4 1/8"	-	-

Enerpac çelik tork anahtarları profesyonel serisi, endüstri çapında güvenilir kontrollü sıkma çözümleri sunar.

Rüzgâr Kulesi dikme ve bakım işlemleri için S3000X Kare Tahrikli Tork Anahtarı

S3000X, kurulum ve bakım esnasında rüzgâr kulesi bölümlerini bağlamak için kullanılır. Rüzgâr kulesi bölümlerindeki cıvataları sıkmak için sağlam fakat kompakt bir çözüm gerekmektedir. Ortak bütünlüğün sağlanması ve sürdürülmesi için çok sayıda somunun hassas ve aynı değerde torklanması gerektirir. Enerpac S Serisi, doğru ve tekrarlanabilir sonuçlar sunmasının yanı sıra, sade ve güvenilir kullanım sağladığı için seçilmiştir.



API Boru Flanşı üzerinde W4000X Düşük Profilli Tork Anahtarı

Petrol ve Gaz, Petrokimya ve İşleme Endüstrilerinde, boru bağlantıları, vanalar, pompalar ve makineler, kontrollü cıvatalama açısından zorluklar teşkil etmektedir. Resimdeki flanşa olan sınırlı erişim sorunu, Enerpac W Serisi Tork Anahtarı ile çözüldü. W Anahtarları tüm cıvatalara eşit ve tutarlı torkun uygulanmasını sağlayarak güvenilirlik ve kontrol sunar.

Yüksek Hacimli Pompa Biriminde S3000X

Bakım esnasında hızlı teslim süreleri çok önemlidir; S Serisi anahtarlar strot başına büyük somun dönüşü açısı ile, kompakt ve ergonomik yapıda hız ve doğruluk sunduğu için seçilmişlerdir.



▼ Resimde: W4000X tahrik ünitesi W4206X altıgen kaset (arkadaki model tercihe bağlı düz tutma yerini gösterir)



Güvenlik ve Performans

- Üstün boyut-güç oranı, dayanıklılıktan taviz vermeden erişmesi zor alanlara kolay erişim sunar.
- 30° dönüş açısı ve çabuk geri dönüş stroğu, hızlı kullanım sağlar
- Daha iyi operatör güvenliği için ek güvenlik özelliği olan sert manifold tasarımı

Kolaylık

- Çabuk çıkarılabilen tahrik ünitesi, kasetlerin hızlı şekilde değiştirilebilmesini sağlar, alet gerektirmez
- Özel alet gerekmez, bakım için hızlı ve kolay montaj ve demontaj
- Ekstra manevra kabiliyeti için kasetlerin iki yanında ve üstünde bulunan sağlam tutma yerleri içerir

Çok amaçlılık

- Daha fazla dayanıklılığa sahip yatay ve dikey manevra kabiliyeti bulunan tercihe bağlı geliştirilmiş yatay ve dikey muylu TSP300 manifold ile birlikte mevcuttur ¹⁾
- X Sürümü tahrik üniteleri, kasetler ve çoğu aksesuar, standart sürüm aletleriyle uyumludur ¹⁾
- Tahrik ünitesi UltraSlim ve WCR Serisi kasetlerle uyumludur

Doğruluk

- Sürekli tork çıkışı, tam darbe s troğu boyunca $\pm\%3$ doğruluk sunar.

Güvenlik, Sadelik ve Performansta Yeni Standartlar Belirliyor



İki Tutma Kollu

Sağlam açılı konumlandırma kolu, tüm W Serisi (X Sürümü) kasetlerinde standart olarak gelmektedir. Son derece sınırlı erişim uygulamaları için tasarlanmış olan düz konumlandırma kolları aksesuar olarak sunulmaktadır.

W Serisiyle uyumlu (X Sürümü) Kasetler	Model No. Açılı konumlandırma kolları (standart)	Model No. Düz konumlandırma kolları (isteğe bağlı)
W2000X, W4000X	SWH6A	SWH6S
W8000X, W15000X	SWH10A	SWH10S
W22000X, W35000X	SWH10EA ²⁾	

²⁾ SWH10EA gözlü bir tutma yeridir.



TSP - Pro Serisi Muylu

Sağlam kilitleme tasarımı bulunan tercihe bağlı TSP300 yatay ve dikey muylu manifoldu, 360° X eksenli dönüşü ve 160° Y eksenli dönüşü sağlar.

Nasıl Sipariş Verilir ¹⁾

Fabrikada monte W Serisi (X Sürümü) tahrik üniteleri: Alet model numarasındaki "X" in öncesine "P" harfini girin, örnek: **W2000PX**.

Model numarasını kullanarak ayrıca bir aksesuar olarak sipariş verin: **TSP300** mevcut W Serisi (X Sürümü) tahrik ünitelerine takılabilir. Erkek ve dişi bağlantı kaplinlerini içerir.

Sayfa: 25



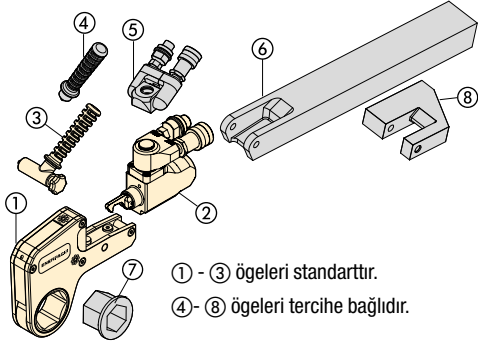
ATEX onaylı. Kalibrasyon sertifikası dâhil.

Tüm X sürümü aletler CE - ATEX onaylıdır ve kalibrasyon sertifikasıyla birlikte teslim edilir.

CE  II 2 GD T4

¹⁾ TSP300 sadece X Sürümü aletler için tasarlanmıştır ve standart sürüm aletleriyle uyumlu değildir. Mevcut aletlere ilişkin yedek bileşenler için www.enerpac.com adresindeki tamir sayfasına bakın

Çift Tesirli Hidrolik Kasetli Tip Tork Anahtarları



- ① Altıgen Kaset (sayfa 14-21)
- ② Tahrik Ünitesi (sayfa 13)
- ③ Açılı Konumlandırma Kolu (sayfa 12)
- ④ Düz Konumlandırma Kolu (sayfa 12)
- ⑤ Pro Serisi Muylu (sayfa 25)
- ⑥ Daha Uzun Reaksiyon Kolu (sayfa 25)
- ⑦ Redüksiyon Yuvası (sayfa 14-21)
- ⑧ Reaksiyon Paleti (sayfa 25)

① - ③ öğeleri standarttır.
④ - ⑧ öğeleri tercihe bağlıdır.

W
Serisi
X Sürümü



690 bar Maksimum Tork:

47.454 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

30 - 155 mm, 1 1/8 - 6 1/8"

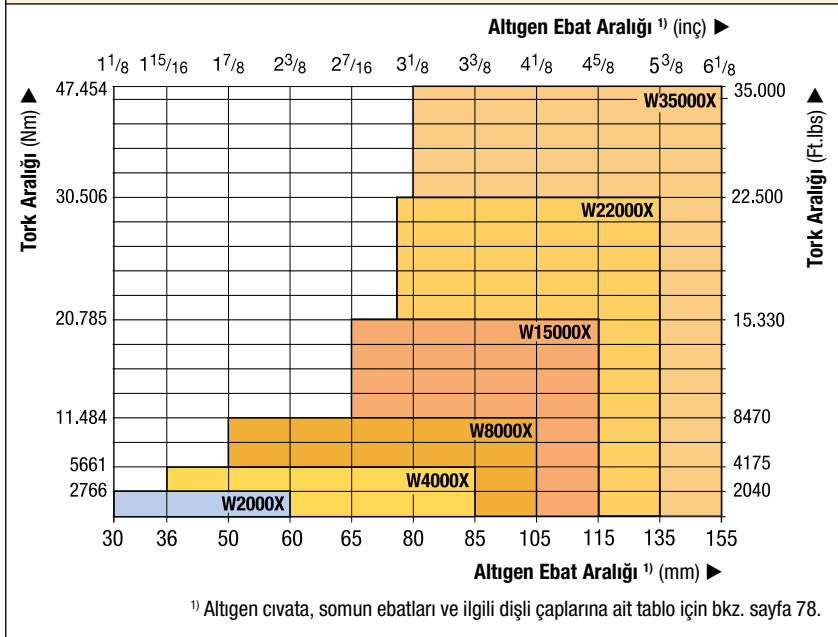
Köşe Yarıçapı:

31 - 115 mm

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

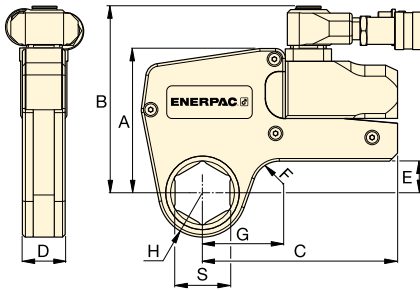
TAHRİK ÜNİTESİ VE DEĞİŞTİRİLEBİLİR KASET SEÇİMİ



Tork Anahtarı Pompa Seçim Matrisi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı ve pompa matrisine bakın.

Sayfa: 38



Düşük profilli değiştirilebilir altıgen kasetler bulunan bu sert çelik anahtarlar, cıvatalama uygulamalarında maksimum dayanıklılığı ve çok yönlülüğü garantiler. ►



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Altıgen Kaset Aralığı *		Maksimum Tork @ 690 bar		Tahrik Birimi Model Numarası **	Minimum Tork		Boyutları (mm) (H, G ve S boyutları için bkz. sayfa 14-21)						Ağırlık (altıgen kasetli tahrik ünitesi) (kg)
(mm)	(inç)	(Nm)	(Ft.lbs)		(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D	E	F	
30 - 60	1 1/8 - 2 3/8	2766	2040	W2000X	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	1 5/16 - 3 3/8	5661	4175	W4000X	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	1 7/8 - 4 1/8	11.484	8470	W8000X	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	2 7/16 - 4 5/8	20.785	15.330	W15000X	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	2 15/16 - 5 3/8	30.506	22.500	W22000X	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	3 1/8 - 6 1/8	47.454	35.000	W35000X	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

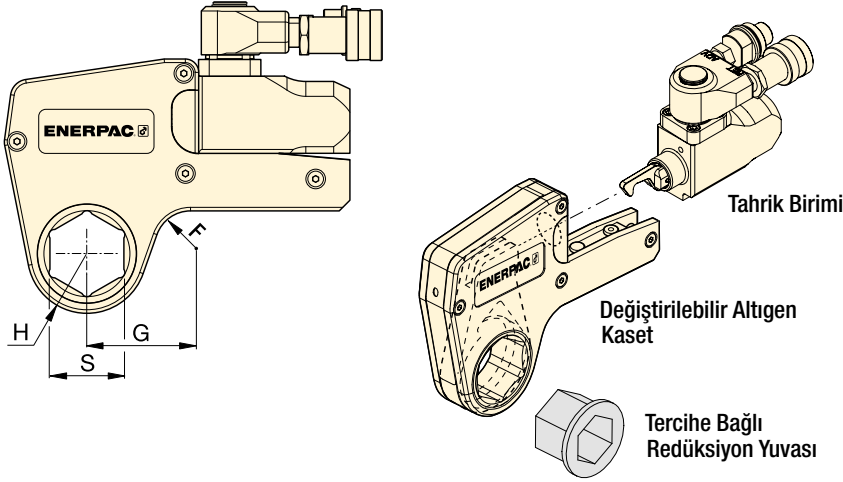
* Dâhilî reaksiyon ayağı ile.

** TSP muylusu takılı bir anahtar sipariş etmek için, model numarasına "P" ekleyin. Örnek: **W2000PX**.

Tork dönüştürmeleri ve basınç - tork tabloları için bkz. sayfa 81.

W2000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



W
Serisi
X Sürümü



690 bar Maksimum Tork:

2766 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

1 1/8 - 2 3/8 inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

Metrik Ebatlar

Altıgen kasetlerin ve redüksiyon yuvalarının metrik ebatları için bkz:

Sayfa: 20



Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

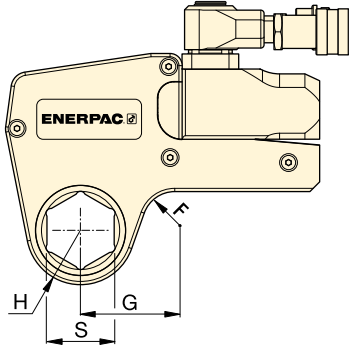
Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

Sayfa: 78

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyutu S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model No. Kaset							
	(inç)	(mm)	(mm)		(kg)	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon
W2000X	1 1/16	31,0	53,7	W2101X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 1/8	31,0	53,7	W2102X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 3/16	31,0	53,7	W2103X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 1/4	31,0	53,7	W2104X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 5/16	31,0	53,7	W2105X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 3/8	31,0	53,7	W2106X	2,1	—	—	—	—	—	—
	1 7/16	31,0	53,7	W2107X	2,1	1 7/16 - 1 1/8	W2107R102	—	—	—	—
	1 1/2	33,5	58,2	W2108X	2,2	—	—	—	—	—	—
	1 9/16	33,5	58,2	W2109X	2,2	—	—	—	—	—	—
	1 5/8	33,5	58,2	W2110X	2,2	1 5/8 - 1 1/4	W2110R104	1 5/8 - 1 3/16	W2110R103	—	—
	1 11/16	36,5	60,5	W2111X	2,2	—	—	—	—	—	—
	1 3/4	36,5	60,5	W2112X	2,2	—	—	—	—	—	—
	1 13/16	36,5	60,5	W2113X	2,2	1 13/16 - 1 7/16	W2113R107	1 13/16 - 1 1/4	W2113R104	—	—
	1 7/8	39,0	63,1	W2114X	2,2	—	—	—	—	—	—
	1 15/16	39,0	63,1	W2115X	2,2	—	—	—	—	—	—
	2	39,0	63,1	W2200X	2,2	2 - 1 5/8	W2200R110	2 - 1 7/16	W2200R107	—	—
	2 1/16	41,8	68,6	W2201X	2,3	—	—	—	—	—	—
	2 1/8	41,8	68,6	W2202X	2,3	—	—	—	—	—	—
	2 3/16	41,8	68,6	W2203X	2,3	2 3/16 - 1 13/16	W2203R113	2 3/16 - 1 5/8	W2203R110	2 3/16 - 1 7/16	W2203R107
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 1/4	44,5	64,8	W2204X	2,2	—	—	—	—	—	—
	2 5/16	44,5	64,8	W2205X	2,2	—	—	—	—	—	—
	2 3/8	44,5	64,8	W2206X	2,2	2 3/8 - 2	W2206R200	2 3/8 - 1 7/8	W2206R114	2 3/8 - 1 13/16	W2206R113
	—	—	—	—	—	2 3/8 - 1 1/2	W2206R108	2 3/8 - 1 7/16	W2206R107	2 3/8 - 1 5/16	W2206R110

W4000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları



690 bar Maksimum Tork:

5661 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

1⁵/₁₆ - 3³/₈ inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W

Serisi

X Sürümü



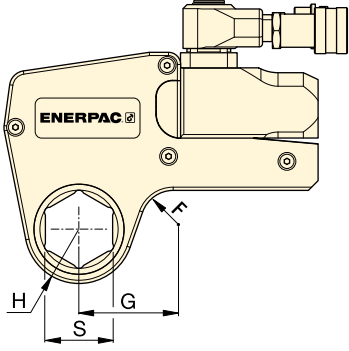
▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾ S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model No. Kaset							
	(inç)	(mm)	(mm)		(kg)	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon
W4000X	1 ⁵ / ₁₆	37,0	61,0	W4105X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ³ / ₈	37,0	61,0	W4106X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ⁷ / ₁₆	37,0	61,0	W4107X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ¹ / ₂	37,0	61,0	W4108X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ⁹ / ₁₆	37,0	61,0	W4109X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ⁵ / ₈	37,0	61,0	W4110X	3,7	—	—	—	—	—	—
	1 ¹¹ / ₁₆	39,5	64,0	W4111X	3,8	—	—	—	—	—	—
	1 ³ / ₄	39,5	64,0	W4112X	3,8	—	—	—	—	—	—
	1 ¹³ / ₁₆	39,5	64,0	W4113X	3,8	—	—	—	—	—	—
	1 ⁷ / ₈	41,5	66,7	W4114X	3,9	—	—	—	—	—	—
	1 ¹⁵ / ₁₆	41,5	66,7	W4115X	3,9	—	—	—	—	—	—
	2	41,5	66,7	W4200X	3,9	2 - 1 ⁷ / ₈	W4200R107	—	—	—	—
	2 ¹ / ₁₆	44,0	73,4	W4201X	4	—	—	—	—	—	—
	2 ¹ / ₈	44,0	73,4	W4202X	4	—	—	—	—	—	—
	2 ³ / ₁₆	44,0	73,4	W4203X	4	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁵ / ₈	W4203R110	2 ³ / ₁₆ - 1 ⁷ / ₁₆	W4203R107	2 ³ / ₁₆ - 1 ¹ / ₄	W4203R104
	2 ¹ / ₄	46,5	70,6	W4204X	4,1	—	—	—	—	—	—
	2 ⁵ / ₁₆	46,5	70,6	W4205X	4,1	—	—	—	—	—	—
	2 ³ / ₈	46,5	70,6	W4206X	4,1	2 ³ / ₈ - 2	W4206R200	2 ³ / ₈ - 1 ¹³ / ₁₆	W4206R113	2 ³ / ₈ - 1 ⁷ / ₁₆	W4206R107
	—	—	—	—	—	2 ³ / ₈ - 1 ³ / ₈	W4206R106	—	—	—	—
	2 ⁷ / ₁₆	49,5	76,2	W4207X	4,1	2 ⁷ / ₁₆ - 2	W4207R200	—	—	—	—
	2 ¹ / ₂	49,5	76,2	W4208X	4,1	2 ¹ / ₂ - 2	W4208R200	2 ¹ / ₂ - 1 ¹³ / ₁₆	W4208R113	2 ¹ / ₂ - 2 ¹ / ₁₆	W4208R201
	2 ⁹ / ₁₆	49,5	76,2	W4209X	4,1	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ³ / ₁₆	W4209R203	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ¹ / ₈	W4209R202	2 ⁹ / ₁₆ - 2 ¹ / ₁₆	W4209R201
	—	—	—	—	—	2 ⁹ / ₁₆ - 2	W4209R200	2 ⁹ / ₁₆ - 1 ¹³ / ₁₆	W4209R113	—	—
	2 ⁵ / ₈	52,5	78,3	W4210X	4,2	—	—	—	—	—	—
	2 ¹¹ / ₁₆	52,5	78,3	W4211X	4,2	—	—	—	—	—	—
	2 ³ / ₄	52,5	78,3	W4212X	4,2	2 ³ / ₄ - 2 ³ / ₈	W4212R206	2 ³ / ₄ - 2 ³ / ₁₆	W4212R203	2 ³ / ₄ - 2 ¹ / ₈	W4212R202
	2 ¹³ / ₁₆	55,3	81,6	W4213X	4,3	—	—	—	—	—	—
	2 ⁷ / ₈	55,3	81,6	W4214X	4,3	—	—	—	—	—	—
	2 ¹⁵ / ₁₆	55,3	81,6	W4215X	4,3	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ⁹ / ₁₆	W4215R209	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ³ / ₈	W4215R206	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2 ³ / ₁₆	W4215R203
	—	—	—	—	—	2 ¹⁵ / ₁₆ - 2	W4215R200	—	—	—	—
	3	58,5	83,5	W4300X	4,4	3 - 2 ³ / ₁₆	W4300R203	—	—	—	—
	3 ¹ / ₁₆	58,5	83,5	W4301X	4,4	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₈	58,5	83,5	W4302X	4,4	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₄	W4302R212	3 ¹ / ₈ - 2 ⁹ / ₁₆	W4302R209	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₈	W4302R206
	—	—	—	—	—	3 ¹ / ₈ - 2 ⁵ / ₁₆	W4302R205	3 ¹ / ₈ - 2 ¹ / ₄	W4302R204	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W4302R203
	—	—	—	—	—	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W4302R203	3 ¹ / ₈ - 2 ¹ / ₈	W4302R202	3 ¹ / ₈ - 2	W4302R200
	3 ³ / ₁₆	62,0	85,5	W4303X	4,5	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₄	62,0	85,5	W4304X	4,5	—	—	—	—	—	—
	3 ⁵ / ₁₆	62,0	85,5	W4305X	4,5	—	—	—	—	—	—
	3 ³ / ₈	62,0	85,5	W4306X	4,5	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Altıgen civata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W8000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



690 bar Maksimum Tork:

11.484 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

1 7/8 - 4 1/8 inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W

Serisi

X Sürümü

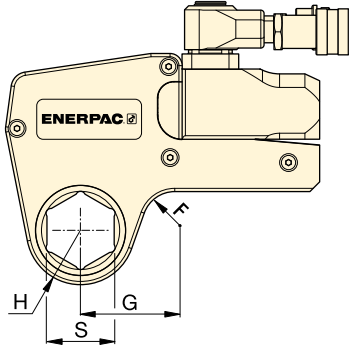


▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾ S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model Numarası Kaset								
							Altıgen Redüksiyon	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon	Model Numarası Redüksiyon
	(inç)	(mm)	(mm)		(kg)		(inç)		(inç)		(inç)	
W8000X	1 7/8	45,0	78,2	W8114X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	1 15/16	45,0	78,2	W8115X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2	45,0	78,2	W8200X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 1/16	48,0	80,0	W8201X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 1/8	48,0	80,0	W8202X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 3/16	48,0	80,0	W8203X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 1/4	51,0	82,5	W8204X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 5/16	51,0	82,5	W8205X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 3/8	51,0	82,5	W8206X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 7/16	52,5	85,9	W8207X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 1/2	52,5	85,9	W8208X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 9/16	52,5	85,9	W8209X	8,1	2 9/16 - 2	W8209R200	—	—	—	—	—
	2 5/8	56,0	84,8	W8210X	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2 11/16	56,0	84,8	W8211X	7,9	—	—	—	—	—	—	—
	2 3/4	56,0	84,8	W8212X	7,9	2 3/4 - 2 3/16	W8212R203	—	—	—	—	—
	2 13/16	58,0	85,0	W8213X	7,9	—	—	—	—	—	—	—
	2 7/8	58,0	85,0	W8214X	7,9	—	—	—	—	—	—	—
	2 15/16	58,0	85,0	W8215X	7,9	2 15/16 - 2 3/8	W8215R206	2 15/16 - 2 3/16	W8215R203	—	—	—
	3	60,5	89,5	W8300X	8,0	—	—	—	—	—	—	—
	3 1/16	60,5	89,5	W8301X	8,0	—	—	—	—	—	—	—
	3 1/8	60,5	89,5	W8302X	8,0	3 1/8 - 2 9/16	W8302R209	3 1/8 - 2 3/8	W8302R206	3 1/8 - 2 3/16	W8302R203	—
	—	—	—	—	—	3 1/8 - 2	W8302R200	—	—	—	—	—
	3 3/16	66,0	92,2	W8303X	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	3 1/4	66,0	92,2	W8304X	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	3 5/16	66,0	92,2	W8305X	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	3 3/8	66,0	92,2	W8306X	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	3 7/16	66,0	92,2	W8307IX	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	3 1/2	66,0	92,2	W8308X	8,2	3 1/2 - 3	W8308R300	3 1/2 - 2 15/16	W8308R215	3 1/2 - 2 3/4	W8308R212	—
	3 9/16	74,0	102,9	W8309X	8,8	—	—	—	—	—	—	—
	3 5/8	74,0	102,9	W8310X	8,8	—	—	—	—	—	—	—
	3 11/16	74,0	102,9	W8311X	8,8	—	—	—	—	—	—	—
	3 3/4	74,0	102,9	W8312X	8,8	3 3/4 - 3 1/8	W8312R302	3 3/4 - 2 15/16	W8312R215	3 3/4 - 2 3/4	W8312R212	—
	3 13/16	74,0	102,9	W8313X	8,8	—	—	—	—	—	—	—
	3 7/8	74,0	102,9	W8314X	8,8	3 7/8 - 3 1/8	W8314R302	3 7/8 - 2 15/16	W8314R215	—	—	—
	3 15/16	79,5	110,0	W8315X	9,3	—	—	—	—	—	—	—
	4	79,5	110,0	W8400X	9,3	—	—	—	—	—	—	—
	4 1/16	79,5	110,0	W8401IX	9,3	—	—	—	—	—	—	—
	4 1/8	79,5	110,0	W8402X	9,3	—	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W15000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları



690 bar Maksimum Tork:

20.785 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

2¹/₈ - 4⁵/₈ inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W

Serisi

X Sürümü



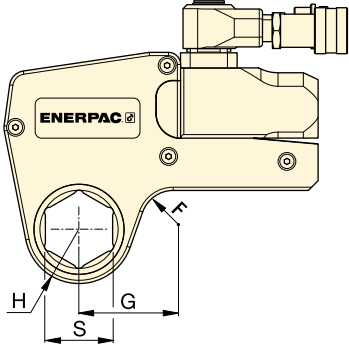
▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾ S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model No. Kaset	Kilogram	Altıgen Redüksiyon		Altıgen Redüksiyon		Altıgen Redüksiyon	
						Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon
W15000X	2 ⁷ / ₁₆	59,0	88,6	W15207X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ¹ / ₂	59,0	88,6	W15208X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ⁹ / ₁₆	59,0	88,6	W15209X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ⁵ / ₈	59,0	88,6	W15210X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ¹¹ / ₁₆	59,0	88,6	W15211X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ³ / ₄	59,0	88,6	W15212X	13,6	-	-	-	-	-	-
	2 ¹³ / ₁₆	62,0	90,5	W15213X	13,7	-	-	-	-	-	-
	2 ⁷ / ₈	62,0	90,5	W15214X	13,7	-	-	-	-	-	-
	2 ¹⁵ / ₁₆	62,0	90,5	W15215X	13,7	-	-	-	-	-	-
	3	64,5	92,9	W15300X	13,8	3 - 2 ¹ / ₈	W15300R202	-	-	-	-
	3 ¹ / ₁₆	64,5	92,9	W15301X	13,8	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₈	64,5	92,9	W15302X	13,8	3 ¹ / ₈ - 2 ⁹ / ₁₆	W15302R209	-	-	-	-
	3 ³ / ₁₆	69,5	96,6	W15303X	14,1	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₄	69,5	96,6	W15304X	14,1	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₁₆	69,5	96,6	W15305X	14,1	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₈	69,5	96,6	W15306X	14,1	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₁₆	69,5	96,6	W15307IX	14,1	-	-	-	-	-	-
	3 ¹ / ₂	69,5	96,6	W15308X	14,1	3 ¹ / ₂ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15308R215	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₄	W15308R212	-	-
	3 ⁹ / ₁₆	75,0	101,8	W15309X	14,6	-	-	-	-	-	-
	3 ⁵ / ₈	75,0	101,8	W15310X	14,6	-	-	-	-	-	-
	3 ¹¹ / ₁₆	75,0	101,8	W15311X	14,6	-	-	-	-	-	-
	3 ³ / ₄	75,0	101,8	W15312X	14,6	3 ³ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W15312R302	3 ³ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15312R215	-	-
	3 ¹³ / ₁₆	75,0	101,8	W15313X	14,5	-	-	-	-	-	-
	3 ⁷ / ₈	75,0	101,8	W15314X	14,5	3 ⁷ / ₈ - 3 ¹ / ₈	W15314R302	3 ⁷ / ₈ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W15314R215	-	-
	3 ¹⁵ / ₁₆	80,5	103,1	W15315X	14,8	-	-	-	-	-	-
	4	80,5	103,1	W15400X	14,8	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₁₆	80,5	103,1	W15401IX	14,8	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₈	80,5	103,1	W15402X	14,8	4 ¹ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W15402R308	4 ¹ / ₈ - 3 ⁵ / ₁₆	W15402R305	4 ¹ / ₈ - 3 ¹ / ₄	W15402R304
	4 ³ / ₁₆	80,5	103,1	W15403IX	14,8	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₄	80,5	103,1	W15404X	14,8	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₂	W15404R308	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W15404R302	-	-
	4 ⁵ / ₁₆	87,5	114,8	W15405X	15,1	-	-	-	-	-	-
	4 ³ / ₈	87,5	114,8	W15406X	15,1	-	-	-	-	-	-
	4 ⁷ / ₁₆	87,5	114,8	W15407X	15,1	-	-	-	-	-	-
	4 ¹ / ₂	87,5	114,8	W15408IX	15,1	-	-	-	-	-	-
	4 ⁹ / ₁₆	87,5	114,8	W15409IX	15,1	-	-	-	-	-	-
	4 ⁵ / ₈	87,5	114,8	W15410IX	15,1	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹⁵ / ₁₆	W15410R315	4 ⁵ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W15410R314	4 ⁵ / ₈ - 3 ³ / ₄	W15410R312
	-	-	-	-	-	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W15410R308	-	-	-	-

¹⁾ Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W22000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



690 bar Maksimum Tork:

30.506 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

2¹⁵/₁₆ - 5³/₈ inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W
Serisi
X Sürümü

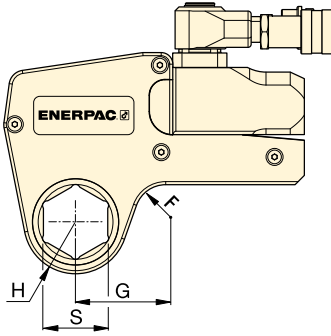


▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾ S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model No. Kaset							
	(inç)	(mm)	(mm)		(kg)	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon
W22000X	2 ¹⁵ / ₁₆	67,0	102,1	W22215X	22,1	—	—	—	—	—	—
	3	67,0	102,1	W22300X	22,0	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₁₆	67,0	102,1	W22301X	21,9	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₈	67,0	102,1	W22302X	21,6	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₈	W22302R206	3 ¹ / ₈ - 2 ³ / ₁₆	W22302R203	—	—
	3 ³ / ₁₆	72,4	107,4	W22303X	22,9	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₄	72,4	107,4	W22304X	22,8	—	—	—	—	—	—
	3 ⁵ / ₁₆	72,4	107,4	W22305X	22,6	—	—	—	—	—	—
	3 ³ / ₈	72,4	107,4	W22306X	22,5	—	—	—	—	—	—
	3 ⁷ / ₁₆	72,4	107,4	W22307X	22,8	—	—	—	—	—	—
	3 ¹ / ₂	72,4	107,4	W22308X	22,2	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₄	W22308R212	3 ¹ / ₂ - 2 ⁹ / ₁₆	W22308R209	3 ¹ / ₂ - 2 ³ / ₈	W22308R206
	3 ⁹ / ₁₆	77,9	113,0	W22309X	23,4	—	—	—	—	—	—
	3 ⁵ / ₈	77,9	113,0	W22310X	23,3	—	—	—	—	—	—
	3 ¹¹ / ₁₆	77,9	113,0	W22311X	23,1	—	—	—	—	—	—
	3 ³ / ₄	77,9	113,0	W22312X	22,9	3 ³ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22312R215	—	—	—	—
	3 ¹³ / ₁₆	77,9	113,0	W22313X	22,8	—	—	—	—	—	—
	3 ⁷ / ₈	77,9	113,0	W22314X	22,6	3 ⁷ / ₈ - 3 ¹ / ₈	W22314R302	3 ⁷ / ₈ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22314R215	3 ⁷ / ₈ - 2 ³ / ₄	W22314R212
	3 ¹⁵ / ₁₆	85,1	119,9	W22315X	24,3	—	—	—	—	—	—
	4	85,1	119,9	W22400X	24,1	—	—	—	—	—	—
	4 ¹ / ₁₆	85,1	119,9	W22401X	24,0	—	—	—	—	—	—
	4 ¹ / ₈	85,1	119,9	W22402X	23,6	—	—	—	—	—	—
	4 ³ / ₁₆	85,1	119,9	W22403X	23,6	—	—	—	—	—	—
	4 ¹ / ₄	85,1	119,9	W22404X	24,6	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₂	W22404R308	4 ¹ / ₄ - 3 ¹ / ₈	W22404R302	4 ¹ / ₄ - 2 ¹⁵ / ₁₆	W22404R215
	4 ⁵ / ₁₆	89,9	125,0	W22405X	24,6	—	—	—	—	—	—
	4 ³ / ₈	89,9	125,0	W22406X	24,5	—	—	—	—	—	—
	4 ⁷ / ₁₆	89,9	125,0	W22407X	24,3	—	—	—	—	—	—
	4 ¹ / ₂	89,9	125,0	W22408X	24,1	—	—	—	—	—	—
	4 ⁹ / ₁₆	89,9	125,0	W22409X	23,9	—	—	—	—	—	—
	4 ⁵ / ₈	89,9	125,0	W22410X	23,6	4 ⁵ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W22410R314	4 ⁵ / ₈ - 3 ³ / ₄	W22410R312	4 ⁵ / ₈ - 3 ¹ / ₂	W22410R308
	4 ³ / ₄	95,0	130,0	W22412X	24,7	—	—	—	—	—	—
	4 ⁷ / ₈	95,0	130,0	W22414X	24,3	—	—	—	—	—	—
	5	95,0	130,0	W22500X	23,8	5 - 4 ¹ / ₄	W22500R404	5 - 4 ¹ / ₈	W22500R402	5 - 3 ⁷ / ₈	W22500R314
	5 ¹ / ₈	100,0	134,8	W22502X	25,0	—	—	—	—	—	—
	5 ³ / ₁₆	100,0	134,8	W22503X	24,8	—	—	—	—	—	—
	5 ¹ / ₄	100,0	134,8	W22504X	24,5	—	—	—	—	—	—
	5 ³ / ₈	100,0	134,8	W22506X	23,9	5 ³ / ₈ - 4 ³ / ₈	W22506R410	5 ³ / ₈ - 4 ¹ / ₄	W22506R404	5 ³ / ₈ - 4 ¹ / ₈	W22506R402
	—	—	—	W22506X	23,9	5 ³ / ₈ - 3 ⁷ / ₈	W22506R314	—	—	—	—

¹⁾ Altıgen civata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W35000X, İnç Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Ünite Model Numarası	Altıgen Boyutu S	Köşe Yarıçapı Y	G	Model No. Kaset			
	(inç)	(mm)	(mm)		(kg)	Altıgen Redüksiyon (inç)	Model Numarası Redüksiyon
W35000X	3 1/8	76,0	126,8	W35302X	32,8	3 1/8 - 2	W35302R200
	3 3/16	76,0	126,8	W35303X	32,7	-	-
	3 1/4	76,0	126,8	W35304X	32,5	-	-
	3 5/16	76,0	126,8	W35305X	32,4	-	-
	3 3/8	76,0	126,8	W35306X	32,2	-	-
	3 7/16	76,0	126,8	W35307X	32,0	-	-
	3 1/2	76,0	126,8	W35308X	31,8	3 1/2 - 2 5/16	W35308R205
	3 9/16	81,5	132,5	W35309X	32,4	-	-
	3 5/8	81,5	132,5	W35310X	33,3	-	-
	3 11/16	81,5	132,5	W35311X	33,1	-	-
	3 3/4	81,5	132,5	W35312X	32,9	-	-
	3 13/16	81,5	132,5	W35313X	32,7	-	-
	3 7/8	81,5	132,5	W35314X	32,4	3 7/8 - 2 11/16	W35314R211
	3 15/16	87,0	137,0	W35315X	34,1	3 15/16 - 2 13/16	W35315R213
	4	87,0	137,0	W35400X	33,9	-	-
	4 1/16	87,0	137,0	W35401X	33,7	-	-
	4 1/8	87,0	137,0	W35402X	33,5	-	-
	4 3/16	87,0	137,0	W35403X	33,3	-	-
	4 1/4	87,0	137,0	W35404X	33,0	4 1/4 - 3 1/16	W35404R301
	4 5/16	93,0	143,0	W35405X	34,9	-	-
	4 3/8	93,0	143,0	W35406X	34,7	-	-
	4 7/16	93,0	143,0	W35407X	34,5	-	-
	4 1/2	93,0	143,0	W35408X	34,3	-	-
	4 9/16	93,0	143,0	W35409X	34,1	-	-
	4 5/8	93,0	143,0	W35410X	33,7	4 5/8 - 3 5/8	W35410R310
	4 3/4	98,5	148,5	W35412X	35,6	4 3/4 - 3 3/4	W35412R312
	4 7/8	98,5	148,5	W35414X	34,9	-	-
	5	98,5	148,5	W35500X	34,3	5 - 4	W35500R400
	5 1/8	103,0	153,0	W35502X	35,8	5 1/8 - 4 1/8	W35502R402
	5 3/16	103,0	153,0	W35503X	35,6	-	-
	5 1/4	103,0	153,0	W35504X	35,2	-	-
	5 3/8	103,0	153,0	W35506X	34,6	5 3/8 - 4 5/16	W35506R405
	5 1/2	108,5	158,5	W35508X	36,2	-	-
	5 9/16	108,5	158,5	W35509X	36,0	-	-
	5 5/8	108,5	158,5	W35510X	35,6	-	-
	5 3/4	108,5	164,0	W35512X	34,9	5 3/4 - 4 3/4	W35512R412
	5 7/8	114,0	164,0	W35514X	36,7	5 7/8 - 4 7/8	W35514R414
	6	114,0	164,0	W35600X	36,1	-	-
	6 1/8	114,0	164,0	W35602X	35,3	6 1/8 - 5 1/8	W35602R502

W
Serisi
X Sürümü



690 bar Maksimum Tork:

47.454 Nm

Altıgen Kaset Aralığı:

3 1/8 - 6 1/8 inç

Azami Çalışma Basıncı

690 bar



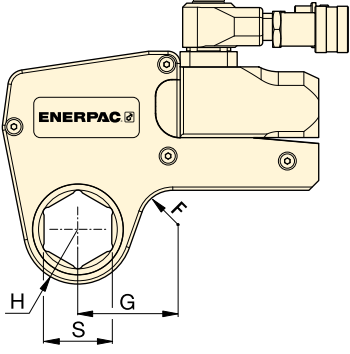
Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

Sayfa: 78

W Serisi, Metrik Kasetler ve Redüksiyon

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Altıgen Kaset Aralığı:

24 - 105 mm

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W
Serisi
X Sürümü

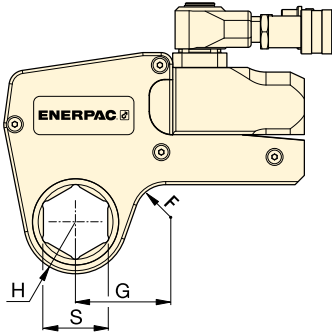


▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾	Köşe Yarıçapı	Ebat	Model No. Kaset							
	S (mm)	Y (mm)	G (mm)		(kg)	Altıgen Redüksiyon (mm)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (mm)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (mm)	Model Numarası Redüksiyon
W2000X (2766 Nm)	26	31	54	W2102X	2,1	-	-	-	-	-	-
	30	31	54	W2103X	2,1	-	-	-	-	-	-
	32	31	54	W2104X	2,1	-	-	-	-	-	-
	36	31	54	W2107X	2,1	-	-	-	-	-	-
	38	34	58	W2108X	2,1	-	-	-	-	-	-
	41	34	58	W2110X	2,1	41 - 32	W2110R104	41 - 30	W2110R103	41 - 24	W2110R024M
	46	34	61	W2113X	2,2	46 - 36	W2113R107	46 - 32	W2113R104	-	-
	50	39	63	W2200X	2,2	50 - 41	W2200R110	50 - 36	W2200R107	-	-
	55	42	69	W2203X	2,2	55 - 46	W2203R113	55 - 41	W2203R110	55 - 36	W2203R107
	60	45	65	W2206X	2,2	60 - 50	W2206R200	60 - 46	W2206R113	60 - 41	W2206R110
W4000X (5661 Nm)	-	-	-	-	-	60 - 36	W2206R107	-	-	-	-
	33	37	61	W4105X	3,7	-	-	-	-	-	-
	35	37	61	W4106X	3,7	-	-	-	-	-	-
	36	37	61	W4107X	3,7	-	-	-	-	-	-
	41	37	61	W4110X	3,7	-	-	-	-	-	-
	46	40	64	W4113X	3,8	-	-	-	-	-	-
	50	42	67	W4200X	3,9	50 - 36	W4200R107	-	-	-	-
	55	44	73	W4203X	4,0	55 - 41	W4203R110	55 - 36	W4203R107	55 - 32	W4203R104
	60	47	71	W4206X	4,1	60 - 50	W4206R200	60 - 46	W4206R113	60 - 36	W4206R107
	65	50	76	W4209X	4,1	65 - 55	W4209R203	65 - 50	W4209R200	65 - 46	W4209R113
	70	53	78	W4212X	4,2	70 - 60	W4212R206	70 - 55	W4212R203	-	-
	75	55	82	W4215X	4,3	75 - 65	W4215R209	75 - 60	W4215R206	-	-
	-	-	-	-	-	75 - 55	W4215R203	75 - 50	W4215R200	-	-
	80	59	84	W4302X	4,4	80 - 75	W4302R215	80 - 70	W4302R212	80 - 65	W4302R209
W8000X (11.484 Nm)	-	-	-	-	-	80 - 55	W4302R203	80 - 50	W4302R200	-	-
	48	45	78	W8114X	8,1	-	-	-	-	-	-
	49	45	78	W8115X	8,1	-	-	-	-	-	-
	50	45	78	W8200X	8,1	-	-	-	-	-	-
	55	48	80	W8203X	8,1	-	-	-	-	-	-
	60	51	83	W8206X	8,1	-	-	-	-	-	-
	65	56	85	W8209X	8,1	65 - 50	W8209R200	-	-	-	-
	70	56	85	W8212X	7,9	70 - 55	W8212R203	-	-	-	-
	75	58	85	W8215X	7,9	75 - 60	W8215R206	75 - 55	W8215R203	-	-
	80	61	90	W8302X	8,0	80 - 65	W8302R209	80 - 60	W8302R206	80 - 55	W8302R203
	-	-	-	-	-	80 - 50	W8302R200	-	-	-	-
	85	66	92	W8085MX	8,2	85 - 70	W8085R070M	85 - 65	W8085R065M	85 - 60	W8085R060M
	-	-	-	-	-	85 - 55	W8085R055M	-	-	-	-
	90	74	103	W8090MX	8,8	90 - 75	W8090R075M	-	-	-	-
	95	74	103	W8312X	8,8	95 - 80	W8312R302	95 - 75	W8312R215	-	-
	100	80	110	W8315X	9,3	-	-	-	-	-	-
	105	80	110	W8402X	9,3	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W Serisi, Metrik Kasetler ve Redüksiyon



Altıgen Kaset Aralığı::

50 - 155 mm

Azami Çalışma Basıncı

690 bar

W
Serisi
X Sürümü



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tahrik Birim Model Numarası	Altıgen Boyut ¹⁾	Köşe Yarıçapı	Ebat	Model No. Kaset	Kütle (kg)	Altıgen Redüksiyon		Altıgen Redüksiyon	
						Altıgen Redüksiyon (mm)	Model Numarası Redüksiyon	Altıgen Redüksiyon (mm)	Model Numarası Redüksiyon
W15000X (20.785 Nm)	62	59	89	W15207X	13,6	-	-	-	-
	63	59	89	W15208X	13,6	-	-	-	-
	65	59	89	W15209X	13,6	-	-	-	-
	70	59	89	W15212X	13,6	-	-	-	-
	75	62	91	W15215X	13,7	-	-	-	-
	80	65	93	W15302X	13,8	80 - 65	W15302R209	-	-
	85	70	97	W15085MX	14,1	85 - 70	W15085R070M	-	-
	90	75	102	W15090MX	14,5	90 - 75	W15090R75M	-	-
	95	75	102	W15312X	14,6	95 - 80	W15312R302	95 - 75	W15312R215
	100	81	103	W15315X	14,8	-	-	-	-
	105	81	103	W15402X	14,8	105 - 90	W15402R090M	-	-
	110	88	115	W15405X	15,1	110 - 95	W15110R095M	-	-
	115	88	115	W15115MX	15,1	115 - 100	W15115R100M	-	-
W22000X (30.506 Nm)	75	67	102	W22215X	22,0	-	-	-	-
	80	67	102	W22302X	21,6	80-60	W22302R206	80 - 55	W22302R203
	85	73	107	W22085MX	22,5	85-65	W22085MR209	85 - 60	W22085MR206
	90	78	113	W22090MX	23,4	90-70	W22090M212	90 - 60	W22090MR206
	95	78	113	W22312X	22,9	95-75	W22312R215	-	-
	100	85	120	W22315X	24,3	-	-	-	-
	105	85	120	W22402X	23,4	-	-	-	-
	110	90	125	W22405X	24,6	-	-	-	-
	115	90	125	W22115MX	24,0	-	-	-	-
	120	95	130	W22412X	24,7	-	-	-	-
	123	95	130	W22123MX	24,4	-	-	-	-
	130	100	135	W22502X	25,0	-	-	-	-
	135	100	135	W22506X	23,9	135 - 105	W22506R402	-	-
W35000X (47.454 Nm)	80	77	129	W35302X	32,8	80 - 50	W35302R200	-	-
	85	77	129	W35085MX	32,3	-	-	-	-
	90	82	135	W35090MX	33,5	90 - 60	W35090R206	-	-
	95	82	135	W35312X	32,9	-	-	-	-
	100	88	139	W35315X	34,1	-	-	-	-
	105	88	139	W35402X	33,5	-	-	-	-
	110	94	146	W35405X	34,9	110 - 85	W35405R085M	-	-
	115	94	146	W35115MX	34,2	-	-	-	-
	120	100	153	W35412X	35,6	120 - 95	W35412R312	-	-
	123	100	153	W35123MX	35,0	-	-	-	-
	130	104	160	W35502X	35,8	130 - 105	W35502R402	-	-
	135	104	160	W35506X	34,6	135 - 110	W35506R405	-	-
	140	110	163	W35508X	36,2	140 - 115	W35508R115M	-	-
	145	110	163	W35512X	34,9	145 - 120	W35512R412	-	-
	150	115	169	W35514X	36,7	-	-	-	-
	151	115	169	W35151MX	36,5	-	-	-	-
	155	115	169	W35602X	35,3	155 - 130	W35602R502	-	-

¹⁾ Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tablo için bkz. sayfa 78.

W Serisi, Ultra İnce Yıldız Tip Kasetler

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ W4000X tahrik ünitesi W4206SL yıldız tip kaset



Çok amaçlılık

- Eğik ve kademeli genişlik tasarımı, aletin diğer aletlerin giremeyeceği aralıktaki cıvatalara ulaşmasını sağlar.
- Yıldız tip kaset, somunda veya cıvata da iki kat daha fazla konumlandırma noktasına imkân verir.
- Üst kısma monte edilmiş sağlam tutma yeri, zor erişilen yerlerde hızlı sıkma sağlar.
- Standart W serisi altıgen kasetlerle aynı tahrik ünitesini kullanır.

Performans

- Diğer sınırlı erişim sağlayan aletlere kıyasla dayanıklılık esasına göre imal edilmiştir.

Kullanım Kolaylığı

- Az sayıda hareketli parçanın olması, tamir kapsamındaki çalışmalara hız kazandırır.
- Hızlı ve kolay sök-tak tahrik ünitesi, kasetlerin çabuk değiştirilebilmesini sağlar, alet gerektirmez.
- Üst kısımdaki düz tutma yeri, aletin daha rahat ve güvenli şekilde tutulmasını sağlar.

Doğruluk

- Sürekli tork çıkışı, tam darbe stroku boyunca $\pm$ %3 doğruluk sunar.
- Her bir kasetle birlikte kalibrasyon sertifikası verilir.

Dar alanlara sığacak kadar ince ve uzun süre çalışacak kadar sağlam. Bu UltraSlim anahtar, resimde görülen tipte yağ ve gaz flanşları için mükemmel kontrollü cıvatalama çözümüdür. ►

Ulaşmanın zor olduğu cıvatalama uygulamalarına yönelik kolay ve uzun ömürlü çözüm



Ultraİnce: Dar Noktalar için Tasarlandı

Kademeli genişlik tasarımı, dar alanlara kolay erişim sağlar. Ultra İnce kasetler, standart çözümlerin ulaşamayacağı yerlere girebilir.



Daha İyisi için Tasarlandı

Yüksek dayanımlı bileşenler, diğerleri bozulurken çalışmaya devam eder.



Üste Monte Düz Tutma Yeri

Üste monteli düz tutma yeri standarttır ve ulaşması zor bağlantı parçalarına güvenli ve rahat şekilde erişilmesini sağlar.

Düz tutma yeri (standart)

SWH6S

Açılı tutma yeri (tercihe bağlı)

SWH6A



ATEX onaylı.

Kalibrasyon sertifikası dâhil.

Tüm UltraSlim Serisi kasetler CE - ATEX onaylıdır, kalibrasyon sertifikasıyla birlikte teslim edilirler.

CE  II 2 GD T4



Ultra İnce Yıldız Tip Kasetler

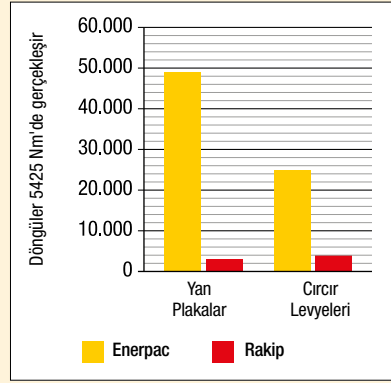


UltraSlim Yıldız Tip Kasetler

Dar alanlara erişmek normalde tork anahtarının genişliğini belirgin ölçüde küçültmeyi gerektirir. Alet operatörü için bu durum her zaman daha zayıf alet dayanıklılığı ve/veya daha az tork çıkışı anlamına gelir.

En yüksek dereceli materyallerin kullanımı, mükemmel geometri ve hızlı sıkıştırma için tutma kolunun aletin üstüne yerleştirilmiş olması sayesinde Enerpac UltraSlim kasetler, daha fazla torklamaya, dar alanlara girmeye ve daha uzun ürün dayanıklılığına imkân verir.

Başlıca Bileşenlerin Dayanıklılığı *



* Üç adet Enerpac 46 mm UltraSlim kaset ile rakip firmanın üç adet 46 mm kasetinin 50.000 döngü boyunca 5425 Nm'de test edilmesiyle elde edilen ortalama test sonuçları. Enerpac yan plakaları, test süresince hiç kırılmamıştır.

W

Serisi UltraSlim



Maksimum Tork Çıkışı:

5830 Nm

Yıldız Tip Aralık:

46 - 75 mm

Azami Çalışma Basıncı

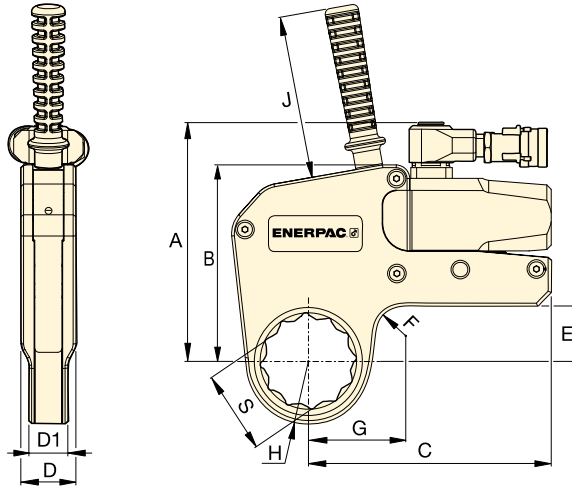
690 bar



Tork Anahtarı Pompaları

Hidrolik tork anahtarlarıyla kullanılmak için ideal olan sistem eşleşmeli hava ve elektrikli tork anahtarları pompaları için enerpac. com adresini ziyaret edin.

Sayfa: 38



Tork Anahtarı Hortumları

Hidrolik sisteminizin bütünlüğünü sağlamak için W Serisi tork anahtarları olan Enerpac THQ-700 Serisi tork anahtarları hortumları kullanın.

6 m uzunluğunda, 2 hortum

THQ-706T

12 m uzunluğunda, 2 hortum

THQ-712T

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Yıldız Altıgen Ebat		Maksimum Tork @ 690 bar	UltraSlim Kaset * Model No.	Minimum Tork @ 69 bar	Köşe Yarıçapı	Boyutlar (mm)											Tahrik Birimi Model No ** (ayrı satılır)
S					Y												
(mm)	(inç)	(Nm)		(Nm)	(mm)	G	A	B	C	D	D1	E	F	J	(kg)		
46	1 ¹³ / ₁₆	2712	W2113SL	271	36,5	59,6	140,7	109,3	147,7	32,4	25,4	24,0	20,0	120	2,2	W2000X	
55	2 ³ / ₁₆	2712	W2203SL	271	41,5	63,2									2,2		
60	2 ³ / ₈	2712	W2206SL	271	44,5	65,1									2,2		
55	2 ³ / ₁₆	5830	W4203SL	583	44,0	68,7	175,6	144,5	178,5	40,5	28,6	40,8	20,0	120	4,6	W4000X	
60	2 ³ / ₈	5830	W4206SL	583	48,0	71,6									4,7		
65	2 ⁹ / ₁₆	5830	W4209SL	583	50,5	74,1									4,7		
70	2 ³ / ₄	5830	W4212SL	583	53,5	75,6									4,7		
75	2 ¹⁵ / ₁₆	5830	W4215SL	583	56,0	76,0									4,7		

* Yıldız Altıgen Kaset, üstte monteli düz tutma yerine sahiptir.

** Kaset aynı zamanda çift muylu manifoldları bulunan W2000PX ve W4000PX tahrik üniteleriyle de kullanılabilir. Tahrik ünitesinin ağırlığı W2000X = 1,4 kg; W4000X = 2,0 kg.

WCR Serisi, Teker Kasetli Tork Anahtarı

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Yıldız Somun Anahtarlı ve W4000X Tahrik Üniteli WCR4000 Tekerli Kaset



- Sınırlı erişimi bulunan flanşlar için güvenli ve güvenilir cıvatalama çözümü sunar
- En yaygın şekilde kullanılan API flanşlara uygun yıldız somun anahtarları mevcuttur
- Küçük köşe çapı – cıvata dan boruya sınırlamaları ortadan kaldırır
- İnce somun anahtarı tasarımı– cıvata yüksekliği sınırlamalarını azaltır
- Çeşitli ebatlarda yıldız somun anahtarları: 36 - 80 mm (1⁷/₁₆ - 3¹/₈ inç)
- Aletin rahat tutulmasını sağlayan ve güvenliği artıran tutma yeri içerir
- Maksimum dayanıklılık ve minimum arıza süresi için sertleştirilmiş çelik gövdeli.

Yıldız Tip Somun Anahtarı Ebadı

36 - 80 mm, 1⁷/₁₆ - 3¹/₈"

Somun Anahtarı Köşe Yarıçapı:

31 - 55 mm

Maksimum Tork:

5762 Nm (4250 Ft.lbs)

Azami Çalışma Basıncı

690 bar



WCR4000 Tork Anahtarı

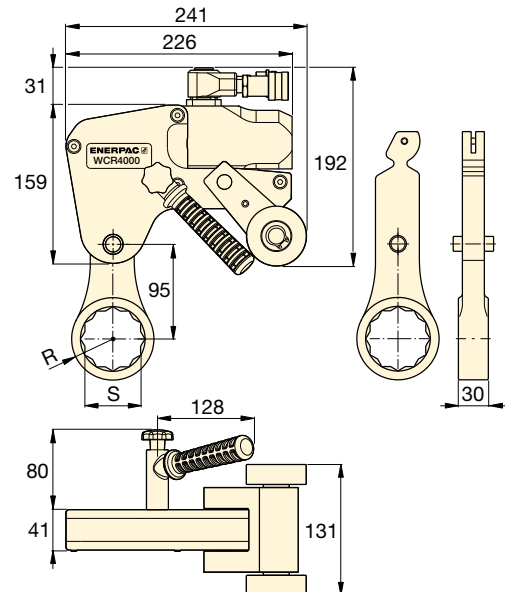
WCR4000 cıvatalama uzmanlarına piyasadaki çok yönlü ve yüksek performanslı sınırlı erişim aletlerinden birini sunmak üzere güç ile dayanıklılığı ince somun anahtarı tasarımıyla bir araya getiriyor.

Alet, somun üstü boşluğun dar olduğu yakın bağlantı uygulamalarında, yakın somun dizaynı flanş uygulamalarında ve birleşim içinde yer alan dar uygulamalarda kullanım için tasarlandı.

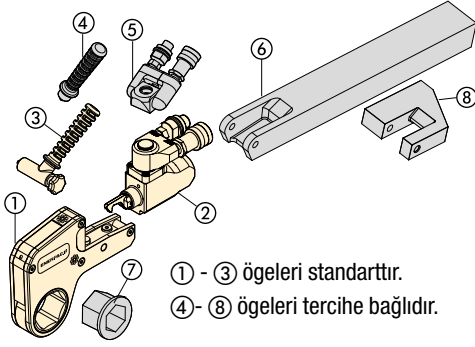
API flanşları cıvatalamak için ideal olan WCR4000, çok sayıda yıldız tipli somun anahtarı için mevcuttur ve standart W4000X tahrik ünitesiyle çalışmaktadır.

Kapalı Somun Anahtarı Yıldız Ebat E (inç) (mm)		Kapalı Somun Anahtarı Model Numarası	Maksimum Tork (Nm)	Somun Anahtarı Yarıçap R (mm)	 * (kg)	Tekerli Kaset Tertibatı Model No.	Tahrik Birimi Model No.
1 ⁷ / ₁₆	36	W4107CS	5762	31	1,9	WCR4000	W4000X
1 ¹ / ₂	38	W4108CS	5762	33	2,0		
1 ⁵ / ₈	41	W4110CS	5762	33	1,9		
1 ¹³ / ₁₆	46	W4113CS	5762	36	1,9		
1 ⁷ / ₈	48	W4114CS	5762	38	2,1		
2	50	W4200CS	5762	38	1,9		
2 ³ / ₁₆	55	W4203CS	5762	41	2,0		
2 ³ / ₈	60	W4206CS	5762	45	2,1		
2 ⁹ / ₁₆	65	W4209CS	5762	47	2,1		
2 ³ / ₄	70	W4212CS	5762	50	2,1		
2 ¹⁵ / ₁₆	75	W4215CS	5762	52	2,1		
3 ¹ / ₈	80	W4302CS	5762	55	2,2		

* Somun anahtarı ağırlığı. WCR4000 toplam ağırlığı için 6,3 kg ekleyin ve W4000X toplam ağırlığı için 2,0 kg ekleyin.



W Serisi, X Sürümü Anahtarlar için Aksesuarlar



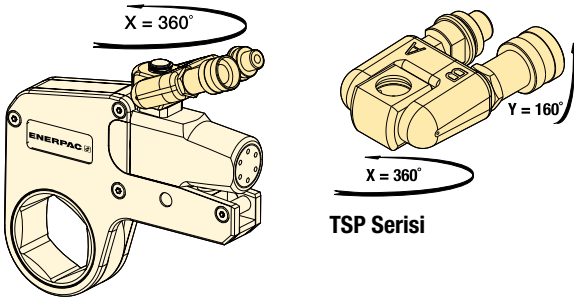
- ① Altıgen Kaset
- ② Tahrik Ünitesi
- ③ Açılı Konumlandırma Kolu
- ④ Düz Konumlandırma Kolu
- ⑤ Pro Serisi Muylu
- ⑥ Daha Uzun Reaksiyon Kolu
- ⑦ Redüksiyon Yuvası
- ⑧ Reaksiyon Paleti

① - ③ öğeleri standarttır.
④ - ⑧ öğeleri tercihe bağlıdır.

**TSP
WTE
WRP
Serisi**



TSP Serisi, Pro Serisi Muylu

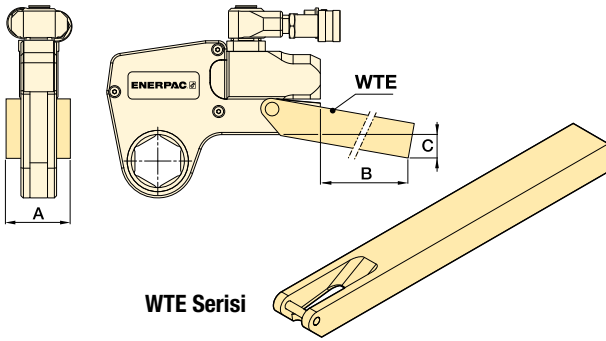


- Sağlam kilit tasarımı
- 360° X eksen ve 160° Y eksen rotasyonu
- Sınırlı alanlara aletlerin girebilmesini sağlar
- Hortum değişimini kolaylaştırır
- Erkek ve dişi bağlantı elemanı içerir

Tork Anahtarı için Model Numarası	Model Numarası ¹⁾	Maksimum Basınç (bar)	⚖️ (kg)
W2000X, W4000X, W8000X, W15000X, W22000X, W35000X	TSP300	690	0,2

¹⁾ TSP300 yatay ve dikey muylu manifold takılı bir W Serisi (X sürümü) tahriği siparişi vermek için, alet model numarasındaki "X" in öncesine "P" harfini girin, örnek: **W2000PX**. TSP300 sadece X Sürümü aletler için tasarlanmıştır ve standart sürüm aletleriyle uyumlu değildir. Mevcut aletlere ilişkin yedek bileşenler için www.enerpac.com adresindeki tamir sayfasına bakın.

WTE Serisi, Daha Uzun Reaksiyon Kolu

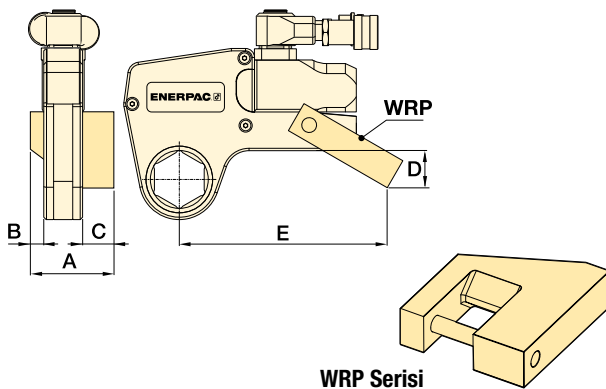


- Tam tork oranı
- Sınırlı alanlara aletlerin girebilmesini sağlar.

Tork Anahtarı için Model Numarası	Model Numarası	Boyutlar (mm)			⚖️ (kg) *
		A	B	C	
W2000X	WTE20	56	398	76	2,6
W4000X	WTE40	66	436	74	4,6
W8000X	WTE80	85	449	55	7,6
W15000X	WTE150	102	498	72	12,0
W22000X	WTE220	114	524	77	17,3
W35000X	WTE350	127	419	133	17,8

* Belirtilen ağırlıklar sadece aksesuarlar içindir ve anahtarları içermez.

WRP Serisi, Reaksiyon Paletleri



- Hafif ve değiştirilebilir tasarım
- Sıkma yüzeyinde destek yeri yoksa, flanş yan dudağından reaksiyona imkân verir.

Tork Anahtarı için Model No.	Model Numarası	Boyutlar (mm)					⚖️ (kg) *
		A	B	C	D	E	
W2000X	WRP20	84	16	35	45	148	0,4
W4000X	WRP40	109	21	47	59	190	0,8
W8000X	WRP80	137	26	57	69	223	2,0
W15000X	WRP150	165	32	69	87	257	3,9
W22000X	WRP220	207	37	91	134	317	7,2
W35000X	WRP350	225	42	91	182	367	10,6

* Belirtilen ağırlıklar sadece aksesuarlar içindir ve anahtarları içermez.

▼ Resimde: SQD-50-I



- Yüksek tork - ağırlık oranı
- Yüksek hızlı, çift tesirli operasyon
- Daha fazla üretkenlik için yüksek dereceli dönüş açısı
- Sıkışmayan mekanizma tasarımı
- $\pm$ %3 doğruluk hassasiyeti ile yüksek tekrarlanabilirlik
- İnce köşe yarı çapı ve 360° muylu hortum bağlantısı, dar alanlarda kolay konumlandırmaya imkân verir
- Az sayıda hareketli parça olması dayanıklılık ve düşük bakım maliyeti anlamına gelir
- Düğme kaplinli tahrik kontrolü; sıkma veya gevşetme için kare veya Alyan tahrikleri ters çevirmek için alete gerek olmaz
- Hasara, suya ve kire karşı koruma sağlayan saklama kutusu (dâhildir)
- Tüm tork anahtarlarında, pompalarda ve hortumlarda kilitli otomatik kaplin bağlantı elemanları standarttır.



◀ Enerpac SQD series tork anahtarları kullanarak sahada kolay ve güvenilir servis.

Soketler veya Alyan Tahrikler için Hafif Alüminyum Yüksek Güçlü Tork Anahtarı



Muylu Hortum Bağlantısı

Tüm Enerpac tork anahtarları, tüm konumlara kolay erişim için 360° muylu bağlantısına sahiptir.



İkiz 3,5:1 Güvenlik Faktörlü Hortumlar

Sisteminizin bütünlüğünü sağlamak için çift tesirli SQD Serisi anahtarlarla sadece Enerpac 700 serisi ikiz 3,5:1 güvenlik faktörlü hortumlarını kullanın.

Uzunluk 6 m, 2 hortum

THC-7062

Uzunluk 12 m, 2 hortum

THC-7122



Tercihe Bağlı Alyan Tahrikler

Çok sayıda metrik ve İngiliz birimli Alyan tahrikle daha fazla çok yönlülük

Sayfa: 28

Çift Tesirli, Kare Uçlu Hidrolik Anahtarlar



▲ Tüm anahtarlar standart olarak mıyılı bağlantısı, kare tahrik ve reaksiyon koluyla birlikte gelmektedir.

SQD Serisi



Maksimum Tork:

27.000 Nm

Kare Uç Aralığı:

3/4 - 2 1/2 inç

Azami Çalışma Basıncı

800 bar



Elektrikli tork ekipmanı için sadece ISO2725 ve ISO1174; DIN3129 ve DIN3121 veya ASME-B107.2/1995 ile uyumlu olan Darbeli Ağır İş Soketleri kullanın.

Sayfa: 10



Tork Anahtarlı Pompalar ve Hortumlar

Enerpac sistem eşleşmeli hava ve elektrik tork anahtarı pompaları, hidrolik tork anahtarlarının kullanımında kontrol sağlar.

Sayfa: 38

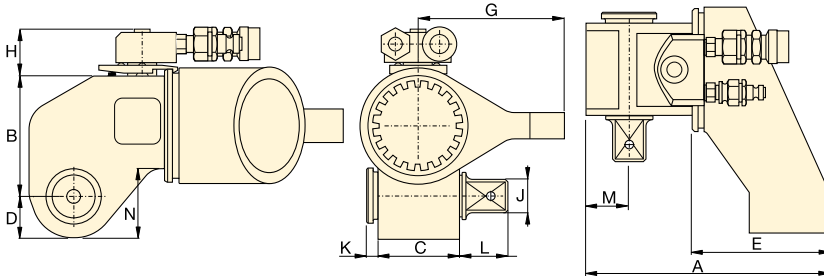
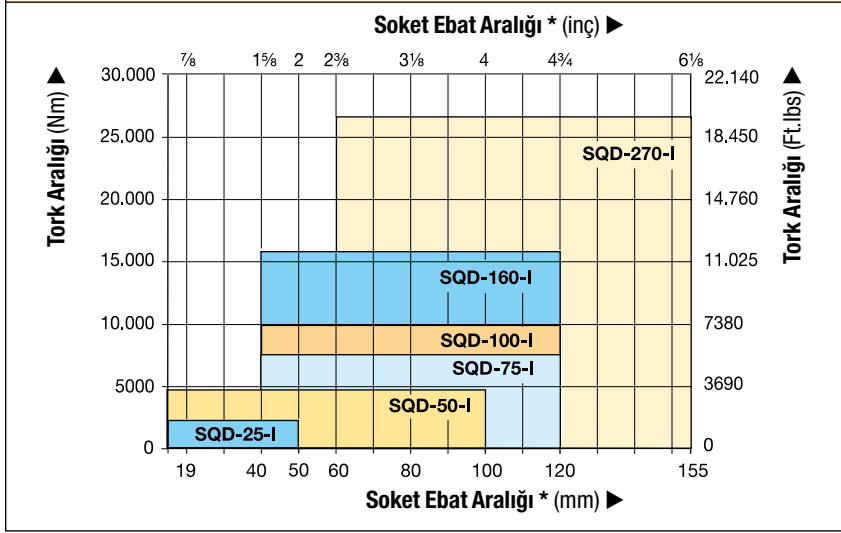


Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

Sayfa: 78

TORK ANAHTARI SEÇİMİ (soket ebatı aralığına bağlı olarak)

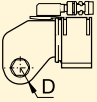


SEÇİM ÇİZELGESİ

Kare Tahrik Boyutu (inç)	Maksimum Tork @ 800 bar		Tork Anahtarı Model Numarası	Ebatlar (mm)												Ağırlık (reaksiyon kolu ve kare tahrik dâhil) (kg)
	(Nm)	(Ft.lbs)		A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	
3/4	2350	1735	SQD-25-I	167	72	53	24	108	95	35	3/4	6	28	27	36	2,5
1	4800	3550	SQD-50-I	204	92	68	31	135	115	35	1	15	33	34	52	4,3
1 1/2	7560	5570	SQD-75-I	226	107	76	36	153	122	35	1 1/2	12	43	39	64	6,7
1 1/2	10.000	7360	SQD-100-I	253	115	84	39	164	130	35	1 1/2	13	39	43	68	8,0
1 1/2	16.000	11.835	SQD-160-I	272	134	100	48	178	150	50	1 1/2	11	45	54	81	12,0
2 1/2	27.000	19.875	SQD-270-I	342	164	119	59	218	200	50	2 1/2	18	76	63	99	24,5

* BSH serisi Darbeli Ağır İş Soketleri için bkz. sayfa 10.

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

TORK ANAHTARI İÇİN		TERCİHE BAĞLI ALYAN TAHRİKLER, İNGİLİZ BİRİMLİ			REAKSIYON KOLU, ALYAN TAHRİKLİ
					
Model Numarası (maks. kapasite)	Sivri Yarıçap D (mm)	Altıgen Boyutu (inç)	Maksimum Tork (Nm)	Model Numarası	Model Numarası
SQD-25-I (2350 Nm)	24	1/2	530	25A-050	RAH-25
		5/8	1000	25A-063	
		3/4	1800	25A-075	
		7/8	2350	25A-088	
		1	2350	25A-100	
SQD-50-I (4800 Nm)	31	5/8	1000	50A-063	RAH-50
		3/4	1800	50A-075	
		7/8	2800	50A-088	
		1	4200	50A-100	
		1 1/8	4800	50A-113	
		1 1/4	4800	50A-125	
		–	–	–	
SQD-75-I (7560 Nm)	31	5/8	1000	75A-063	RAH-75
		3/4	1800	75A-075	
		7/8	2800	75A-088	
		1	4200	75A-100	
		1 1/8	5900	75A-113	
		1 1/4	7560	75A-125	
SQD-100-I (10.000 Nm)	39	7/8	2800	100A-088	RAH-100
		1	4200	100A-100	
		1 1/8	5900	100A-113	
		1 1/4	8500	100A-125	
		1 3/8	10.000	100A-138	
		1 1/2	10.000	100A-150	
SQD-160-I (16.000 Nm)	48	1 1/4	8500	160A-125	RAH-160
		1 3/8	10.500	160A-138	
		1 1/2	14.000	160A-150	
		1 5/8	16.000	160A-163	
		1 3/4	16.000	160A-175	
SQD-270-I (27.000 Nm)	59	1 1/2	14.000	270A-150	RAH-270
		1 5/8	18.000	270A-163	
		1 3/4	22.000	270A-175	
		1 7/8	27.000	270A-188	
		2	27.000	270A-200	
		2 1/4	27.000	270A-225	
		–	–	–	
		–	–	–	

Tip SQD Serisi



800 bar Maksimum Tork:

27.000 Nm

Alyan Tahrik Aralığı:

1/2 - 2 1/4 inç

Köşe Yarıçapı:

24 - 59 mm



Tork Anahtarlı Pompalar ve Hortumlar

Enerpac sistem eşleşmeli hava ve elektrik tork anahtar pompaları, hidrolik tork anahtarlarının kullanımında kontrol sağlar.

Sayfa: 38



NS ve NC Serisi Somun Ayrıcılar

Enerpac Somun Kesicileriyle çürümüş ve paslanmış somunları kolayca çıkarın. 130 mm'ye kadar altıgen somunları keser

Sayfa: 63



Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

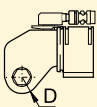
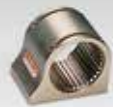
Sayfa: 78

▼ Altıgen soket başlıklı kapaklı vidaların gevşetilmesi için kullanılan RAH-100 Reaksiyon Kolu ve Alyan tahriği bulunan SQD-100-I.



SQD Serisi, Metrik Birimli Alyan Tahrikler

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

TORK ANAHTARI İÇİN		TERCİHE BAĞLI ALYAN TAHRİKLER, METRİK BİRİMLİ			REAKSİYON KOLU, ALYAN TAHRİKLİ
					
Model Numarası (maks. kapasite)	Sivri Yarıçap D (mm)	Altıgen Boyutu (mm)	Maksimum Tork (Nm)	Model Numarası	Model Numarası
SQD-25-I (2350 Nm)	24	14	750	25A-14	RAH-25
		17	1300	25A-17	
		19	1800	25A-19	
		22	2350	25A-22	
		24	2350	25A-24	
SQD-50-I (4800 Nm)	31	17	1300	50A-17	RAH-50
		19	1800	50A-19	
		22	2800	50A-22	
		24	3500	50A-24	
		27	4800	50A-27	
		30	4800	50A-30	
		32	4800	50A-32	
SQD-75-I (7560 Nm)	31	17	1300	75A-17	RAH-75
		19	1800	75A-19	
		22	2800	75A-22	
		24	3500	75A-24	
		27	5000	75A-27	
		30	7000	75A-30	
		32	7560	75A-32	
SQD-100-I (10.000 Nm)	39	22	2800	100A-22	RAH-100
		24	3500	100A-24	
		27	5000	100A-27	
		30	7000	100A-30	
		32	8500	100A-32	
		36	10.000	100A-36	
SQD-160-I (16.000 Nm)	48	30	7000	160A-30	RAH-160
		32	8500	160A-32	
		36	12.000	160A-36	
		41	16.000	160A-41	
		46	16.000	160A-46	
SQD-270-I (27.000 Nm)	59	36	12.000	270A-36	RAH-270
		41	18.000	270A-41	
		46	25.000	270A-46	
		50	27.000	270A-50	
		55	27.000	270A-55	
		60	27.000	270A-60	
		65	27.000	270A-65	
		70	27.000	270A-70	

Tip SQD Serisi



800 bar Maksimum Tork:

27.000 Nm

Alyan Tahrik Aralığı:

14 - 70 mm

Köşe Yarıçapı:

24 - 59 mm



Tercihe Bağlı Alyan Tahrikler ve Reaksiyon Kolu

Alyan tahrikler için RAH Reaksiyon Kolu, kare tahrikler için olan reaksiyon kolu yerine kullanılmalıdır.



Flanş Yayıcılar

Boru flanşları kolaylıkla ayırarak etkili bakım görevleri yapılmasını sağlar.

Sayfa: 66



Doğru Torku Seçin

Başlıca gevşetme kuralını kullanarak Enerpac Tork Anahtarınızı seçin: Tork gevşetme, sıkma elemanının durumuna bağlı olarak sıkma torkunun %250 üzerinde sökme torku gerektirebilir.

▼ Alyan tahrikler için RAH-50 Reaksiyon Kolu bulunan 50A-22 Alyan tahrikli SQD-50-I.



▼ CC-680 bulunan HXD-60



- Yüksek tork - ağırlık oranı, ince köşe yarıçapı ve yassı tasarım
- Yüksek hızlı, yüksek dereceli dönüş açısı
- Kolay takılan, değiştirilebilir kasetler, alet gerektirmez
- 360° muylu hortum bağlantısı, dar alanlarda kolay konumlandırmaya imkân verir
- $\pm$ %3 doğruluk hassasiyetiyle yüksek tekrarlanabilirlik
- Güçlü tek gövde tasarımı, entegre reaksiyon kolu ve az sayıda hareketli parça, anahtarları dayanıklı ve güvenilir kılar
- Çok sayıda metrik ve İngiliz birimli altıgen kasetler ve redüksiyonlar
- Tahrik ünitesi ve kaset, hasara, suya ve kire karşı koruma sağlayan saklama kutusuyla birlikte gelir
- Kilitli otomatik kaplin bağlantı elemanları standarttır.

Alüminyum, Düşük Profil



İkiz 3,5:1 Güvenlik Faktörlü Hortumlar

Sisteminizin bütünlüğünü sağlamak için çift tesirli HXD anahtarlarla sadece Enerpac THC-700 serisi ikiz 3,5:1 güvenlik faktörlü hortumlarını kullanın.

Sayfa: 38



Somun Kesiciler

Enerpac Somun Kesicilerle çürümüş ve paslanmış somunları kolayca çıkarın. 130 mm'ye kadar altıgen somunları keser

Sayfa: 63



Doğru Torku Seçin

Başlıca gevşetme kuralını kullanarak Enerpac Tork Anahtarınızı seçin: Tork gevşetme, sıkma elemanının durumuna bağlı olarak sıkma torkunun %250 üzerinde sökme torku gerektirebilir.

Sayfa: 75



◀ Enerpac HXD serisi tork anahtarları kullanarak sahada kolay ve güvenilir servis.

Çift Tesirli Hidrolik Tork Anahtarları

▼ Soldan sağa: CC-3238, HXD-30



2 adımda Tork Anahtarı Seçimi

- 1. Tahrik Ünitesi (HXD)**
Aşağıdaki hızlı seçim tablosunu kullanarak HXD tahrikli Üniteyi seçin.
- 2. Kaset (CC)**
32.-33. sayfalardan uygun kaseti seçin.

HXD Serisi



Maksimum Tork:

24.210 Nm

Altıgen Aralığı:

32-130 mm | 1¼-5 inç

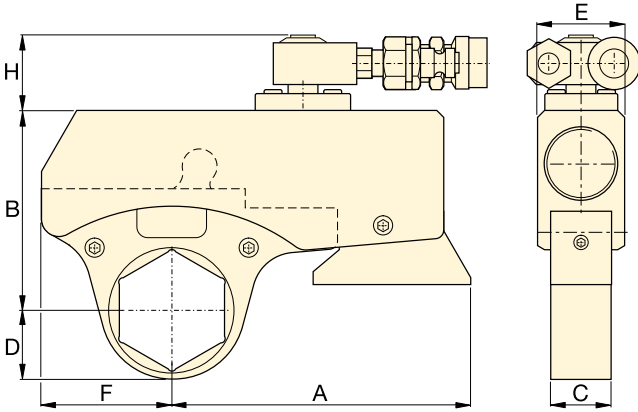
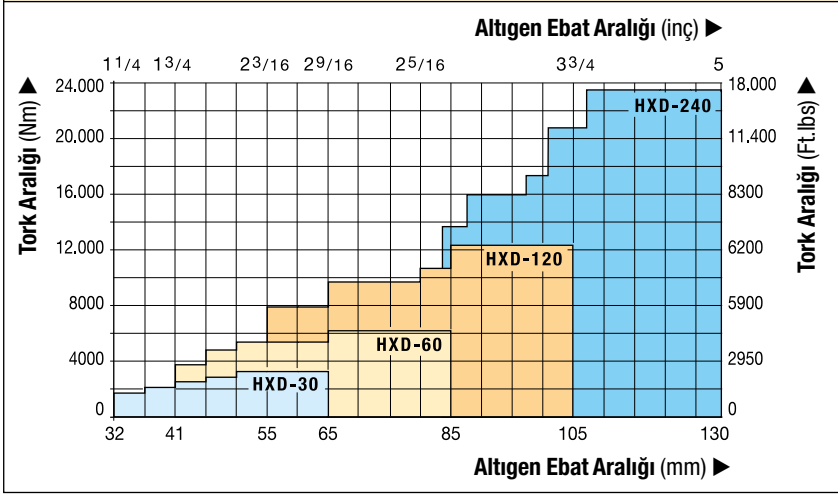
Köşe Yarıçapı:

28,5 - 96,0 mm

Azami Çalışma Basıncı

800 bar

TAHRİK ÜNİTESİ VE DEĞİŞTİRİLEBİLİR KASET SEÇİMİ



CC-Kasetli ve HXD-Tahrik Ünitesi

▼ HIZLI SEÇİM ÇİZELGESİ

Kaset Aralığı		Maksimum Tork @ 800 bar	Tahrik Ünitesi * Model Numarası	Tahrik Ünitesi ve Kaset Ebatları (mm)								Ağırlık (en küçük kaset dâhil)
	Sayfa:  32			A	B	C	D	E	F	H	(kg)	
(mm)	(inç)	(Nm)										
32 - 60	1¼ - 2¾	3290	HXD-30	135	91 - 103	28	28,5 - 47,5	40	60	38	1,6	
41 - 80	1⅝ - 3⅝	6190	HXD-60	156	115 - 130	35	34,5 - 60,5	50	75	38	2,5	
55 - 100	2¾ - 3¾	12.500	HXD-120	200	141 - 156	47	46,5 - 73,5	65	96	38	4,8	
80 - 130	3⅞ - 5	24.210	HXD-240	259	182 - 202	56	62,0 - 96,0	82	125	50	8,2	

* Entegre reaksiyon koluyla.



Metrik ve İngiliz Birimli Ebatlar
Metrik ve İngiliz birimli Redüksiyon Yuvaları ve Tutma Halkaları yelpazeyle daha fazla çok yönlülük

Sayfa: 32



Altıgen Cıvata ve Somun Ebatları

Altıgen cıvata, somun ebatları ve ilgili dişli çaplarına ait tabloya bakın.

Sayfa: 78



Tork Anahtarı Pompaları

Sistem eşleşmeli hava ve elektrik pompaları, Enerpac HXD Tork Anahtarlarının kullanımında kontrol sağlar.

Sayfa: 38

HXD Serisi, İnç Birimli Kasetler ve Yuvalar

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



800 bar Maksimum Tork:

24.210 Nm

Altıgen Aralığı:

1¼ - 5 inç



◀ Tercihe bağlı Redüksiyon Yuvası, bir Tutma Halkası Kasete takılmalıdır.

**CC
IN
HR
Serisi**



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

TAHRİK BİRİMİ	DEĞİŞTİRİLEBİLİR KASET, İNGİLİZ BİRİMLİ					TERCİHE BAĞLI EKLENEBİLİR REDÜKSİYON YUVALARI, İNGİLİZ BİRİMLİ				TUTMA HALKALARI
	Maks. Tork	Altı. Boyut ¹⁾	Köşe Yarıçapı D	Model Numarası		Altıgen Boyutu	Model Numarası	Altıgen Boyutu	Model Numarası	Model Numarası
(maks. kapasite)	(Nm)	(inç)	(mm)		(kg)	(inç)		(inç)		
HXD-30 (3290 Nm)	1700	1¼	28,5	CC-3125	0,6	–	–	–	–	–
	2100	1⅞	31,5	CC-3144	0,7	1⅞ – 1¼	IN3144-125	–	–	HR-36
	2500	1⅝	34,5	CC-3163	0,7	1⅝ – 1⅞	IN3163-144	1⅝ – 1¼	IN3163-125	HR-41
	2890	1⅜	38,5	CC-3181	0,8	1⅜ – 1⅝	IN3181-163	1⅜ – 1⅞	IN3181-144	HR-46
	3290	2	42,0	CC-3200	0,9	2 – 1⅜	IN3200-181	2 – 1⅝	IN3200-163	HR-50
		2⅞	45,0	CC-3219	1,0	2⅞ – 2	IN3219-200	2⅞ – 1⅜	IN3219-181	HR-55
HXD-60 (6190 Nm)		2⅞	47,5	CC-3238	1,1	2⅞ – 2⅞	IN3238-219	2⅞ – 2	IN3238-200	HR-60
	3840	1⅝	34,5	CC-6163	1,2	–	–	–	–	–
	4805	1⅜	39,5	CC-6181	1,3	1⅜ – 1⅝	IN6181-163	–	–	HR-46
		2	43,5	CC-6200	1,4	2 – 1⅜	IN6200-181	2 – 1⅝	IN6200-163	HR-50
	5410	2⅞	46,5	CC-6219	1,5	2⅞ – 2	IN6219-200	2⅞ – 1⅜	IN6219-181	HR-55
		2⅞	48,5	CC-6238	1,6	2⅞ – 2⅞	IN6238-219	2⅞ – 2	IN6238-200	HR-60
HXD-120 (12.500 Nm)		2⅞	52,5	CC-6256	1,8	2⅞ – 2⅞	IN6256-238	2⅞ – 2⅞	IN6256-219	HR-65
		2⅞	55,5	CC-6275	1,9	2⅞ – 2⅞	IN6275-256	2⅞ – 2⅞	IN6275-238	HR-70
		2⅞	57,5	CC-6293	2,0	2⅞ – 2⅞	IN6293-275	2⅞ – 2⅞	IN6293-256	HR-75
		3⅞	60,5	CC-6313	2,1	3⅞ – 2⅞	IN6313-293	3⅞ – 2⅞	IN6313-275	HR-80
	8000	2⅞	46,5	CC-12219	2,6	2⅞ – 2	IN12219-200	2⅞ – 1⅜	IN12219-181	HR-55
		2⅞	48,5	CC-12238	2,7	2⅞ – 2⅞	IN12238-219	2⅞ – 2	IN12238-200	HR-60
HXD-240 (24.210 Nm)		2⅞	52,5	CC-12256	2,7	2⅞ – 2⅞	IN12256-238	2⅞ – 2⅞	IN12256-219	HR-65
		2⅞	55,5	CC-12275	2,8	2⅞ – 2⅞	IN12275-256	2⅞ – 2⅞	IN12275-238	HR-70
		2⅞	57,5	CC-12293	2,9	2⅞ – 2⅞	IN12293-275	2⅞ – 2⅞	IN12293-256	HR-75
		3	57,5	CC-12300	2,9	3 – 2⅞	IN12300-275	3 – 2⅞	IN12300-256	HR-75
	10.860	3⅞	60,5	CC-12313	3,0	3⅞ – 2⅞	IN12313-293	3⅞ – 2⅞	IN12313-275	HR-80
		3⅞	64,5	CC-12338	3,5	3⅞ – 3	IN12338-300	3⅞ – 2⅞	IN12338-293	HR-85
HXD-240 (24.210 Nm)		3⅞	67,5	CC-12350	3,6	3⅞ – 3⅞	IN12350-313	3⅞ – 3	IN12350-300	HR-90
		3⅞	70,5	CC-12375	3,7	3⅞ – 3⅞	IN12375-350	3⅞ – 3⅞	IN12375-338	HR-95
		3⅞	73,5	CC-12388	3,8	3⅞ – 3⅞	IN12388-350	3⅞ – 3⅞	IN12388-338	HR-100
	14.000	3⅞	62,0	CC-24313 ²⁾	5,1	3⅞ – 2⅞	IN24313-293	3⅞ – 2⅞	IN24313-275	HR-80
	15.840	3⅞	66,0	CC-24338	5,2	3⅞ – 3⅞	IN24338-313	3⅞ – 3	IN24338-300	HR-85
	16.570	3⅞	69,0	CC-24350	5,2	3⅞ – 3⅞	IN24350-313	3⅞ – 3	IN24350-300	HR-90
HXD-240 (24.210 Nm)	17.320	3⅞	72,0	CC-24375	5,4	3⅞ – 3⅞	IN24375-350	3⅞ – 3⅞	IN24375-338	HR-95
	18.050	3⅞	76,0	CC-24388 ³⁾	5,6	4⅞ – 3⅞	IN24413-388	3⅞ – 3⅞	IN24388-338	HR-100
	21.000	4⅞	80,0	CC-24413	5,7	4⅞ – 3⅞	IN24425-388	4⅞ – 3⅞	IN24413-375	HR-105
		4⅞	84,0	CC-24425	6,8	4⅞ – 4⅞	IN24463-425	4⅞ – 3⅞	IN24425-375	HR-110
	24.210	4⅞	90,0	CC-24463	7,3	5 – 4⅞	IN24500-463	4⅞ – 4⅞	IN24463-413	HR-120
		5	96,0	CC-24500	7,4	–	–	5 – 4⅞	IN24500-425	HR-130

İstek üzerine farklı ebatlarda Redüksiyon Yuvaları temin edilir.

¹⁾ Altıgen cıvata ve somun ebatlarına ve ilgili dişli çaplarına dair tablo için bkz. sayfa 78.

²⁾ Ek Redüksiyon Yuvası: 3⅞" - 2⅞" IN24313-256 uyumlu CC-24313 Kaset. HR-80 Tutma halkası kullanın.

³⁾ Ek Redüksiyon Yuvası: 3⅞" - 2⅞" IN24375-313 uyumlu CC-24388 Kaset. HR-100 tutma halkası kullanın.

HXD Serisi, Metrik Birimli Kasetler ve Redüksiyon Yuvaları



800 bar Maksimum Tork:

24.210 Nm

Altıgen Aralığı:

32 - 130 mm

◀ Tercihe bağlı Redüksiyon Yuvası, bir Tutma Halkası Kasete takılmaktadır.

**CC
IN
HR
Serisi**



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

TAHRİK BİRİMİ	DEĞİŞTİRİLEBİLİR KASETLER, METRİK BİRİMLİ					TERCİHE BAĞLI EKLENEBİLİR REDÜKSİYON YUVALARI, METRİK BİRİMLİ						TUTMA HALKALARI
												
Model Numarası (maks. kapasite)	Maks. Tork (Nm)	Altı. Ebatlı ¹⁾ (mm)	Köşe Yarıçapı D (mm)	Model Numarası	 (kg)	Altıgen Boyutu (mm)	Model Numarası	Altıgen Boyutu (mm)	Model Numarası	Altıgen Boyutu (mm)	Model Numarası	Model Numarası
HXD-30 (3290 Nm)	1700	32	28,5	CC-332	0,6	—	—	—	—	—	—	—
	2100	36	31,5	CC-336	0,7	—	—	—	—	—	—	—
	2500	41	34,5	CC-341	0,7	41/36	IN3-4136	41/32	IN3-4132	41/30	IN3-4130	HR-41
	2890	46	38,5	CC-346	0,8	46/41	IN3-4641	46/36	IN3-4636	46/32	IN3-4632	HR-46
	3290	50	42,0	CC-350	0,9	50/46	IN3-5046	50/41	IN3-5041	50/36	IN3-5036	HR-50
		55	45,0	CC-355	1,0	55/50	IN3-5550	55/46	IN3-5546	55/41	IN3-5541	HR-55
		60	47,5	CC-360	1,1	60/55	IN3-6055	60/50	IN3-6050	60/46	IN3-6046	HR-60
HXD-60 (6190 Nm)	3840	41	34,5	CC-641	1,2	41/36	IN6-4136	—	—	—	—	HR-41
	4805	46	39,5	CC-646	1,3	—	—	—	—	—	—	—
	5410	50	43,5	CC-650	1,4	50/46	IN6-5046	50/41	IN6-5041	50/36	IN6-5036	HR-50
		55	46,5	CC-655	1,5	55/50	IN6-5550	55/46	IN6-5546	55/41	IN6-5541	HR-55
		60	48,5	CC-660	1,6	60/55	IN6-6055	60/50	IN6-6050	60/46	IN6-6046	HR-60
	6190	65	52,5	CC-665	1,8	65/60	IN6-6560	65/55	IN6-6555	65/50	IN6-6550	HR-65
		70	55,5	CC-670	1,9	70/65	IN6-7065	70/60	IN6-7060	70/55	IN6-7055	HR-70
		75	57,5	CC-675	2,0	75/70	IN6-7570	75/65	IN6-7565	75/60	IN6-7560	HR-75
		80	60,5	CC-680	2,1	80/75	IN6-8075	80/70	IN6-8070	80/65	IN6-8065	HR-80
	HXD-120 (12.500 Nm)	8000	55	46,5	CC-1255	2,6	55/50	IN12-5550	55/46	IN12-5546	55/41	IN12-5541
60			48,5	CC-1260	2,7	60/55	IN12-6055	60/50	IN12-6050	60/46	IN12-6046	HR-60
9800		65	52,5	CC-1265	2,7	65/60	IN12-6560	65/55	IN12-6555	65/50	IN12-6550	HR-65
		70	55,5	CC-1270	2,8	70/65	IN12-7065	70/60	IN12-7060	70/55	IN12-7055	HR-70
		75	57,5	CC-1275	2,9	75/70	IN12-7570	75/65	IN12-7565	75/60	IN12-7560	HR-75
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.860		80	60,5	CC-1280	3,0	80/75	IN12-8075	80/70	IN12-8070	80/65	IN12-8065	HR-80
12.500		85	64,5	CC-1285	3,5	85/80	IN12-8580	85/75	IN12-8575	85/70	IN12-8570	HR-85
		90	67,5	CC-1290	3,6	90/85	IN12-9085	90/80	IN12-9080	90/75	IN12-9075	HR-90
		95	70,5	CC-1295	3,7	95/90	IN12-9590	95/85	IN12-9585	95/80	IN12-9580	HR-95
	100	73,5	CC-12100	3,8	100/95	IN12-10095	100/90	IN12-10090	100/85	IN12-10085	HR-100	
HXD-240 (24.210 Nm)	13.890	80	62,0	CC-2480	5,1	80/75	IN24-8075	80/70	IN24-8070	80/65	IN24-8065	HR-80
	16.030	85	66,0	CC-2485	5,2	85/80	IN24-8580	85/75	IN24-8575	85/70	IN24-8570	HR-85
	16.560	90	69,0	CC-2490	5,2	90/85	IN24-9085	90/80	IN24-9080	90/75	IN24-9075	HR-90
	17.100	95	72,0	CC-2495	5,4	95/90	IN24-9590	95/85	IN24-9585	95/80	IN24-9580	HR-95
	18.170	100	76,0	CC-24100	5,6	100/95	IN24-10095	100/90	IN24-10090	100/85	IN24-10085	HR-100
	20.840	105	80,0	CC-24105	5,7	105/100	IN24-105100	105/95	IN24-10595	105/90	IN24-10590	HR-105
	24.210	110	84,0	CC-24110	5,8	110/105	IN24-110105	110/100	IN24-110100	110/95	IN24-11095	HR-110
		115	87,0	CC-24115	7,1	115/110	IN24-115110	115/105	IN24-115105	115/100	IN24-115100	HR-115
		120	90,0	CC-24120	7,3	120/115	IN24-120115	120/110	IN24-120110	120/105	IN24-120105	HR-120
		125	93,0	CC-24125	7,3	125/120	IN24-125120	125/115	IN24-125115	125/110	IN24-125110	HR-125
		130	96,0	CC-24130	7,4	130/125	IN24-130125	130/120	IN24-130120	130/115	IN24-130115	HR-130

İstek üzerine farklı ebatlarda Redüksiyon Yuvaları temin edilir.

¹⁾ Altıgen cıvata ve somun ebatlarına ve ilgili dişli çaplarına dair tablo için bkz. sayfa 78.

▼ PTW1000



Üretkenlik

- Sabit tork çıkışı için yüksek hızlı sürekli rotasyon
- Düşük sürtünmeli planeter dişli kutusu tasarımı, aşınmayı en aza indirir ve çalışma süresini uzatır.

Güvenlik

- Ergonomik, düşük titreşim tasarımı, operatörün yorgunluğunu ve titreşimden kaynaklanan yaralanma riskini azaltır.
- Düşük gürültülü hava motoru, iç ve dış mekân uygulamalarında sessiz ve tutarlı bir performans sunar.

Rahatlık

- Standart reaksiyon kolu ile sunulur; çok sayıda özel kol ve aksesuar da mevcuttur.
- Filtre-Regülatör-Yağlayıcı (FRL) ile birlikte ya da FRL olmaksızın kullanıma uygundur
- Her bir aletle özet kalibrasyon sertifikası verilir.



◀ PTW1000 bu flanş bakım işinin hızla yapılmasını sağlar.

Sürekli Rotasyon Kontrollü Tork



Kalibrasyon Sertifikası

Tüm PTW Serisi aletleri CE sertifikalıdır ve bir kalibrasyon sertifikası ile birlikte gönderilirler.



Tipik Pnömatik Tork Anahtarı Uygulamaları

Petrol ve Gaz, Bakım-Onarım-İşletim

- Boru flanşları
- Valfler
- Menhol kapakları.
- Basınçlı tanklar.

Enerji Üretimi

- Türbin civataları
- Kule parçaları
- Türbin mahfazaları.

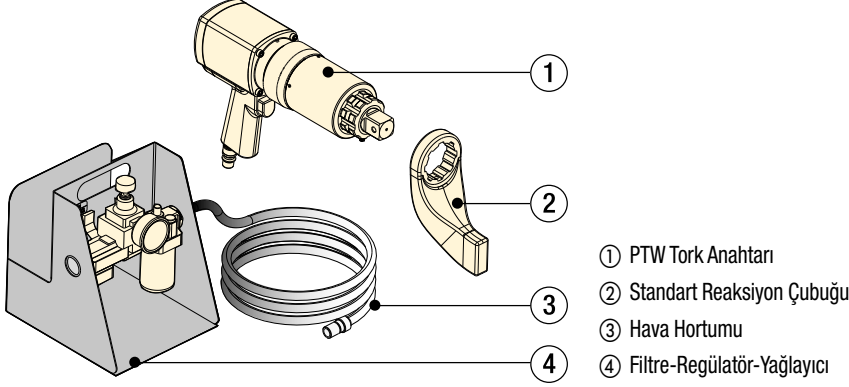
Madencilik

- Yol bakımı
- Kızak bakımı
- Tekerlek bakımı
- Kürek bakımı.

▼ PTW Serisi Pnömatik Tork Anahtarları, yol bakımı gibi hız ve kesinliğin önemli olduğu uygulamalar için idealdir.



PTW Serisi, Pnömatik Tork Anahtarları



PTW Serisi

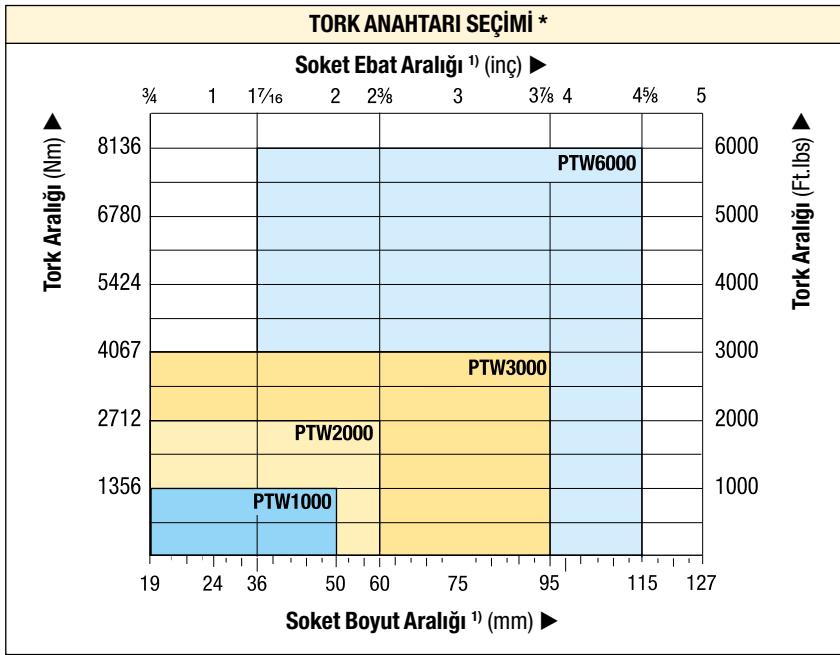


Maksimum Tork Çıkışı:

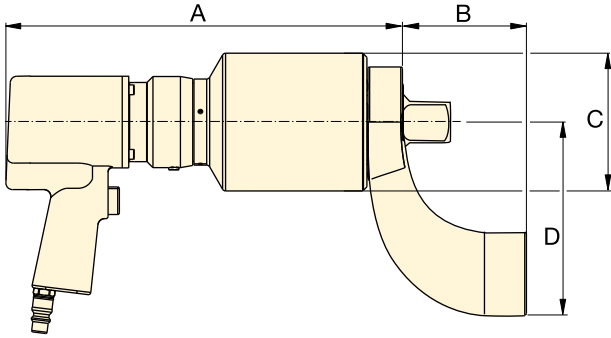
8135 Nm

Kare Uçlu Aralığı:

1 - 1½ inç



* Soket boyutu tavsiyeleri, aletin tork çıkışı ve soket ebat aralığına dayalıdır. İstenmesi halinde ek soket boyutları sunulabilir.



Filtre-Regülatör-Yağlayıcı ve hava hortumu

Tüm PTW Serisi aletler, standart reaksiyon kolu, Filtre-Regülatör-Yağlayıcı (FRL) ve 3 metrelik hava hortumuyla birlikte gönderilir.



BSH Serisi Soketler

Elektrikli tork ekipmanları için Darbeli Ağır İş Soketleri Ayrıntılar www.enerpac.com'da.

Sayfa: 10



Hidrolik Tork Anahtarları

Enerpac kare uçlu ve altıgen kaset tork anahtarlarından oluşan geniş bir ürün yelpazesi sunar. Ayrıntılar www.enerpac.com'da.

Sayfa: 1



Aksesuarlar

Enerpac, reaksiyon kolları ve diğer aletler dâhil olmak üzere çok sayıda aksesuar sunuyor. Ayrıntılar www.enerpac.com'da.

Sayfa: 36

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tüm aletler, standart reaksiyon çubuğu, hava hortumu ve FRL ile birlikte gönderilir.

Minimum Tork (Nm) (Ft.lbs)		Maksimum Tork (Nm) (Ft.lbs)		Kare Tahrik (inç)	Model Numarası ¹⁾ (FRL ve hava hortumu dâhil)	Hız (RPM)	Boyutlar (mm)				Ağırlık (kg) ²⁾
A	B	C	D								
407	300	1356	1000	1	PTW1000C	12,6	272	83	72	130	8,2
678	500	2712	2000	1	PTW2000C	8,0	286	83	79	133	8,8
1220	900	4067	3000	1	PTW3000C	3,1	343	83	95	133	10,4
1763	1300	8135	6000	1½	PTW6000C	2,5	366	114	127	178	17,7

¹⁾ FRL ve 3 metrelik hava hortumu olmaksızın sipariş etmek için, model numarasındaki "C" son ekini çıkarın (örnek: PTW3000).

²⁾ Ağırlık, reaksiyon çubuğunu içermez. PTW1000, PTW2000, PTW3000 modellerindeki reaksiyon çubuğu ağırlığı 1,3 kg'dır ve PTW6000 modelinde 3,5 kg'dır.

PTW Serisi Tork Anahtarları için Aksesuarlar

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



PTW Serisi Pnömatik Tork Anahtarları için Aksesuarlar

Enerpac madencilik, enerji üretimi ve petrol ve gaz endüstrileri için çok sayıda uygulamayı desteklemek amacıyla aşağıdaki aksesuarları sunmaktadır. Burada gösterilmemiş olan ek özel aksesuarlar için lütfen Enerpac ile iletişime geçin.

PTW Serisi

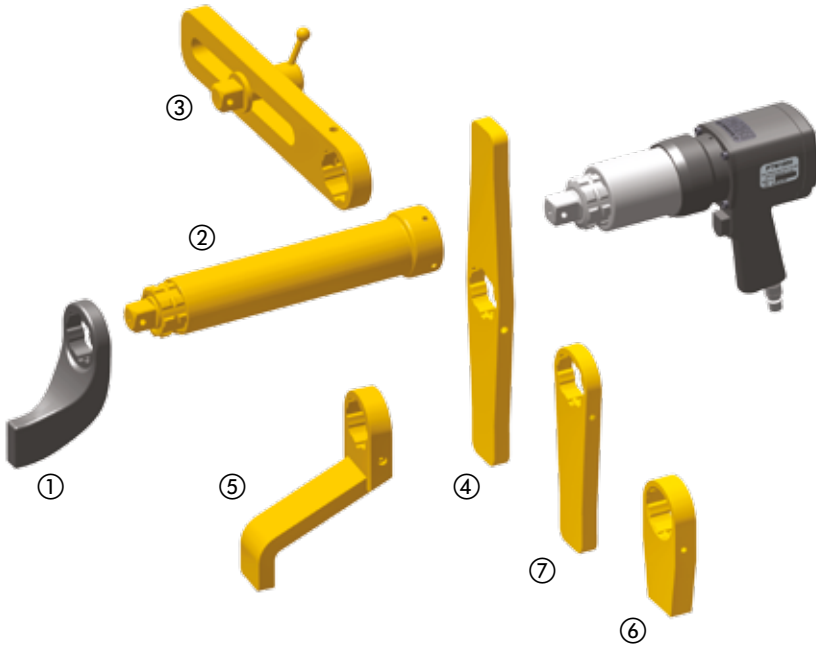


Maksimum Tork Çıkışı:

8135 Nm

Kare Uçlu Aralığı:

1 - 1½ inç



BSH Serisi Soketler

Elektrikli tork ekipmanları için
Darbeli Ağır İş Soketleri Ayrıntılar
www.enerpac.com'da.

Sayfa: **10**

Opsiyonel Aksesuarlar

PTW1000, PTW2000, PTW3000 modelleri ile kullanım için

No.	Açıklama	Model No.	Uygulama
1	Standart Reaksiyon Kolu	RATWS	Standart kol PTW modeline dâhildir
2	6 inçlik Daha Uzun Uç	ED6TWS	152 mm burun uzantısı, özellikle kamyon tekerleği civataları için
2	12 inçlik Daha Uzun Uç	ED12TWS	305 mm burun uzantısı, özellikle kamyon tekerleği civataları için
2	18 inçlik Daha Uzun Uç	ED18TWS	458 mm burun uzantısı, özellikle kamyon tekerleği civataları için
3	Kayan Reaksiyon Kolu	SLRATWS	Geniş boşluklu ve denk olmayan civata merkezleri için
4	Çift Düz Kol	DSATWS	Kolun yeniden konumlandırılmasında zaman tasarrufu sağlar *
5	Daha Uzun Reaksiyon Kolu	ERATWS	Derin oyuklu soketlerle kullanım için uzun plaka
6	Boş Reaksiyon Kolu	BLTWS	Özel uygulamalar için kaynaklanabilir boşluk **
7	Düz Reaksiyon Kolu	SRATWS	Geniş alanlı reaksiyon noktaları için uzun plaka

PTW6000 modeli ile kullanım için

No.	Açıklama	Model No.	Uygulama
1	Standart Reaksiyon Kolu	RATWL	Standart kol PTW modeline dâhildir
2	6 inçlik Daha Uzun Uç	ED6TWL	152 mm burun uzantısı, özellikle kamyon tekerleği civataları için
2	12 inçlik Daha Uzun Uç	ED12TWL	305 mm burun uzantısı, özellikle kamyon tekerleği civataları için
3	Kayan Reaksiyon Kolu	SLRATWL	Geniş boşluklu ve denk olmayan civata merkezleri için
4	Çift Düz Kol	DSATWL	Kolun yeniden konumlandırılmasında zaman tasarrufu sağlar *
5	Daha Uzun Reaksiyon Kolu	ERATWL	Derin oyuklu soketlerle kullanım için uzun plaka
6	Boş Reaksiyon Kolu	BLTWL	Özel uygulamalar için kaynaklanabilir boşluk **
7	Düz Reaksiyon Kolu	SRATWL	Geniş alanlı reaksiyon noktaları için uzun plaka

* Sürekli olarak sıkmadan gevşetmeye geçilen durumlarda çubuğun yeniden konumlandırılması için gereken süre.

** Boş reaksiyon kolları kullanım öncesinde HRC 38-42 ısı işlemine tutulmalıdır.

PTW Serisi Pnömatik Tork Anahtarları olan Tipik Uygulamalar

Madencilik Endüstrisi

- Yol bakımı
- Kızak bakımı
- Tekerlek bakımı
- Kürek bakımı



Enerji Üretimi

- Türbin cıvataları
- Kule parçaları
- Türbin mahfazaları

Petrol ve Gaz Endüstrisi

- Boru flanşları
- Vanalar
- Menhol kapakları
- Basıncılı tanklar



Optimum Tork Anahtarı ve Pompa Kombinasyonları

Enerpac optimum hız ve performans için aşağıdaki anahtar-pompa-hortum kombinasyonlarından oluşan sistem kurulumlarını tavsiye ediyor. Diğer kombinasyonlar için, Enerpac cıvatalama uzmanınıza veya yetkili Enerpac distribütörünüze başvurun.

Enerpac optimum hız ve performans için aşağıdaki anahtar-pompa-hortum kombinasyonlarından oluşan sistem kurulumlarını tavsiye ediyor. Diğer kombinasyonlar için, Enerpac cıvatalama uzmanınıza veya yetkili Enerpac distribütörünüze başvurun.		ELEKTRİKLİ POMPALAR				HAVA TAHRİKLİ POMPALAR					
		PME, PMU Serisi	ZU4 Serisi	TQ Serisi	ZE Serisi	PTA Serisi	ZA4 Serisi				
											
		Sayfa: 39	Sayfa: 40	Sayfa: 46	Sayfa: 44	Sayfa: 48	Sayfa: 50				
		Hız:									
		Rezervuar Kapasitesi	1,9 - 3,8 litre	4,0 - 8,0 litre	4,0 litre	4,0 - 40 litre	3,8 litre	4,0 - 8,0 litre			
		İşlev Döngüsü:	Standart	Standart	Orta	Ağır İş	Standart	Ağır İş			
		Ağırlık:									
		Saha/Fabrika İş:	Saha	Saha	Saha/Fabrika	Fabrika	Saha	Saha			
		S Serisi		S1500X	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal		
S3000X	Kabul edilebilir			-							
S6000X				-							
S11000X	Optimal			-							
S25000X				-							
W Serisi				W2000X		Optimal		Optimal		Optimal	Optimal
		W4000X	Optimal								
		W8000X	Kabul edilebilir							-	
		W15000X								-	
		W22000X								-	
		W35000X								-	
-	-										
SQD Serisi		SQD-25-I	Optimal	-	-	Optimal	Optimal				
		SQD-50-I				-					
		SQD-75-I				-					
		SQD-100-I				-					
		SQD-160-I				-					
		SQD-270-I				-					
HXD Serisi		HXD-30				Optimal		-	-	Optimal	Optimal
		HXD-60								-	
		HXD-120								-	
		HXD-240								-	
		-								-	
		-								-	



ZU4T – Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları

Üniversal motor kullanan ZU4 Serisi, kusursuz düşük voltaj özelliklerine sahiptir. Uzun kablolar veya jeneratörlü elektrik kaynaklarıyla uyumlu çalışır. Sahada kendini kanıtlamış etkili tasarımı, bu pompanın güvenilir olmasını ve masraflarınızı düşürecek şekilde daha az akım çekmesini sağlar. ZU4 pompalar Pro ve Klasik formatlarda mevcuttur.

ZU4T Pro pompalar tork veya basıncı gösteren bir LCD ekrana, seçilebilir tork anahtarına ve kendi kendine teşhis özelliğine sahiptir; bunlar diğer pompalarda bulunmayan premium özelliklerdir.

ZU4T Klasik pompalar dayanıklı, güvenli ve etkili hidrolik gücünü sunmak üzere analog bir manometre ve temel özellikli elektrik paketi içerir.

ZE Serisi Elektrikli Anahtar Pompaları

ZE Serisi, tork veya basınç değerlerini gösteren LCD ekrana ve kendi kendine teşhis özelliği gibi premium özelliklere sahiptir. Bu pompalar ZE Serisinin sınıfında en az ısınan ve en sessiz pompalar olmasını sağlayan bir endüksiyon motoruna sahiptir.

ZE Serisi Havalı Anahtar Pompaları

Z Sınıfı pompa elemanının yüksek verimli tasarımını kullanan bu hava tahrikli pompa, orta ve büyük ebatlı tork anahtarlarınıza güç sağlamak için son derece idealdir.

TQ-700 Serisi Elektrikli Anahtar Pompaları

Hem taşınabilirlik hem de üretim için tasarlanmış olan TQ-700, üstün cıvatalama hızı sunmak üzere optimize akış teknolojisine sahiptir.



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın

S ve W için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
SQD ve HXD için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122

Taşınabilir Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları

▼ Resimde: PMU-10422



- Güçlü iki hızlı pompa, hafiftir ve taşınması kolaydır
- PMU Serisindeki standart eşanjör paketi ağır çalışma şartlarında pompayı serin tutar
- Bar ve psi okuması yapan ölçeklerle donatılmış gliserinli tip manometre
- Tüm Enerpac tork anahtarlarının hızlı tork referansı verebilmesi için Nm ve Ft.lbs ölçeklerinde oluşturulmuş şeffaf katmanlar
- Yüksek enerji-ağırlık oranısı için üniversal motor; nominal hat voltajındaki %50 'ye varan düşmelerde bile tam basınç üretir
- Doğru tork ayarlamaları ve hassas tekrarlanabilirlik için ayarlanabilir basınç regülatör valfleri.

PME PMU Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

1,9 - 3,8 litre

Nominal Basınçta Debi:

0,33 l/dk

Motor Gücü:

0,37 kW

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın.

700 bar için	Model-No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122



Manometre ve Katman Kiti

PME, PMU Serisi pompalarla kullanım için ayrıca sunulur: **GT-4015Q**, tüm S ve W Serisi anahtarlar için manometre ve katmanlarını içerir.

GT-4015, tüm SQD ve HXD Serisi anahtarlar için manometre ve katmanlarını içerir.

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin		Maksimum Basınç Oranı (bar)		Yağ Debisi (l/dk)		Model Numarası Isı Eşanjörlü *	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Elektrik Motor (Volt-faz-Hz)	Ebatlar U x G x Y (mm)	Ağırlık (kg)
		1. aşama	2. aşama	1. aşama	2. aşama					
S1500X S3000X	W2000X W4000X	48	700	3,3	0,33	PMU-10427-Q	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	700	3,3	0,33	PMU-10447-Q	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	27
		48	700	3,3	0,33	PMU-10422-Q	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	700	3,3	0,33	PMU-10442-Q	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	27
SQD-25-I SQD-50-I	HXD-30 HXD-60	48	800	3,3	0,33	PMU-10427	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	800	3,3	0,33	PMU-10447	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	27
		48	800	3,3	0,33	PMU-10422	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	24
		48	800	3,3	0,33	PMU-10442	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	27

* Isı eşanjörü olmayan pompa için PMU'yu PME ile değiştirin. Örnek **PME-10442-Q**.

PME Serisi pompa ebadı: 250 x 250 x 360 mm. Ağırlık 17 kg (1,9 litre) ve 20 kg (3,8 litre).

ZU4T, Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZU4204TE-Q (Pro Elektrik serisi), ZU4204BE-Q (Klasik Elektrik serisi)



- Z Sınıfı yüksek verimli pompa tasarımına, daha yüksek yağ debisi ve baypas basıncına sahiptir, daha az ısı üretir ve benzer pompalara kıyasla %18 daha az akım çekişine sahiptir
- Güçlü 1,25 kW universal elektrikli pompa motoru, yüksek enerji-ağırlık oranı ile kusursuz düşük voltajla çalışma özellikleri sunar
- Yüksek güçlü, kalıplı kompozit üst gövde, motoru ve elektrik aksamını korur ve kolay taşımaya imkân verecek şekilde ergonomik ve kolay tutuş sağlar.
- Uzaktan kumanda paneli operatör için ilave güvenlik sağlar.

Sadece Pro Serisi pompa

- LCD okuması, taşınabilir elektrikli pompaların hiçbirinde olmayan duyarlı basınç göstergesi, teşhis ve farklı birim değerlerini okuma imkanı sunar.
- Otomatik Devir özelliği, ilerletme düğmesi basılı durduğu sürece tork anahtarının sürekli otomatik devir operasyonunda olmasını sağlar (pompa otomatik devir özelliği ile veya bu özellik olmaksızın da kullanılabilir).



◀ Tüm markalardan hidrolik tork anahtarları, Enerpac ZU4T Serisi tork anahtarı pompasıyla çalıştırılabilir.

Z Sağlam, Güvenilir Yenilikçi CLASS



Pro Serisi için FIRMWARE

- Nm veya Ft.lbs olarak torku gösterir
- Bar, MPa veya psi olarak basıncı gösterir
- Tork anahtarı modeli seçilebilir
- "Otomatik Çevrim" ayarı kolayca programlanabilir.



Klasik Elektrikli

Temel elektrik paketi, mekanik temas aksamı, AÇMA/KAPAMA anahtarı, elektromekanik düğmeleri bulunan uzaktan kumanda, 24 V transformatör zamanlayıcı ve operatörün ulaşabildiği devre kesici içerir.



Pro Serisi Pompa Modelleri

Arkadan ışıklı LCD ve Otomatik Çevrim Teknolojisi Bulunan Basınç Transmitteriyle Uyumlu Yazılım.

- Dijital okuma ve "Otomatik Çevrim" ayarı
- Basınç (bar, MPa, psi) veya tork (Nm, Ft.lbs) okuma ekranı
- Tork anahtarı modeli seçilebilir
- Pompa kullanımı bilgisi, saat ve devir sayıları
- Düşük voltaj uyarısı ve kayıt
- Kendi kendine test ve teşhis becerileri
- Bilgiler İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca ve Portekizce görüntülenebilir
- Basınç transmitteri, analog manometrelerden daha doğru ve daha dayanıklıdır
- Kolay okunabilen yazı ve ekran oranı görüntüsü.

ZU4T Serisi, Tork Anahtarı Pompaları



Z Sınıfı – Tüm Uygulamalara Uygun Bir Pompa

Patentli Z Sınıfı pompa teknolojisi, daha fazla üretkenlik için yüksek baypas basınçları sunar, bu da uzun hortumlar ve yüksek basınç düşüşlü devreler kullanan ağır kaldırma veya belirli çift tesirli aletler kullanan uygulamalar açısından önemlidir.

Enerpac ZU4T Serisi pompalar, küçük ve büyük tork anahtarlarına enerji sağlamak için tasarlanmıştır. Uygulamanız için doğru ZU4T Serisi tork anahtarı pompasını seçmek çok kolay.

Klasik Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları

- Klasik modellerde detaylı elektronik parçalar yerine geleneksel elektro-mekanik bileşenler (transformatörler, röleler ve anahtarlar) bulunur. Klasik versiyon dayanıklı, güvenli ve verimli hidrolik enerji sunar.

Pro Serisi Elektrikli Tork Anahtarı Pompası

- Dijital (LCD) ekran, entegre çalışma saati ve çevrim sayısı ölçer, basınç ekranı içerir ve kendi kendine teşhis, devir sayısı ve düşük voltajlı uyarı bilgisi gösterir. Bu premium özellikler başka hiçbir pompada mevcut değildir!
- Otomatik Çevrim özelliği, ilerletme düğmesi basılı durduğu sürece tork anahtarının sürekli devir operasyonunda olmasını sağlar (pompa Otomatik Çevrim özelliği ile veya bu özellik olmaksızın da kullanılabilir).

ZU4T Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 - 8,0 litre

Nominal Basınçta Debi:

1,0 l/dk

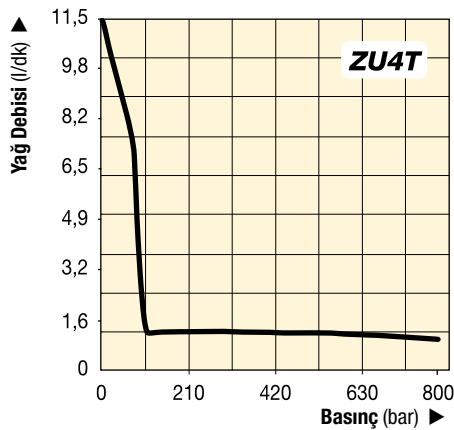
Motor Gücü:

1,25 kW

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar

YAĞ DEBİSİ - BASINÇ



Tork Anahtarı Pompa Seçimi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı pompası ve hortum seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38



Pompa Hızları

-Q son ekli pompalar, **700 bar** tork anahtarları içindir ve döner rakorlar içerir.

-E son ekli pompalar Enerpac SQD ve HXD **800 bar** tork anahtarları içindir ve polarize kilit halkalı güvenlik kaplinleri içerir.

Sayfa: 42

YAYGIN POMPA MODELLERİ

Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin		Model Numarası ^{1) 4)}	Motor Elektrik Teknik Özellikleri	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	 (kg)
Pro Serisi pompalar	Tüm anahtarlar	ZU4204TB-Q	115 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TB-Q	115 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TE-Q ²⁾	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TE-Q ²⁾	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TI-Q ³⁾	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TI-Q ³⁾	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
Klasik pompalar	Tüm anahtarlar	ZU4204BB-QH	115 VAC, 1-ph	4,0	37
		ZU4204BB-Q	115 VAC, 1-ph	4,0	33
		ZU4208BE-QH ²⁾	208-240 VAC, 1-ph	8,0	38
		ZU4204BE-Q ²⁾	208-240 VAC, 1-ph	4,0	34
		ZU4208BI-QH ³⁾	208-240 VAC, 1-ph	8,0	40
		ZU4208BI-Q ³⁾	208-240 VAC, 1-ph	8,0	36



Manometre ve Katman Kiti

ZU4T SerisiKlasik ile kullanım için ayrıca sunulur:

GT-4015Q tüm S ve W Serisi tork anahtarları için manometre ve

katmanlar içerir.

GT-4015 tüm SQD ve HXD tork anahtarları için manometre ve katmanlar içerir.

¹⁾ Tüm modeller CE güvenlik gerekliliklerini ve tüm CSA gerekliliklerini karşılamaktadır.

²⁾ Avrupa elektrik fişleri ve CE EMC direktifiyle uyumludur

³⁾ NEMA 6-15 elektrik fişleri.

⁴⁾ Enerpac SQD ve HXD Serisi 800 bar tork anahtarları için -E son ekli pompaları seçin, bkz. sayfa 42.

ZU4T, Sipariş Matrisi ve Teknik Özellikler

▼ ZU4T Serisi pompa model numarası şu şekilde oluşur:

1	2	3	4	5	6	7	8	8	8
Ürün Tipi	Motor Tipi	Debi Grubu	Valf Türü	Rezervuar Ebadı	Valf Kullanımı	Voltaj	E veya Q olmalıdır	Seçenekler	Seçenekler

1 Ürün Tipi

Z = Pompa serisi

2 Motor Tipi

U = Ünlversal elektrik motoru

3 Debi Grubu

4 = 1,0 l/dk @ 700 bar

4 Valf Tipi

2 = Tork anahtarı valfi

5 Rezervuar Ebadı

04 = 4,0 litre kullanılabilir yağ

08 = 8,0 litre kullanılabilir yağ

6 Valf Kullanımı

T = Pro Elektrik Serisi pompa solenoid valf ve uzaktan kumandalı, LCD elektrik ve basınç dönüştürücü

B = Klasik Elektrikli pompa solenoid valfli ve uzaktan kumandalı.

7 Voltaj

B = 115V, 1 ph, 50/60 Hz

E = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (CE RF uyumlu Avrupa tipi fişli)

I = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (NEMA 6-15 fişli)

8 Seçenekler

E = 800 bar kaplinler HXD ve SQD Serisi veya diğer anahtarlarla kullanım için

Q = 700 bar kaplinler S ve W Serisi veya diğer anahtarlarla kullanım için

H = Isı eşanjörü

K = Alt koruma barı

M = 4 anahtarlı manifold

R = Kafes tip koruma barı.



ZU4T Serisi tork anahtarı pompası nasıl sipariş edilir

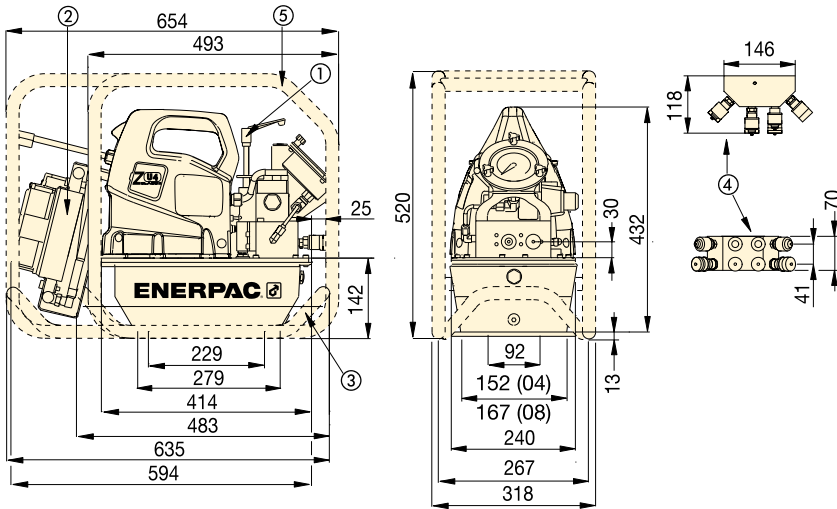
Sipariş Örneği

Model No. **ZU4208TE-QMHK**

700 bar Pro Elektrik Serisi pompa, Enerpac S ve W Serisi ve diğer 700 bar tork anahtarları, 230V motor, 8 litre rezervuar, 4 anahtarlı manifold, ısı eşanjörü ve alt koruma barı ihtiva eder.

Optimum anahtar, pompa ve hortum kombinasyonları için tork anahtarı pompa seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38



ZU4T Serisi Tork Anahtarı Pompaları

- ① Kullanıcı tarafından ayarlanabilir boşaltma valfi
- ② Isı Eşanjörü (tercihe bağlı)
- ③ Alt koruma barı (tercihe bağlı)
- ④ 4 anahtarlı manifold (tercihe bağlı)
- ⑤ Kafes tip koruma barı (tercihe bağlı)



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın.

700 bar için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122

ZU4T Serisi Performans Tablosu							
Motor Gücü (kW)	Çıkış Debisi (l/dk)				Motor Elektrik Teknik Özellikler (Volt - Faz - Hz)	Ses Düzeyi (dBA)	Basınç Regülatörü Ayarlama Aralığı (bar)
1,25	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	115 - 1 - 50/60 208-240 - 1 - 50/60	85-90	124-700 *

* Pompa tipi (-Q) gösterilen, (-E) aralığı 124-800 bar'dır.

ZU4T Serisi, Pompa Seçenekleri



Isı Eşanjörü

- Düşük ısıda bir operasyon sunmak için baypas yağının ısınıp düşürür
- Yağ viskozitesini stabilize ederek yağ ömrünü artırır ve pompa ile diğer hidrolik bileşenlerin aşınmasını azaltır.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZU4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
ZHE-U115	115 Volt pompalar
ZHE-U230	230 Volt pompalar

* Fabrika kurulumu için pompa model numarasına **H** son ekini ekleyin.
Isı Eşanjörü, pompa ağırlığına 4,1 kg ekler.
Sipariş Örneği: **ZU4208TE-QH**



Alt koruma barı

- Yumuşak ve pürüzlü yüzeylerde daha fazla pompa stabilitesi sağlar
- İki elle daha kolay kaldırılmasını sağlar.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZU4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
SBZ-4	04 ve 08 rezervuar ¹⁾
SBZ-4L	04 ve 08 rezervuar ²⁾

* Fabrika kurulumu için pompa model numarasına **K** son ekini ekleyin.
¹⁾ Isı eşanjörü olmaksızın 2,2 kg.
²⁾ Isı eşanjörü ile 3,2 kg.
Sipariş Örneği: **ZU4208TE-QK**



Kafes Koruma Barı

- Pompayı korur
- Daha fazla pompa stabilitesi sağlar.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZU4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
ZRC-04	04 ve 08 rezervuar ¹⁾
ZRC-04H	04 ve 08 rezervuar ²⁾

* Fabrikada kurulum için **R** son ekini ekleyin.
¹⁾ Isı eşanjörü olmaksızın 5 kg.
²⁾ Isı eşanjörü ile 7 kg.
Sipariş Örneği: **ZU4208TE-QR**



4 anahtarlı manifold

- Birden fazla tork anahtarının aynı anda kullanılabilmesi için
- Fabrikada takılabilir veya ayrı olarak sipariş edilebilir.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZU4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
ZTM-E	800 bar tork anahtarları için
ZTM-Q	700 bar tork anahtarları için

* Fabrikada kurulum için **M** son ekini ekleyin.
Ağırlık 4,0 kg.
Sipariş Örneği: **ZU4208TE-QM**

ZU4T Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 - 8,0 litre

Nominal Basıncı Debi:

1,0 l/dk

Motor Gücü:

1,25 kW

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar

▼ Çoğu hidrolik tork anahtarı, Enerpac ZU4T Serisi tork anahtarı pompasıyla çalıştırılabilir.



▼ ZE4204TE-QHR



Z Sağlam,
Güvenilir
Yenilikçi
CLASS

- Otomatik Çevrim özelliği, ilerletme düğmesi basılı durduğu sürece tork anahtarının sürekli çevrim operasyonunda olmasını sağlar (pompa otomatik çevrim özelliği ile veya bu özellik olmaksızın da kullanılabilir)
- LCD okuması, taşınabilir elektrikli pompaların hiçbirinde olmayan bir basınç ve tork göstergesi, teşhis ve okuma imkânı sunar
- Tamamen muafazalı, fan soğutmalı endüstriyel elektrik motorları, daha uzun ömür sunar ve zorlu çalışma ortamlarına dayanır.
- Yüksek güçlü, kalıplı elektrik kutu muafazası, elektronik aksamı, güç kaynaklarını ve LCD ekranı zorlu ortamlardan korur.



Arkadan ışıklı LCD ve Otomatik Çevrim Teknolojisi Bulunan Basınç Dönüştürücü

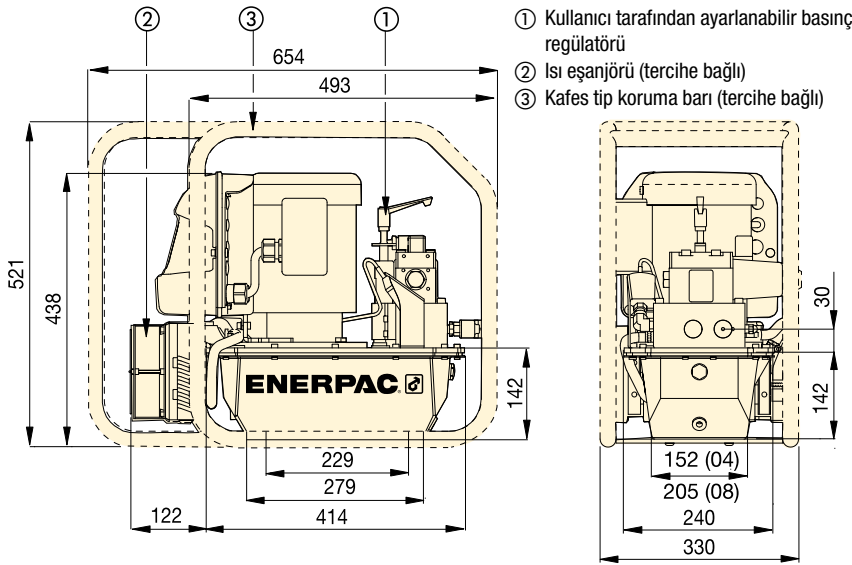
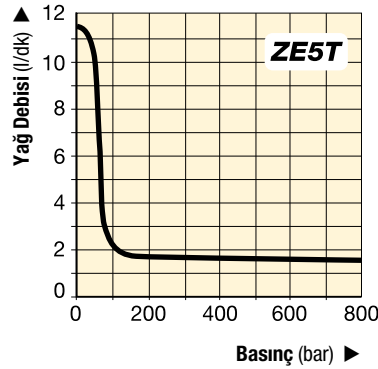
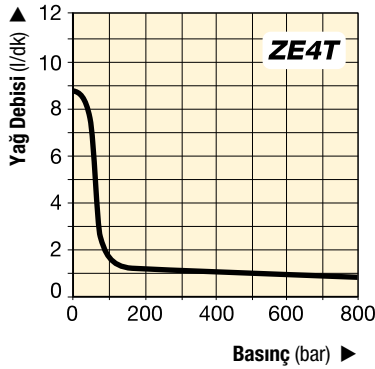
- Dijital okuma ve "Otomatik Çevrim" ayarı
- Basınç (bar, MPa, psi) veya tork (Nm, Ft.lbs) okuma ekranı
- Tork anahtarı modeli seçilebilir
- Pompa kullanımı bilgisi, saat ve devir sayıları
- Düşük voltaj uyarısı ve kayıt
- Kendi kendine test ve teşhis becerileri
- Bilgiler İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca ve Portekizce görüntülenebilir
- Basınç transmitteri, analog manometrelerden daha doğru ve daha dayanıklıdır
- Kolay okunabilen yazı ve ekran oranı görüntüsü.



◀ ZE Serisi tork anahtarı pompaları, bu W2000X anahtar için son derece uygundur.

ZE Serisi, Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları

ZE SERİSİ DEBİ BASINÇ KARŞILAŞTIRMASI



ZE Serisi, 4 ve 8 litrelik rezervuarlar

▼ YAYGIN TORK ANAHTARI POMPASI MODELLERİ

Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin	Maksimum Çalışma Basıncı (bar)	Isı Eşanjörü ve Kafes Koruma Barı Model Numarası	Motor Elektrik Teknik Özellikleri (Volt - F - Hz)	Kullanılabilir Yağ Kapasite ¹⁾ (litre)	Net Ağırlık (kg)
tüm S ve W Serisi	700	ZE4204TB-QHR	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	ZE4204TE-QHR	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	ZE4204TG-QHR	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	700	ZE5204TW-QHR	400 - 3 - 50/60	4,0	62
tüm SQD ve HXD Serisi	800	ZE4204TB-EHR	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	ZE4204TE-EHR	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	ZE4204TG-EHR	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	800	ZE5204TW-EHR	400 - 3 - 50/60	4,0	62

¹⁾ Daha büyük rezervuarlar (8, 10, 20 ve 40 litrelik) mevcuttur. Enerpac ile iletişime geçin.

▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Pompa Serisi	Çıkış Debisi @ 50 Hz ²⁾ (l/dk)				Motor Gücü (kW)	Basınç Regülatörü Ayarlama Aralığı (bar)	Ses Düzeyi (dBA)
	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar			
ZE4T	8,8	8,1	0,9	0,8	1,1	70 - 800	75
ZE5T	11,8	11,2	1,7	1,6	2,2	70 - 800	75

²⁾ Debisi @ 60 Hz'de yaklaşık 6/5 daha yüksek olacaktır.

ZE Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 - 40 litre

Nominal Basıncıta Debi:

0,82 - 1,64 l/dk

Motor Gücü:

1,1 - 2,2 kW

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar



Tork Anahtarı Pompa Seçimi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı pompası ve hortum seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın.

700 bar için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122

▼ TQ-700E



- Optimize akış teknolojisi – üç aşamalı pompa, ısı artışını ve arıza sürelerini minimuma indirirken, pompanın ve aletin üretkenliğini maksimuma çıkarır
- Isı eşanjörü standart olarak dâhildir
- Kompakt yapısıyla yer kaplamayan, sessiz (<85 dBA), hafif pompa – bir yerden bir yere ve saha içerisinde taşınması kolaydır.
- Ergonomik ebatlı tutma kolu ve korumalı manometresi bulunan dayanıklı kafes tip koruma barı – konumlandırması kolay olan ve sahadaki çalışma risklerinden korunan bir pompa.
- Sürekli kullanım için tasarlanmış olan fırçasız motor ile bakımı daha kolay
- Sadelikle dizayn edilmiş basınç seti ve 6 m kablolu pedant kontrolünün rahatlığı sayesinde kolay kullanım – kullanıcı üretkenliğini esas alan dizayn
- Süper Hızlı Toz ve Su Koruması için IP55 Standartı
- Tüm Enerpac S ve W Serisi tork anahtarlarının hızlı tork referansı verebilmesi için Nm ve Ft.lbs formunda şeffaf manometre katmanları

Hafif Tork Anahtarı Pompaları



Dört Girişli Manifold

TQ-700E, fabrikada takılmış bir aksesuar olarak tercihe bağlı dört anahtarlı manifold sunar. (Model numarasının sonuna "M" son ekini ekleyin. Örneğin: **TQ-700EM**).



Hidrolik Tork Anahtarları

Enerpac kare uçlu ve altıgen kaset tork anahtarlarından oluşan geniş bir ürün yelpazesi sunar.

Sayfa:

1



Tork Anahtarı Hortumları

700 bar pompalarla Enerpac THQ-700 serisi ikiz hortumlar kullanın.

700 bar için	Model No.
6 metre uzunluk, 2 hortum	THQ-706T
12 metre uzunluk, 2 hortum	THQ-712T

TQ-700E ve W Serisi anahtarlar, rüzgâr enerjisi uygulamalarında üretken bir kombinasyondur. ►



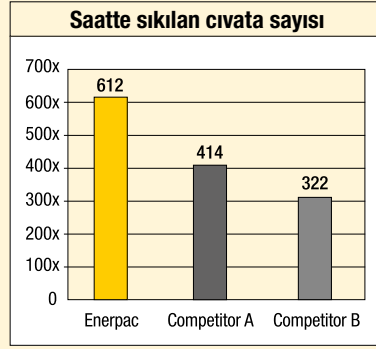
Elektrikli Tork Anahtarı Pompaları



TQ-700 Uygulamaları

TQ Serisi pompa, Enerji Üretimi ve Rüzgâr Enerjisi Piyasalarında kullanılan hidrolik anahtarları çalıştırmak için idealdir. TQ-700 rakip pompalara kıyasla %50 daha hızlı cıvata sıkma sağlamak amacıyla Optimize Akış Teknolojisiyle tasarlanmıştır.

Cıvatalama hızı pompanın ürettiği dakika başına akış miktarından daha karmaşıktır. Temel husus, akış hızını tüm cıvatalama döngüsü boyunca optimize etmektir. Doğru zamanda ve doğru hacimle daha fazla yağın akması sayesinde hidrolik cıvatalama sistemi için optimize akış elde edersiniz. Bu optimize akış sonucunda, daha fazla cıvata daha hızlı sıkılmış olur ve iş ekibi de daha üretken hale gelir.



14, 1 1/8" cıvatalı boru flanşıyla standart tork prosedürüne dayalı dâhilî laboratuvar testleri.

TQ Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 litre

Nominal Basınçta Debi:

0,5 l/dk

Motor Gücü:

0,75 kW

Azami Çalışma Basıncı:

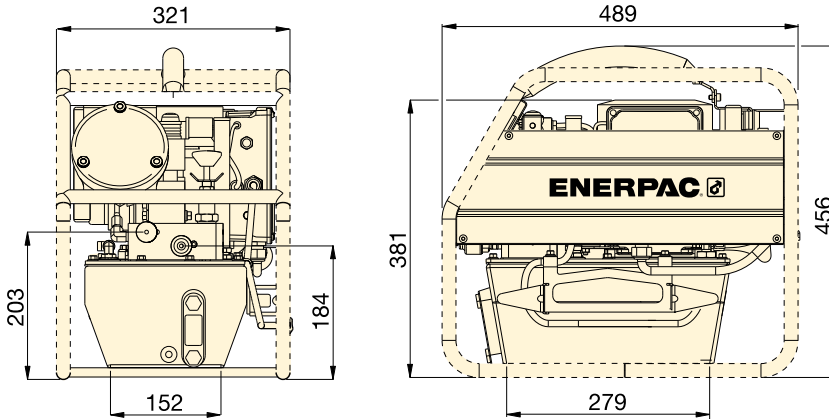
700 bar



Tork Anahtarı Pompa Seçimi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı pompası ve hortum seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38



Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin	Basınç Notu (bar)	Model Numarası ¹⁾	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Motor Gücü (kW)	Motor Elektrik Teknik Özellikler (Volt - F - Hz)	Ses Düzeyi (dBA)	Net Ağırlık (kg)
Tüm S ve W Serileri	700	TQ-700B	4,0	0,75	115 - 1 - 50/60	82 - 85	31
	700	TQ-700E ²⁾	4,0	0,75	230 - 1 - 50	82 - 85	30
	700	TQ-700I ³⁾	4,0	0,75	230 - 1 - 60	82 - 85	30

¹⁾ Tüm modeller CE güvenlik gerekliliklerini ve tüm TÜV gerekliliklerini karşılamaktadır.

²⁾ Avrupa elektrik fişli TQ-700E ve CE EMC direktifiyle uyumludur.

³⁾ NEMA 6-15 fişli TQ-700I.

▼ TQ-700E ve W Serisi anahtarlar, üretken bir kombinasyondur.



▼ PTA-1404



- Kompakt ve portatif
- Daha fazla taşıma kolaylığı için tutma kolu pompanın ağırlık merkezindedir
- Daha hızlı tork çevrimi için yüksek baypas basıncı (125 bar)
- Yüksek enerji-ağırlık oranları, tüm Enerpac tork anahtarlarına uyar
- Bar/psi okuması yapan gliserin doldurulmuş manometre
- Tüm Enerpac tork anahtarlarının hızlı tork referansı verebilmesi için Nm ve Ft.lbs halinde şeffaf katmanlar
- Dahili basınç emniyet valfi, fabrikadan ayarlı.



◀ Kompakt PTA Serisi pompalar, çalışma sahalarına kolayca götürülebilirler ve resimdeki W Serisi düşük profilli alet gibi Enerpac tork anahtarlarını çalıştırmak için idealdirler.

Taşınabilir Tasarımlı İki Aşamalı Enerji



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın.

700 bar için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122



Manometre ve Katman Kiti

PTA Serisi pompalarla kullanım için ayrıca sunulur: **GT-4015Q** tüm S ve W Serisi tork anahtarları için manometre ve katmanlar içerir.

GT-4015 tüm SQD ve HXD tork anahtarları için manometre ve katmanlar içerir.

Kompakt Pnömatik Tork Anahtarı Pompaları

PTA Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

3,8 litre

Nominal Basıncıta Debi:

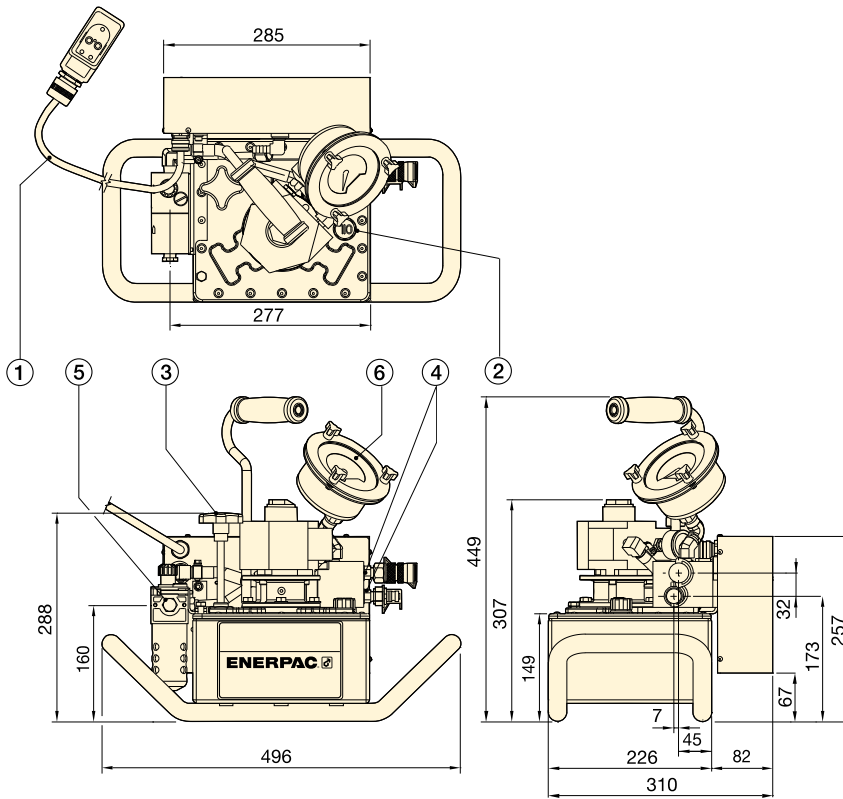
0,33 l/dk

Hava Tüketimi:

1133 l/dk

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar



- ① 5 m Hava kontrol askısı
- ② Havalandırma/Doldurma tıpası
- ③ Dışarıdan ayarlanabilir boşaltma valfi
- ④ 1/4" - 18 NPTF Hidrolik girişler
- ⑤ 3/8" - 18 NPTF Hava girişi
- ⑥ Katman kitli manometre

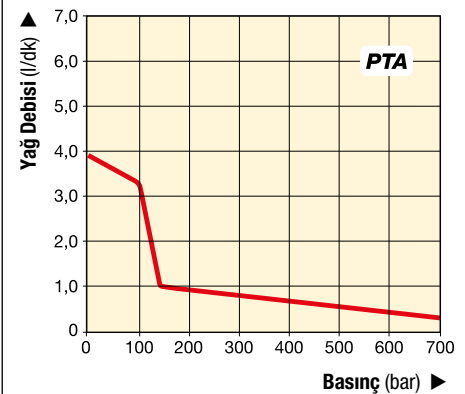


Tork Anahtarı Pompa Seçimi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı pompası ve hortum seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38

YAĞ DEBİSİ İLE BASINÇ



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin		Basıncı Oranları (bar)		Model Numarası	Yağ Debisi (l/dk)		Rezervuar Kapasitesi (litre)	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Hava Tüketimi @ 7 bar (l/dk)	Hava Basıncı Aralığı (bar)	Kilogram (kg)
		1. aşama	2. aşama		1. aşama	2. aşama					
S1500X	W2000X	125	700	PTA-1404-Q	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5
S3000X	W4000X										
SQD-25-I	HXD-30	125	800	PTA-1404	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5
SQD-50-I	HXD-60										

ZA4T Serisi, Havalı Anahtar Pompaları

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZA4204TX-ER



- İki hızlı operasyon ve yüksek baypas basıncı, döngü zamanını daha yüksek üretkenlik sağlayacak şekilde azaltır
- Enerpac tork anahtarlarının hızlı tork referansı verebilmesi için Nm ve Ft.lbs halinde şeffaf katmanları olan gliserin doldurulmuş manometre
- Çıkarılabilir kaplı ve otomatik boşaltmalı Regülatör-Filtre-Yağlayıcı standarttır
- Hava motoru egzozu pompa için doğal soğutma işlevini sağlar
- Ergonomik pedant, 6 m'ye kadar uzaktan kullanıma imkân verir.



◀ Çoğu hidrolik tork anahtarı, Enerpac ZA4T Serisi tork anahtarı pompasıyla çalıştırılabilir.

Z Sağlam,
Güvenilir
Yenilikçi
CLASS



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın.

700 bar için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122



Manometre ve Katman Kiti

ZA4T Serisi pompalarla kullanım için ayrıca sunulur: **GT-4015Q** tüm S ve W Serisi anahtarlar için manometre ve katmanlar içerir.

GT-4015 tüm SQD ve HXD Serisi anahtarlar için manometre ve katmanlar içerir.

Havalı Tork Anahtarı Pompaları



Pompa Uygulamaları

ZA4T Serisi pompa, orta ila büyük ebatlı tork anahtarlarıyla çok iyi uyum sağlar.

Patent onayı bekleyen Z Sınıfı (Z-Class) teknolojisi, yüksek üretkenlik için yüksek baypas basıncı sağlar. Yüksek enerji - ağırlık oranı ve kompakt tasarımı, pompanın kolayca taşınmasını gerektiren uygulamalar için ideal olmasını sağlamaktadır.

Tüm ZA4T Serisi pompa modelleri, CE, CSA ve TÜV güvenlik gerekliliklerini karşılamaktadır. Uygulamalara dair daha fazla destek için, bölgenizdeki Enerpac ofisinizle iletişime geçin.

ATEX 95 Sertifikalı

ZA4T Serisi pompalar, Ekipman Direktifi 94 / 9 / EC "ATEX Direktifi"ne uygun şekilde test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

Patlama koruması, gazlı ve/veya tozlu ortamlarda ekipman grubu II, ekipman kategorisi 2 (riskli alan bölge 1) içindir. ZA4T Serisi pompalar aşağıdaki özel alan markalamasına sahiptir: Ex II 2 GD ck T4.



ZA4T Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 - 8,0 litre

Nominal Basıncıta Debi:

1,0 l/dk

Hava Tüketimi:

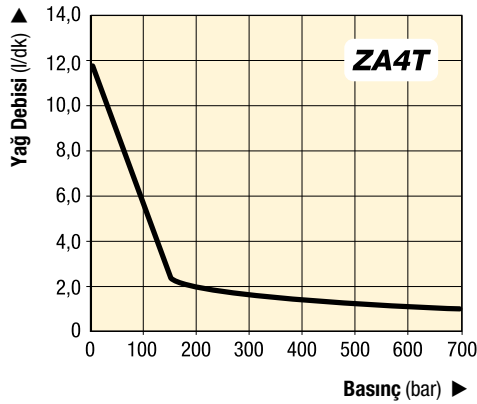
600 - 2840 l/dk

Azami Çalışma Basıncı

700 - 800 bar

DEBİ BASINÇ KARŞILAŞTIRMASI

2840 l/dk hızda 6,9 bar dinamik hava basıncı



Tork Anahtarı Pompa Seçimi

Optimum hız ve performans için tork anahtarı pompası ve hortum seçim matrisine bakın.

Sayfa: 38



Aksesuar Seçenekleri

Model numarasının sonuna aşağıdaki eklerin getirilmesiyle mevcut bulunmaktadır:

- K** = Alt koruma barı
- M** = 4 anahtarlı manifold
- R** = Kafes tip koruma barı.

Sayfa: 53

▼ YAYGIN POMPA MODELLERİ

Tork Anahtarlarıyla Kullanım İçin	Maksimum Çalışma Basıncı (bar)	Model Numarası	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Kilosu (kg)
Tüm S ve W Serileri	700	ZA4204TX-Q	2,7	42
	700	ZA4208TX-Q	6,6	47
	700	ZA4204TX-QR	2,7	46
	700	ZA4208TX-QR	6,6	51
Tüm SQD ve HXD Serileri	800	ZA4204TX-E	2,7	42
	800	ZA4208TX-E	6,6	47
	800	ZA4204TX-ER	2,7	46
	800	ZA4208TX-ER	6,6	51

ZA4T, Sipariş Matrisi ve Teknik Özellikler

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZA4T Serisi pompa model numarası şu şekilde oluşur:

Z	A	4	2	08	T	X	-	Q	M	R
1 Ürün Tipi	2 Motor Tipi	3 Debisi Grup	4 Valf Tipi	5 Rezervuar Boyutu	6 Valf Kullanımı	7 Voltaj	8 Olması gerekten: E veya Q	8 Seçene- kler	8 Seçene- kler	

1 Ürün Tipi

Z = Pompa serisi

2 Motor Tipi

A = Hava motoru

3 Debisi Grubu

4 = 1,0 l/dk @ 700 bar

4 Valf Tipi

2 = Tork Anahtarı Valfi

5 Rezervuar Ebadı

04 = 2,7 litre kullanılabilir yağ

08 = 6,6 litre kullanılabilir yağ

6 Valf Kullanımı

T = Havayla çalışan uzaktan kumanda

7 Voltaj

X = Geçerli değil

8 Seçenekler

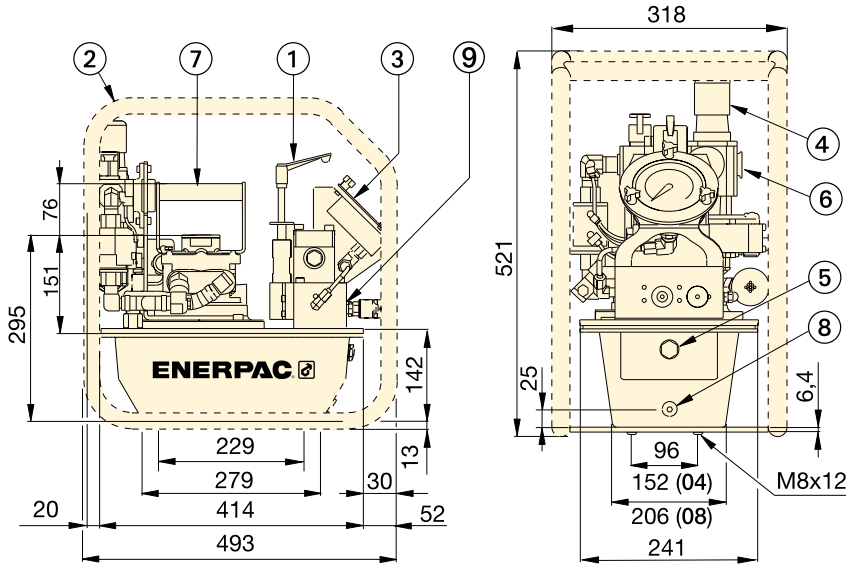
E = 800 bar kaplinler HXD ve SQD Serisi veya diğer anahtarlarla kullanım için

Q = 700 bar kaplinler S ve W Serisi veya diğer anahtarlarla kullanım için

K = Alt koruma barı

M = 4 anahtarlı manifold

R = Kafes tip koruma barı



- ① Kullanıcı tarafından ayarlanabilir Basınç Regülatörü
- ② Kafes tip koruma barı (tercihe bağlı)
- ③ Kaplamalı manometre
- ④ Filtre/yağlayıcı/regülatör

- ⑤ Yağ seviyesi göstergesi
- ⑥ Hava girişi 1/2" NPTF
- ⑦ Standart tutma kolu
- ⑧ Yağ boşaltma
- ⑨ 1/4"-18 NPTF Yağ çıkışı

ZA4T Serisi Performansı							
Çıkış Debisi (l/dk)				Dinamik Hava Basıncı Aralığı (bar)	Hava Tüketim (l/dk)	Ses Düzeyi (dBA)	Basınç Regülatörü Ayarlama Aralığı (bar)
7 bar	50 bar	350 bar	700 bar				
11,5	8,8	1,2	1,0	4,0 - 6,9	600 - 2840	85-90	124-700 *

* Pompa tipi (-Q) gösterilen, (-E) aralığı 124-800 bar'dır.



ZA4T Serisi tork anahtarı pompası nasıl sipariş edilir

Model No. ZA4208TX-QMR

700 bar pompa, Enerpac S ve W Serisi ve diğer 700 bar tork anahtarları, 8 litre rezervuar, 4 anahtarlı manifold ve takla kafesiyle kullanım için.

Optimum anahtar, pompa ve hortum kombinasyonları için tork anahtarı pompa seçim matrisine bakın.



Tork Anahtarı Hortumları

Tork anahtarınızı pompaya bağlamak için Enerpac ikiz güvenlik hortumları kullanın

700 bar için	Model No.
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-706T
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THQ-712T
800 bar için	
6 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7062
12 m uzunluğunda, 2 hortum	THC-7122

▼ Çoğu hidrolik tork anahtarı, Enerpac ZA4T Serisi tork anahtarı pompasıyla çalıştırılabilir.



ZA4T Serisi, Pompa Seçenekleri



Alt Koruma Barı

- Yumuşak ve pürüzlü yüzeylerde daha fazla pompa stabilitesi sağlar
- İki elle daha kolay kaldırılmasını sağlar.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZA4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
SBZ-4	04 ve 08 rezervuar

* Fabrikada kurulum için **K** son ekini ekleyin.
Alt koruma barı ağırlığı 2,2 kg.
Sipariş Örneği: **ZA4208TX-QK**



4 anahtarlı manifold

- Birden fazla tork anahtarının aynı anda kullanılabilmesi için
- Fabrikada takılabilir veya ayrı olarak sipariş edilebilir.

Aksesuar Kiti * Model No.	ZA4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
ZTM-E	800 bar anahtarlar için
ZTM-Q	700 bar anahtarlar için

* Fabrikada kurulum için **M** son ekini ekleyin.
Manifold ağırlığı 4,5 kg.
Sipariş Örneği: **ZA4208TX-QM**

ZA4T Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 - 8,0 litre

Nominal Basıncı Debi:

1,0 l/dk

Hava Tüketimi:

600 - 2840 l/dk

Azami Çalışma Basıncı:

700 - 800 bar



700 bar Döner Kaplinler

Model-No.: TH-630 erkek rakor
TR-630 dişi rakor

- Monte edildiği yer:
 - "Q" son ekli tork anahtarı pompaları
 - S ve W Serisi anahtarlar
 - THQ Serisi hortumlar
 - 4 anahtarlı manifold ZTM-Q.



800 bar Kilit Halkalı Kaplinler

Model-No.: CMF-250 erkek rakor
CFF-250 dişi rakor

- Monte edildiği yer:
 - "E" son ekli tork anahtarı pompaları
 - HXD ve SQD Serisi anahtarlar
 - THC Serisi hortumlar
 - 4 anahtarlı manifold ZTM-E.



Kafes Tip Koruma Barı

- Pompayı korur
- Daha fazla pompa stabilitesi sağlar

Aksesuar Kiti * Model No.	ZA4T Serisi tork anahtarı pompalarında kullanılabilir
ZRC-04	04 ve 08 rezervuar

* Fabrikada kurulum için **R** son ekini ekleyin.
Takla kafesi ağırlığı 3,4 kg.
Sipariş Örneği: **ZA4208TX-QR**

▼ Resimde: GT Serisi, Hidrolik Cıvata Gerdirmeye Silindirleri



Doğru ve Güvenilir Üstün Performans Cıvata Gerdirmeye Silindirleri



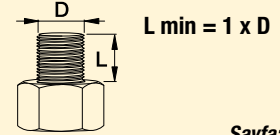
Gerdirmeye Pompalar, Hortumlar ve Rakorlar

Enerpac GT Serisi Cıvata Germe sistemiyle kullanım için uygun yüksek basınçlı pompalar, hortumlar ve bağlantılar.

Sayfa: 59



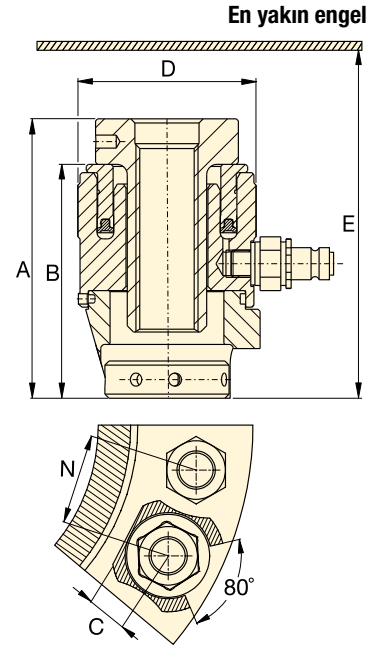
Minimum Dişli Girişi



Sayfa: 76

- M16 ile M95 arası veya 5/8" ile 3 3/4" arası altı gerdirmeye silindiri
- Birden fazla aletin hızlı bağlantısı için ikiz portlar
- Gerdirmeye silindiri çapını aşmayan ve monoblok tasarımı köprü boyutu
- Çıkarılabilir ve döndürülebilir köprü yapısı alet yerleşimini kolaylaştırır
- Tam köprü penceresi
- Piston maximum strok göstergesi
- Siyah yüzey kaplaması çürümeye karşı koruma sağlar
- Daha güvenli taşıma için kayma önleyici tutma yüzeyi
- Evrensel ve çok amaçlıdır.

▼ Rüzgâr türbinlerinin bıçaklı cıvatalarını sıkılamak için kullanılan GT Serisi cıvata gerici.



Cıvata Aralığı		Gerdirmeye silindiri ve Köprü Referans	Teknik Veriler			Ebatlar (mm)				
(mm)	(inç)		Silindir Etkili Alan (mm²)	Yük Kapasitesi (kN)	Strok (mm)	A	B	C	D	
M16-M30	5/8"-1"	GT1-LCB	1495,4	224,3	10	135	113	27	86	3,0
M30-M39	1 1/8"-1 1/2"	GT2-LCB	2677,2	401,5	10	136	111	35	107	4,1
M39-M52	1 1/2"-2"	GT3-LCB	5127,1	768,9	10	160	126	46	138	7,0
M52-M68	2"-2 1/2"	GT4-LCB	9782,1	1466,9	10	180	141	62	174	12,2
M68-M80	2 1/2"-3 1/4"	GT5-LCB	15079,7	2261,4	10	202	157	78	210	18,7
M80-M95	3 1/4"-3 3/4"	GT6-LCB	18972,1	2845,1	10	219	173	82	240	27,8

Hidrolik Cıvata Gerdirme Silindirleri

Gerdirme Silindiri ve Köprü Referans	Dişli Ölçüsü	Adaptör Kiti Model Numarası	Cıvatalar Arasındaki Boşluk N (mm)	Minimum Yükseklik E (mm)	 (kg)
GT1-LCB (224 kN)	M16 x 2	GT1PM-NRS01620	55	169	1,6
	M18 x 2,5	GT1PM-NRS01825	56	165	1,5
	M20 x 2,5	GT1PM-NRS02025	57	165	1,4
	M24 x 3	GT1PM-NRS02430	59	164	1,3
	M27 x 3	GT1PM-NRS02730	62	167	1,2
	M30 x 3,5	GT1PM-NRS03035	65	170	1,0
	5/8"-11UN	GT1P-NRS0625U11	55	169	1,6
	3/4"-10UN	GT1P-NRS0750U10	56	165	1,4
	7/8"-9UN	GT1P-NRS0875U09	59	164	1,3
	1"-8UN	GT1P-NRS1000U08	62	167	1,2
GT2-LCB (401 kN)	1 1/8"-8UN	GT1P-NRS1125U08	65	170	1,0
	M30 x 3,5	GT2PM-NRS03035	71	173	2,6
	M33 x 3,5	GT2PM-NRS03335	74	174	2,4
	M36 x 4	GT2PM-NRS03640	77	177	2,2
	M39 x 4	GT2PM-NRS03940	80	180	1,9
	1 1/8"-8UN	GT2P-NRS1125U08	71	173	2,6
	1 1/4"-8UN	GT2P-NRS1250U08	74	174	2,4
	1 3/8"-8UN	GT2P-NRS1375U08	77	177	2,2
GT3-LCB (769 kN)	1 1/2"-8UN	GT2P-NRS1500U08	80	180	2,0
	M39 x 4	GT3PM-NRS03940	92	212	5,7
	M42 x 4,5	GT3PM-NRS04245	96	215	5,4
	M45 x 4,5	GT3PM-NRS04545	99	218	5,0
	M48 x 5	GT3PM-NRS04850	105	216	4,7
	M52 x 5	GT3PM-NRS05250	108	220	4,2
	1 1/2"-8UN	GT3P-NRS1500U08	92	212	5,7
	1 5/8"-8UN	GT3P-NRS1625U08	96	215	5,3
	1 3/4"-8UN	GT3P-NRS1750U08	99	218	5,0
	1 7/8"-8UN	GT3P-NRS1875U08	105	216	4,6
GT4-LCB (1467 kN)	2"-8UN	GT3P-NRS2000U08	108	220	4,2
	M52 x 5	GT4PM-NRS05250	118	240	10,7
	M56 x 5,5	GT4PM-NRS05655	121	244	10,1
	M60 x 5,5	GT4PM-NRS06055	124	248	9,4
	M64 x 6	GT4PM-NRS06460	127	252	8,8
	M68 x 6	GT4PM-NRS06860	130	256	8,1
	2"-8UN	GT4P-NRS2000U08	118	240	10,7
	2 1/4"-8UN	GT4P-NRS2250U08	121	244	9,7
GT5-LCB (2261 kN)	2 1/2"-8UN	GT4P-NRS2500U08	127	252	8,5
	M68 x 6	GT5PM-NRS06860	145	278	17,3
	M72 x 6	GT5PM-NRS07260	149	282	16,4
	M76 x 6	GT5PM-NRS07660	152	286	15,5
	M80 x 6	GT5PM-NRS08060	162	293	14,6
	2 1/2"-8UN	GT5P-NRS2500U08	144	274	17,8
	2 3/4"-8UN	GT5P-NRS2750U08	149	282	16,3
	3"-8UN	GT5P-NRS3000U08	152	286	14,8
GT6-LCB (2845 kN)	3 1/4"-8UN	GT5P-NRS3250U08	162	293	13,1
	M80 x 6	GT6PM-NRS08060	169	312	22,3
	M85 x 6	GT6PM-NRS08560	169	312	21,0
	M90 x 6	GT6PM-NRS09060	178	317	19,4
	M95 x 6	GT6PM-NRS09560	181	322	18,0
	3 1/4"-8UN	GT6P-NRS3250U08	169	312	20,7
	3 1/2"-8UN	GT6P-NRS3500U08	178	317	18,8
	3 3/4"-8UN	GT6P-NRS3750U08	181	322	16,8

GT Serisi



Cıvata Aralığı:

M16 - M95, 5/8" - 3 3/4"

Maksimum Yük:

2845 kN

Azami Çalışma Basıncı

1500 bar



Nasıl Sipariş Verilir

Maksimum esneklik için Adaptör Kitlerinden ayrı olarak Gerdirme Silindirleri ve Köprüler sipariş edilebilir. Örneğin, bir M36 x 4 dişli cıvata için:

1 x Gerdirme Silindiri

ve Köprü:

GT2-LCB

1 x Adaptör Kiti:

GT2PM-NRS03640



Cıvatalama Bütünlüğü Yazılımı

Cıvatalı Mafsal bütünlüğü için kapsamlı bir çevrimiçi yazılım çözümü www.enerpac.com

Entegre veri tabanları şunlar için veri saklamaktadır:

- BS1560, MSS SP44, API 6A ve 17D flanşlı mafsallar
- Yaygın contalı materyaller ve konfigürasyonlar
- Geniş cıvata materyal yelpazesi
- Geniş yağ yelpazesi
- Enerpac'in Kontrollü Cıvatalama Ekipmanları arasında bulunanlar: Tork Çoğaltıcılar, Hidrolik Anahtarlar ve Cıvata Germe aletleri.

Özel Mafsal bilgileri de girilebilir.

Yazılım, birleştirilmiş bir Uygulama veri sayfası ve Mafsal tamamlama raporunun yanı sıra Alet seçimi, Cıvata Yüku hesaplamaları ve Alet basıncı ayarları sunar.

▼ ZUTP-1500E



- İki aşamalı pompa tasarımı, güvenli ve doğru operasyon sunacak şekilde ve hızlı sistem dolumları için düşük basınçta yüksek akış ve yüksek basınçta kontrollü düşük akış sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.
- Z Sınıfı yüksek verimli pompa tasarımı, daha az ısı vererek çalışır ve özellikle uzak noktalarda kullanıma yardımcı olacak şekilde daha az akım çekimi sağlar.
- 6 m askı kablosu, dışarıdan motor kontrolüne imkân verir
- Açılı 153 mm çaplı manometresi, polikarbon kapağıyla birlikte daha iyi görünürlük ve koruma sağlamak amacıyla koruyucu bir metal muafaza içerisine yerleştirilmiştir
- Basınç regülatörü çıkış basıncını sınırlar
- Daha fazla dayanıklılık ve taşıma kolaylığı için kompakt, hafif ve sert alüminyum çerçeve tasarımı.



◀ ZUTP-1500 pompa, sert, hafif, dar açıklıklar için kompakt niteliktedir ve rakip pompalara kıyasla uzak noktalarda iki kata kadar daha hızlı ve sorunsuz cıvata germe işlemi sağlar.

Güvenilirlik, Güç ve Hassasiyet



Uygulamalar

Enerpac ZUTP Serisi elektrik pompası ideal olarak hidrolik cıvata germe silindirleri ve hidrolik somunlarla kullanım için uygundur.

Sayfa:

54



Cıvatalama Bütünlüğü Yazılımı

Ücretsiz çevrimiçi cıvatalama yazılımı uygulamamıza erişmek ve araç seçimi, cıvata yük hesapları ve araç basınç ayarları hakkında bilgi almak için www.enerpac.com adresini ziyaret edin. Birleştirilmiş bir uygulama veri sayfası ve ortak tamamlama raporu da mevcut bulunmaktadır.



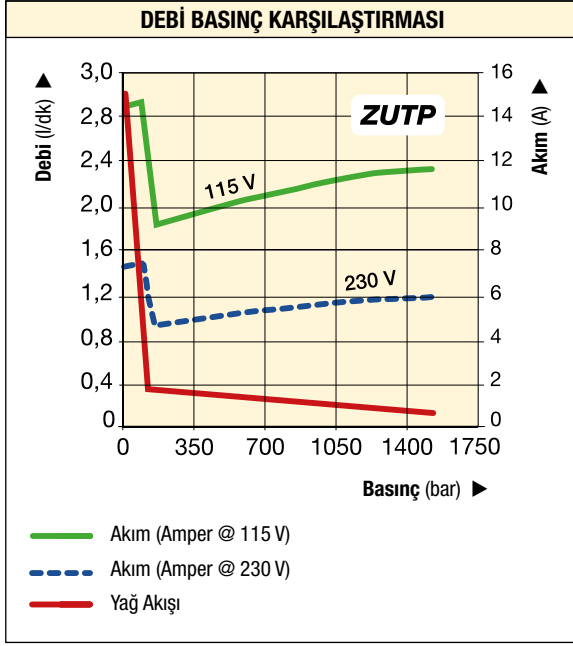
Cıvatalama Teorisi

Tork sıkma ve germe hakkında daha fazla bilgi için "Sarı Sayfalar"ımızı ziyaret edin.

Sayfa:

70

Elektrikli Germe Pompaları



ZUTP Serisi



Rezervuar Kapasitesi:

4,0 litre

Nominal Basınçta Debi:

0,13 l/dk

Motor Gücü:

1,25 kW

Azami Çalışma Basıncı

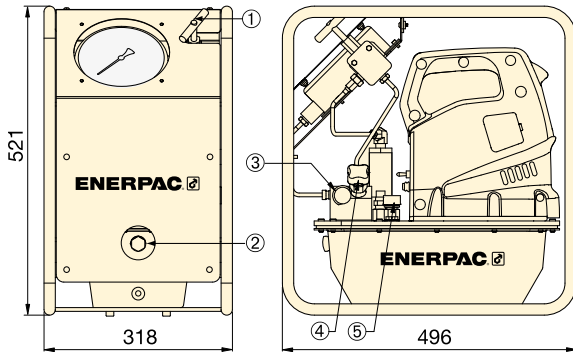
1500 bar



Ultra yüksek basınç

Bu pompa, ultra yüksek basınçla çalışır, sadece bu basınçlara uygun şekilde tasarlanmış olan parçaları ve hortumları kullanın.

Sayfa: 59



- ① Basınç Regülatörü
- ② Kontrol Penceresi
- ③ Çıkış noktası 1/4" BSPM ve BR-150 dişli rakor
- ④ Kullanıcı Tarafından Ayarlanabilir Boşaltma Valfi
- ⑤ Havalandırma

1500 bar YÜKSEK BASINÇLI POMPA

Pompa Tipi	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Model Numarası ¹⁾	Maximum Basınç (bar)	Çıkış Debisi @ 0 bar (l/dk)	Çıkış Debisi @ 1500 bar (l/dk)	Motor Elektrik Teknik Özellikleri	Motor Gücü (kW)	Ses Düzeyi (dBA)	 (kg)
Çift Hızlı	4,0	ZUTP-1500 B	1500	2,90	0,13	115 VAC, 1-ph	1,25	89	29,5
	4,0	ZUTP-1500 E ²⁾	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1-ph ²⁾	1,25	89	29,5
	4,0	ZUTP-1500 I ³⁾	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1-ph ³⁾	1,25	89	29,5

¹⁾ Tüm modeller CE güvenlik gerekliliklerini ve tüm TÜV gerekliliklerini karşılamaktadır.

²⁾ Avrupa elektrik fişli ve CE EMC direktifiyle uyumludur.

³⁾ NEMA 6-15 elektrik fişli.

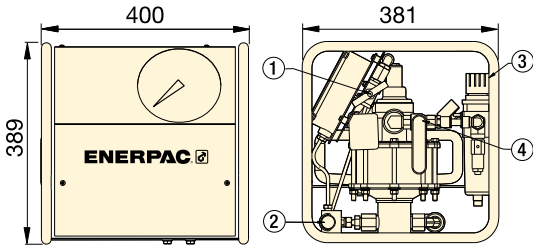
Ultra Yüksek Basıncılı Hava Pompası

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ATP-1500



- 1500 bar'a kadar hidrolik basınç gerektiren ürünler için genel amaçlı, yüksek basınçlı ve havayla çalışan çift hızlı pompa
- Koruma ve kolay tutma için kompakt, hafif, sert çelik çerçeve
- Önceden yağlanmış pompa elemanı hava hattıyla yağlama gerektirmez
- Kolay ayarlanabilir çıkış basınç kontrolü
- Gliserinle doldurulmuş, okuması kolay entegre ve korumalı manometre
- Basınç regülatörü çıkış basıncını sınırlar.



- ① Kapama Valfi
- ② Çıkış noktası 1/4" BSPM ve BR-150 dişli kaplin
- ③ Filtre/Regülatör
- ④ Hava Açma/Kapama Valfi Hava Girişi 1/2" NPTF

ATP Serisi

Rezervuar Kapasitesi:

3,8 litre

Nominal Basıncıta Debi:

0,07 l/dk

Azami Çalışma Basıncı:

1500 bar



Ultra yüksek basınç

Bu pompa, ultra yüksek basınçla çalışır, sadece bu basınçlara uygun şekilde tasarlanmış olan parçaları ve hortumları kullanın.

Sayfa: 59



Uygulamalar

Enerpac ATP Serisi hava pompası ideal olarak hidrolik cıvata germe silindirleri ve hidrolik somunlarla kullanım için uygundur.

Sayfa: 54



ATEX Sertifikalı

ATP Pompa, ATEX'e uygun şekilde test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

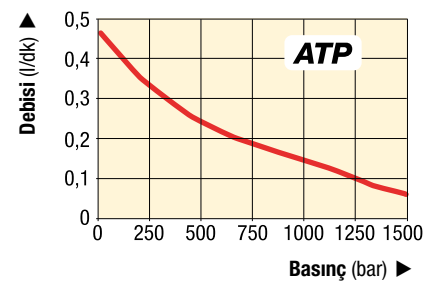


II 2 GD ck T4

Sayfa: 70

DEBİ BASINÇ KARŞILAŞTIRMASI

Akış (l/dk) @ 6,2 bar hava girişi



1500 bar YÜKSEK BASINÇLI HAVA POMPASI

Pompa Tipi	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Maximum Basınç (bar)	Model Numarası	Çıkış Debisi @ 0 bar (l/dk)	Çıkış Debisi @ 1500 bar (l/dk)	Hava Basıncı Aralığı (bar)	Hava Tüketim (l/dk)	Ses Düzeyi (dBA)	 (kg)
Çift Hızlı	3,8	1500	ATP-1500	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

Yüksek Basıncı El Pompası ve Aksesuarları

▼ HPT-1500



- Hafif ve taşınabilir yüksek basınçlı el pompası
- Çift hızlı operasyon, çoğu test uygulaması için devir sürelerini azaltarak strok başına daha çok yağ kullanılmasını engeller
- Enerpac GT Serisi Cıvata Germe Silindirlere direkt bağlantı için standart olarak manometre ve kaplin ile birlikte
- 1500 bar'da ayarlı entegre basınç emniyet valfi.

HPT, HT, B Serisi

Rezervuar Kapasitesi:

2,5 litre

Nominal Basıncı Debi:

0,61 cm³/strok

Azami Çalışma Basıncı:

1500 bar



Ultra yüksek basınç

Bu pompa, ultra yüksek basınçla çalışır, sadece bu basınçlara uygun şekilde tasarlanmış olan parçaları ve hortumları kullanın.

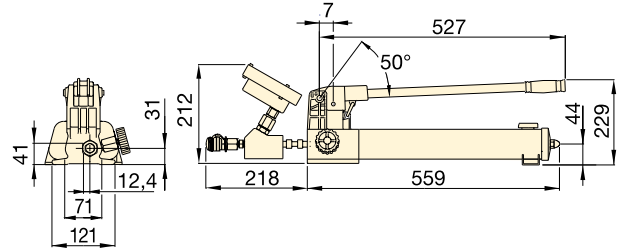
Sayfa: 59



Uygulamalar

El pompası ideal olarak hidrolik cıvata germe silindirlere ve hidrolik somunlarla kullanım için uygundur.

Sayfa: 54



1500 BAR ULTRA YÜKSEK BASINÇLI POMPA

Pompa Türü	Kullanılabilir Yağ Kapasitesi (litre)	Model Numarası	Basınç Kademeleri (bar)		Yağ Deplasmanı Strok başına (cm ³)		Yüksek Basınçlı Yağ Girişi dişi kaplin	Kilogram (kg)
			1. aşama	2. aşama	1. aşama	2. aşama		
Çift Hızlı	2,54	HPT-1500	14	1500	16,22	0,61	1/4" BSPP + BR-150	9,0

1500 BAR HORTUMLAR

Model Numarası		Hortum Uç 1	Hortum Uç 2	Uzunluk (m)
HT-1503		1/4" BSPM 120° Koni	1/4" BSPM 120° Koni	1,0
HT-1510		1/4" BSPM 120° Koni	1/4" BSPM 120° Koni	3,0
HT-1503HR*		BH-150	BR-150	1,0
HT-1510HR*		BH-150	BR-150	3,0

* Toz kapakları içerir.

1500 BAR KAPLINLER

Açıklama	Tamam Set	Dişi Kaplin	Erkek Kaplin
Hızlı Bağlantı Kaplini *		B-150	BR-150
Hızlı Bağlantı Kaplini ve Adaptör Kiti *		BW-150AW	-
Hızlı Bağlantı Kaplin Seti *		B-150B	-

* Toz kapakları içerir.

▼ Gösterilen silindir-pompa seti: **SCR-1010H**



Hemen İşe Koyulmanın En Hızlı ve En Kolay Yolu



LW-16 Kaldırma Kaması

Hidrolik silindirler, jaklar ve kaldırma kamaları da konumlandırmayı ve hizalamayı desteklemek için kullanılabilir.

LW-16 sadece 10 mm'lik bir erişim boşluğu gerektirir. www.enerpac.com adresindeki "Özel Aletler" bölümümüze bakın.

- Bağımsız bileşenlerle optimum eşleşme
- Tüm setler kullanıma hazır olup; Tek Tesirli Silindir, İki kademeli pompa, Manometre ve bağlantı ekipmanları set içerisinde mevcuttur
- RC Serisi DUO, Genel Amaçlı Silindirler: Çok yönlü kullanılan silindirlerdir
- RCS Serisi, Düşük Profilli Silindirler: Dar alan ve diğer silindirlerin giremediği yerlerde rahat kullanıma sağlar
- RCH Serisi, Delik Silindirler: itme ve çekme uygulamaları için.

▼ Silindir-Pompa Setleri – optimum bileşen eşleşmesi. Hemen işe koyulmanın en hızlı ve en kolay yolu.



Silindir Seçimi	Silindir Kapasitesi ton (kN)	Silindir Model Numarası	Silindir Strok (mm)	Kapalı Boy (mm)
	5 (45)	RC-55	127	215
	10 (101)	RC-102	54	121
		RC-106	156	247
		RC-1010	257	349
	15 (142)	RC-154	101	200
		RC-156	152	271
	25 (232)	RC-252	50	165
		RC-254	102	215
		RC-256	158	273
		RC-2514	362	476
	50 (498)	RC-506	159	282
	10 (101)	RCS-101	38	88
	20 (201)	RCS-201	45	98
	30 (295)	RCS-302	62	117
	45 (435)	RCS-502	60	122
	90 (887)	RCS-1002	57	141
	13 (125)	RCH-121	42	120
	20 (215)	RCH-202	49	162
	30 (326)	RCH-302	64	178
	60 (576)	RCH-603	76	247
	95 (933)	RCH-1003	76	254

Tek Tesirli, Silindir-Pompa Setleri

SEÇİMİ AYARLA:

- 1 Silindiri seçin
- 2 Pompayı seçin
- 3 Matriste set modeli numarasını bulun.

SEÇİM ÖRNEĞİ

Seçili silindir:

- RC-106, 156 mm stroklu Tek Tesirli Genel Amaçlı Silindir

Seçili pompa:

- P-392, Hafif el pompası

Set model numarası:

- SCR-106H

Dâhildir:

- HC-7206 hortum
- GF-10B manometre
- GA-2 adaptör

SC Serisi



Kapasite:

5 - 95 ton

Strok:

38 - 362 mm

Azami Çalışma Basıncı

700 bar

2 Pompa seçimi (tam ürün tanımları için bkz. enerpac.com)					Aksesuarlar dâhildir		
El Pompası P-142	El Pompası P-392	El Pompası P-80	Ayak Pompası P-392FP	XA Serisi Hava Pompası XA-11	Hortum Model Numarası	Manometre Model Numarası	Manometre Adaptör Model No.
3 SCR-55H	-	-	-	-	HC-7206	GP-10S	GA-4
-	SCR-102H	-	SCR-102FP	SCR-102XA	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	SCR-106H	-	SCR-106FP	SCR-106XA	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	SCR-1010H	-	SCR-1010FP	SCR-1010XA	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	SCR-154H	-	SCR-154FP	SCR-154XA	HC-7206	GP-10S	GA-2
-	SCR-156H	-	SCR-156FP	SCR-156XA	HC-7206	GP-10S	GA-2
-	SCR-252H	-	SCR-252FP	SCR-252XA	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	SCR-254H	-	SCR-254FP	SCR-254XA	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	SCR-256H	-	-	SCR-256XA	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	-	SCR-2514H	-	SCR-2514XA ¹⁾	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	-	SCR-506H	-	SCR-506XA ¹⁾	HC-7206	GF-50B	GA-2
-	SCL-101H	-	SCL-101FP	SCL-101XA	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	SCL-201H	-	SCL-201FP	SCL-201XA	HC-7206	GF-230B	GA-2
-	SCL-302H	-	SCL-302FP	SCL-302XA	HC-7206	GF-230B	GA-2
-	SCL-502H	-	SCL-502FP	SCL-502XA	HC-7206	GF-510B	GA-2
-	-	SCL-1002H	-	-	HC-7206	GF-510B	GA-2
SCH-121H	-	-	-	-	HB-7206	GF-120B	GA-4
-	SCH-202H	-	SCH-202FP	SCH-202XA	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	SCH-302H	-	SCH-302FP	SCH-302XA	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	-	SCH-603H	-	SCH-603XA ¹⁾	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	-	SCH-1003H	-	-	HC-7206	GP-10S	GA-2

¹⁾ XA-12 hava pompasıyla.

▼ Soldan sağa: **ATM-4, ATM-9, ATM-2** (ATM-9 pompasız ve hortumsuz gösterilmiştir)



- Enerpac ATM Serisi aletler, harici bir enerji kaynağına gerek kalmaksızın bükülmeleri ve rotasyonel hiza sorunlarını hızlı ve güvenli şekilde ortadan kaldırır.
- Çoğu ANSI, API, BS ve DIN flanşlarında kullanıma uygundur
- Kurulum süresini azaltır: zincirlere, makaralara veya kulelere gerek kalmaz
- Güvenlik kayışı güvenli operasyona imkân verir
- Her konumda kurulabilir ve kullanılabilir
- Taşınabilir, hafif tasarım uzak noktalara bile kolayca taşınmasını ve buralarda kolayca kullanılmasını sağlar.

▼ Kompakt ATM-2 milinin döndürülmesiyle kolayca aktif hale gelir.



ATM Serisi

Minimum Cıvata Ebadı:

16 - 31,5 mm

Flanş Duvarı Kalınlığı:

14 - 228 mm

Maksimum Kaldırma Kuvveti:

1 - 9 ton (10 - 90 kN)



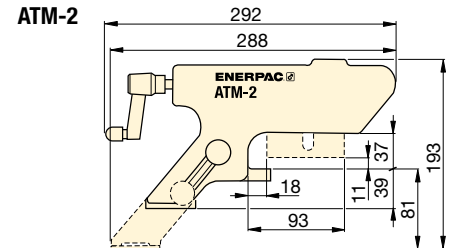
Ayarlanabilir Erişim

ATM-4 ve ATM-9 üzerinde ayarlanabilir kanat ve iniş borusu erişimi, hassas hizalamaya imkân verir.

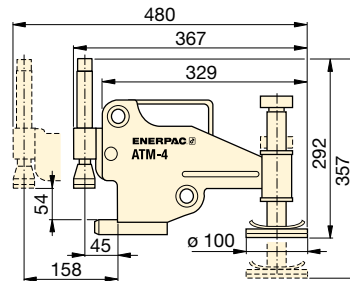


ATM-9 Hidrolik Sistem

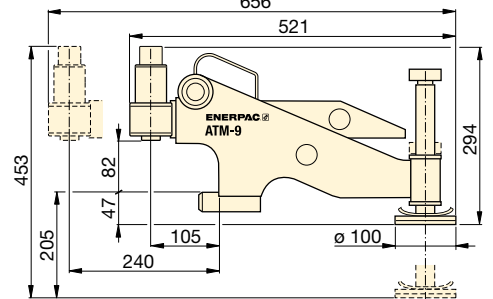
ATM-9, P-142 el pompası ve HC-7206C 1,8 m hidrolik hortum içerir. Enerpac manometrenin sisteminize rahatça takılabilmesi için **GP-10S** basınç ölçer ve **GA-4** manometre adaptörü kullanılmasını tavsiye eder.



ATM-4



ATM-9



Maksimum Kaldırma Kuvveti		Model Numarası	Minimum Cıvata Boyutu		Flanş Duvarı Kalınlığı		
ton	kN		(mm)	(inç)	(mm)	(inç)	
1	10	ATM-2	16	.63	14 - 82	.55 - 3.29	1,6
4	40	ATM-4	24	.95	30 - 133	1.18 - 5.23	8,6
9	90	ATM-9 *	31,5	1.24	93 - 228	3.66 - 9.00	14,5

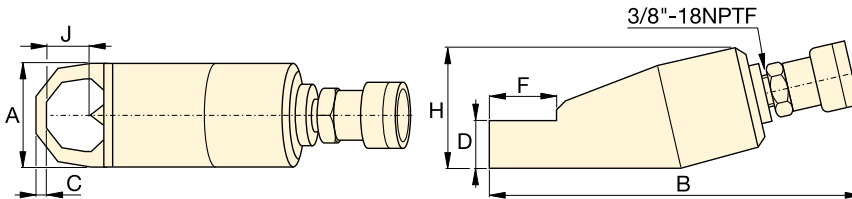
* ATM-9, bir Enerpac el pompası ve hidrolik hortum içerir (manometre ve adaptör ayrı olarak satılır).
ATM-9 ağırlığı sadece aleti içerir.

Tek Tesirli Hidrolik Somun Kesiciler

▼ Soldan sağa: NC-3241, NC-1319, NC-1924



- Kompakt ve ergonomik tasarım, kolay kullanım
- Benzersiz açılı başlık tasarımı
- Tek tesirli, yay dönüşlü silindirlir
- Ağır iş kesikleri yeniden konumlandırılabilir
- Somun kesiciler ayrı bir keski, ayrı bir set vida ve keskiyi sabitlemek için ayrı bir anahtar içerir. A CR-400 bağlantı elemanı standarttır.
- Uygulamalar servis kamyonları, boru endüstrisi, tank temizleme, petrokimya, çelik yapı, madencilik, vb. alanları içerir.



NC, STN Serisi

Altıgen Somun Aralığı:

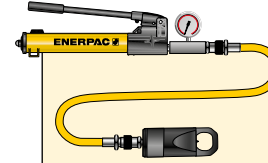
10 - 75 mm

Cıvata Aralığı:

M6 - M48

Azami Çalışma Basıncı

700 bar



Alet-Pompa Setleri

Hidrolik Somun kesicileri, siparişlerinizde

rahatlık sağlamak amacıyla set halinde mevcuttur (pompa, alet, manometre, manometre adaptörü, bağlantı elemanları ve hortum).

Somun Kesiciler	El Pompası Model No.	Set Model Numarası
NC-1924	P-392	STN-1924H
NC-2432	P-392	STN-2432H
NC-3241	P-392	STN-3241H

▼ Demir yolu inşaatında paslı somunları kolayca çıkarmak, Enerpac Somun Ayırıcının pek çok uygulama örneklerinden sadece biridir.



Cıvata Aralığı	Altıgen Somun Aralığı	Kapasitesi	Yağ Kapasitesi	Model Numarası	Boyutlar (mm)								Yedek Keski Model Numarası
(mm)	(mm)	ton (kN)	(cm³)		A	B	C	D	F	H	J	(kg)	
M6 - M12	10 - 19	5 (49)	15	NC-1319	40	170	7	19	28	48	21	1,2	NCB-1319
M12 - M16	19 - 24	10 (98)	20	NC-1924 *	54	191	10	26	40	62	25	2,0	NCB-1924
M16 - M22	24 - 32	15 (147)	60	NC-2432 *	64	222	13	29	51	72	33	3,0	NCB-2432
M22 - M27	32 - 41	20 (196)	80	NC-3241 *	75	244	17	36	66	88	43	4,4	NCB-3241
M27 - M33	41 - 50	35 (343)	155	NC-4150	94	288	21	45	74	105	54	8,2	NCB-4150
M33 - M39	50 - 60	50 (490)	240	NC-5060	106	318	23	54	90	128	60	11,8	NCB-5060
M39 - M48	60 - 75	90 (882)	492	NC-6075	156	393	26	72	110	181	80	34,1	NCB-6075

Sipariş Notları: Maksimum ayırma sertliği HRc-44'tür. Kare somunlarla kullanılmaz.

* Alet-Pompa seti olarak mevcuttur, bu sayfadaki nota bakın.

▼ NS Serisi Hidrolik Somun Ayrıcılar



- Standart ANSI B16.5 / BS1560 flanşlarına uyması için tasarlanmıştır
- Tek tesirli (yay dönüşlü) silindir
- Üç bıçaklı teknoloji, tek bıçakla üç kesme yüzeyi sunar
- Maksimum somun aralığı esnekliği için değiştirilebilir başlıklar
- Cıvata dişlilerinin hasar görmesini engelleyen, kontrollü bıçak uzantısı için ön ayarlı ölçek
- Daha güvenilir hareket kabiliyeti için tutma bantı ve tutma yeri dâhildir
- Zorlu ortamlarda korozyona karşı korumalı ve daha iyi dayanıklılık için nikel kaplı silindir gövde
- Fazla yük koruması için iç basınç boşaltma vanası.

▼ Çok çürük ve eski somunlar NS Serisi Somun Ayrıcı ile hızla ayrılır ve çıkarılır.



Kontrol, bakım ve kullanımdan alma işlemleri esnasında mafsalları ayırma somun ayırıcı ayar.

Güç ve Hassasiyet Yüksek Performanslı Somun Kesiciler



Bıçak Kesme Derinliği Ölçeği

Cıvata dişlilerinin hasar görmesini engelleyen, kontrollü bıçak uzantısı için ayarlanabilir kesme derinliği ölçeği. Ölçek, her bir kesme başlığındaki cıvata aralığını metrik ve İngiliz birimleriyle gösterir.



Hidrolik Somun Kesiciler

NC Serisi modelleri, 10 - 75 mm altıgen somunlar için açılı başlık tasarımına sahip şekilde sunulmuştur.

Sayfa: 63



Mafsalları Ayırma Aletleri

FS ve FSH Serisi flanş ayırıcılar, hidrolik veya mekanik güç kullanarak hızlı ve kolay mafsalları ayırma sağlar.

Sayfa: 66



Flanş Hizalama Aletleri

ATM Serisi, en çok kullanılan ANSI, API, BS ve DIN flanşlara uyan güvenli ve yüksek hassasiyetli flanş hizalama aletleri sunar.

Sayfa: 62



Tek Tesirli Hidrolik Somun Kesiciler



Somun Ayırıcı Setleri

Maksimum esneklik sağlamak için NS Serisi Somun Ayırıcılar setler halinde de sipariş edilebilir (NS-xxxSy).

Aşağıdaki tablodan Somun Ayırıcı ebadını ve pompa stilini seçin.

Ek Kesme Başlığı (NSH-xxxxxx), Silindir (NSC-xxx) veya Yedek Bıçak (NSB-xxx) sipariş etmek için, aşağıdaki Seçim Tablosuna bakın.

SEÇİMİ AYARLA:

1 Somun Ayırıcınızı seçin

2 Pompa tipinizi seçin

NS Serisi



Kapasite:

917 - 1711 kN

Altıgen Somun Ebadı:

70 - 130 mm

Cıvata Aralığı:

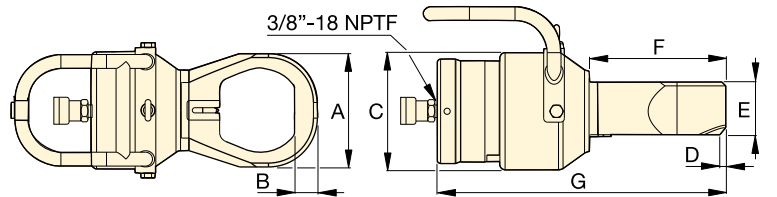
M45 - M90

Azami Çalışma Basıncı

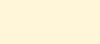
700 bar

1 Somun Kesici Model No.	Somun Kesici ve Pompa Seti Model No.	2 Pompa Seçimi			Aksesuarlar Dâhildir			
		El Pompası Model No.	Hava Pompası Model No.	Elektrik Pompası Model No.	Basınç Ölçer Model No.	Manometre Adaptörü Model No.	Hidrolik Hortum Model No.	Saklama Kutusu Model No.
NS-70105	NS-70105SH	P-392	-	-	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-70105	NS-70105SA	-	XA-11G *	-	2)	-	HC-7206	CM-4
NS-70105	NS-70105SEE	-	-	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7
NS-110130	NS-110130SH	P-802	-	-	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-110130	NS-110130SA	-	XA-11G *	-	2)	-	HC-7206	CM-4
NS-110130	NS-110130SEE	-	-	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7

* XA-11G hava pompası entegre basınç ölçere sahiptir.



▼ SEÇİM ÇİZELGESİ

Cıvata Aralığı	Altıgen Somun Aralık ¹⁾	Kapasitesi	Yağ Kapa-sitesi	Model Numarası ²⁾	Boyutlar (mm)								Silindir ³⁾	Kesme Başlığı ³⁾	Yedek Bıçak
					A	B	C	D	E	F	G		(kg)		
(mm)	(mm)	ton (kN)	(cm³)		A	B	C	D	E	F	G	(kg)			
M45 - M52	70 - 80	103 (917)	377	NS-7080	132	28	180	8,0	81	186	412	37,0	NSC-70	NSH-7080	NSB-70
M45 - M56	70 - 85	103 (917)	377	NS-7085	145	30	180	8,0	81	196	422	37,0	NSC-70	NSH-7085	NSB-70
M45 - M64	70 - 95	103 (917)	377	NS-7095	160	32	180	8,0	81	201	432	38,5	NSC-70	NSH-7095	NSB-70
M45 - M72	70 - 105	103 (917)	377	NS-70105	174	35	180	9,0	81	209	443	39,5	NSC-70	NSH-70105	NSB-70
M76 - M80	110 - 115	193 (1711)	819	NS-110115	189	36	234	3,7	111	234	472	69,0	NSC-110	NSH-110115	NSB-110
M76 - M90	110 - 130	193 (1711)	819	NS-110130	219	41	234	2,5	111	242	493	71,5	NSC-110	NSH-110130	NSB-110

¹⁾ Maksimum ayırma sertliği HRC-44'tür. Altıgen cıvata ve somun ebatlarıyla ilgili dişli çapları için bkz. sayfa 78.

²⁾ NS Serisi Somun Ayırıcılar iki kutuda sevk edilir: NSC Silindir içeren bir kutu ve NSH Kesme Başlığı içeren bir kutu. Kurulum gerekmektedir.

³⁾ NSH başlığı ve NSC silindirin ikisi de bir kesme bıçağı içerir.

Resimde: FS-56



- Kullanım kolaylığı için hafif, ergonomik tasarım
- Çok sayıda uygulama için 70 ila 216 mm ayarlanabilir diş aralıkları
- Hızlı ve sorunsuz operasyon için tek tesirli, yay dönüşlü RC Serisi DUO silindir.

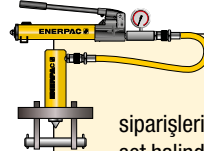
FS Serisi

Kapasite:

5 - 10 ton

Azami Çalışma Basıncı:

700 bar



Flanş Ayırıcı Setleri

Her iki hidrolik flanş ayırıcı da, siparişlerinizde rahatlık sağlamak amacıyla set halinde mevcuttur (pompa, alet, manometre, adaptör ve hortum).

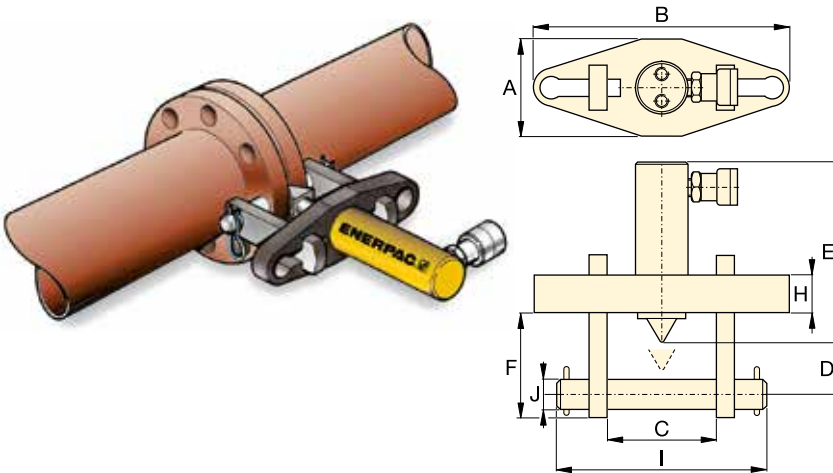
Pompa Model No.	Ayırıcı Model No.	Set Model Numarası
P-142	FS-56	STF-56H
P-392	FS-109	STF-109H
PATG-1102N	FS-109	STF-109A



Takoz Ayırıcılar

Benzersiz kilitli takoz tasarımı sürtünmesiz, pürüzsüz ve paralel takoz hareketi. Flanş hasarını ve ayırma kolu arızası riskini ortadan kaldırır.

Sayfa: 67



Flanş Ayırıcı Eşleştirme Tablosu

ASA Puanı (bar)	Boru Ebadı (mm)	
	FS-56	FS-109
10	127 - 508	558 - 1066
20	63 - 355	406 - 711
27	63 - 304	355 - 609
35	63 - 254	304 - 508
62	12 - 152	203 - 406
103	12 - 88	101 - 203
172	12 - 63	76 - 101

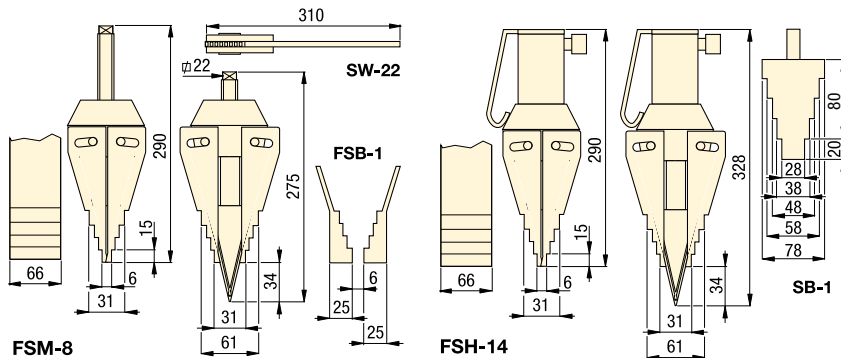
Maksimum Flanş Kalınlığı (mm)	Çivi Boyutu (mm)	Standart Takoz (mm)	Kapasitesi ton (kN)	Strok (mm)	Yağ Kapasitesi (cm³)	Model Numarası	Boyutlar (mm)										
							A	B	Min.	Maks.	D	E	F	H	I	J	
2 x 57	19 - 28	3 - 28	5 (45)	38	24,6	FS-56	76	209	70	155	32	196	88	25	206	19	11,5
2 x 92	31 - 41	3 - 28	10 (101)	54	78,7	FS-109	108	279	104	216	50	152	114	38	273	31	18,1

Hidrolik ve Mekanik Endüstriyel Ayırıcılar

▼ SB-1 güvenlik blokları olan FSH-14 ve FSM-8



- Entegre takoz konsepti: Sarsıntısız, paralel hareketli takoz kollarıyla flanşın hasar görmesini ve ayrıca kolda sorun çıkmasını önler
- Eşsiz kilitlemeli takoz tasarımı ile her kademe sonunda açılışından kaynaklı kayma olmaksızın güvenli çalışma
- Sadece 6 mm'lik küçük bir erişim boşluğu gerektirir
- Kademeli ayırıcı kolu tasarımı - her bir kademe tam yükteyken ayırma yapabilir
- Az sayıda hareketli parça olması dayanıklılık ve az bakım anlamına gelir
- SB-1 güvenlik bloğu ve FSM-8 bulunan SW-22 cırcır somun anahtarı
- SB-1 güvenlik bloğu ve FSM-14 bulunan RC-102 silindir.



Maksimum Ayırma Gücü ton (kN)	Model Numarası	Uç Boşluğu (mm)	Maksimum Ayırma ¹⁾ (mm)	Ayırıcı Tipi	Yağ Kapasitesi (cm ³)	(kg)
8 (72)	FSM-8	6	80	Mekanik	—	6,5
14 (125)	FSH-14 *	6	80	Hidrolik	78	7,1

¹⁾ FSB-1 kademeli blok kullanılarak

* Pompa-alet seti olarak mevcuttur, bu sayfadaki nota bakın.

FSH, FSM, STF Serisi

Uç Açıklığı / Maksimum Ayırma:

6 mm / 80 mm

Maksimum Ayırma Kuvveti:

8 - 14 ton

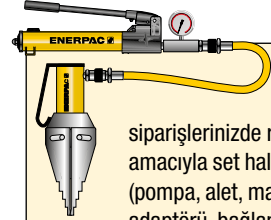
Azami Çalışma Basıncı:

700 bar (FSH-14)



FSB-1 Kademeli Bloklar

Takoz açıklığını 80 mm'ye kadar artırmak için kademeli bloklar kullanın. Hem FSM-8 hem de FSH-14'e uyar.



Alet-Pompa Seti

Hidrolik flanş ayırıcı, siparişlerinizde rahatlık sağlamak amacıyla set halinde mevcuttur (pompa, alet, manometre, manometre adaptörü, bağlantı elemanları ve hortum).

Ayırıcı Model No.	El pompası Model No.	Set Model Numarası
FSH-14	P-392	STF-14H



Silindir-Pompa Setleri

Hidrolik silindirler boru hattı konumlandırması ve hizalamasını desteklemek için de kullanılabilir.

Sayfa: 60

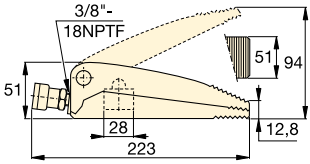
▼ FSH-14 Hidrolik Takoz Ayırıcıyla flanş bakımı ve mafsalsal ayırma.



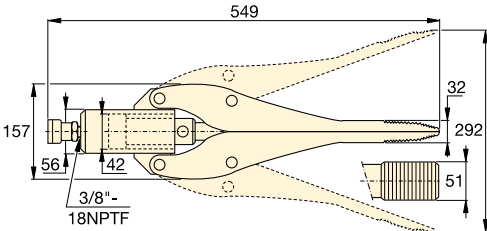
▼ Saat yönünde: WR-15, WR-5, A-92



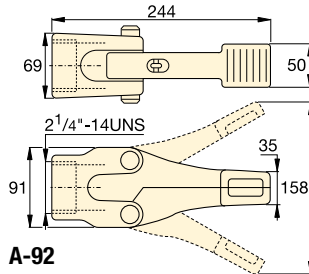
- Tek tesirli, yay dönüşlü
- WR-5 sivri silindir: oldukça sıkışık yerlerde kullanım için
- WR-15 geniş silindir: uzun strok ayırma uygulamaları için
- A-92, Ayırıcı ek parçası: RC Serisi 10 ton DUO silindirlerde (RC-101 hariç) mevcuttur



WR-5



WR-15



A-92

Silindir Kapasitesi	Uç Boşluğu	Model Numarası	Maksimum Çene	Silindir Etkili Alanı	Yağ Kapasitesi	
ton (kN)	(mm)		(mm)	(cm ²)	(cm ³)	(kg)
1,0 (8,9)	12,8	WR-5	94	6,5	10	2,3
0,75 (6,0)	32,0	WR-15	292	14,5	64	11,3
1,0 (8,9)	35,0	A-92	158	–	–	3,6

A, WR Serisi

Kapasite:

0,75 - 1,0 ton

Uç Açıklığı:

12,8 - 35,0 mm

Maksimum Ayırma:

94 - 292 mm

Azami Çalışma Basıncı:

700 bar



RC Serisi DUO Silindirler

10 ton RC Serisi DUO silindirler (RC-101 hariç) A-92 Ayırma Ekine uyarlar.

Sayfa: 60



En İyi Eşleşen El Pompası

WR-5, WR-15 ve A-92 Ayırıcı ekinizi çalıştırmak için, **P-392 El Pompası** ideal bir seçimdir. El pompası seçeneklerinin tamamını

görmek için www.enerpac.com adresine veya Enerpac Endüstriyel Aletler kataloęuna bakın.

Sayfa: 60

▼ Köprü yataklarında bakım için WR-5 hidrolik sivri silindir kullanılır.

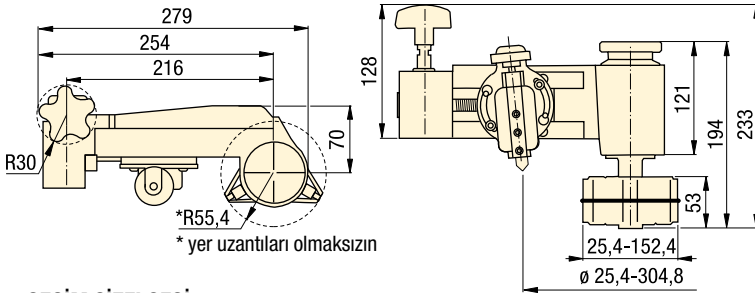


QuickFace – Mekanik Boru Flanş Yüzü Aracı

Resimde: FF-120



- Yeniden kaplama işlemini kolaylaştırır – elle kullanılan makine aleti, hava, elektrik veya hidrolik güç olmadan her yerde ayarlanabilir
- Hafif ve taşınabilir (saklama kutusunda 15 kg)
- OD kaplama aralığı 25,4 - 304,8 mm [1 - 12 inç] olan flanşlar bulunan boruların düz flanş yüzeylerinin yeniden kaplanması için ayarlanabilir kesme başlığı
- 25,4 - 152,4 mm [1-6 inç] ID montaj aralıkları için değiştirilebilir kovanlar, kullanıcının kurulumlar arası minimum sürede farklı flanşlar üzerinde çalışmasına imkân verir.
- Hasarlı yüksek yüzeyli (RF), düz yüzeyli (FF) veya lens halkalı mafsal flanşların yeniden kaplanması için uygun değiştirilebilir kurşun vidalar
- Genişleyen kovanlı alet gövdesi, son derece konsantrik operasyon için kendini merkeze alır.



SEÇİM ÇİZELGESİ

Boru Flanş Kesme Çap Aralığı		İç Boru Montaj Çapı Aralığı		Kesme Bileşke Sertliği	Model Numarası	
(mm)	(inç)	(mm)	(inç)	(Ra µ)		(kg)
25,4 - 304,8	1,0 - 12,0	25,4 - 152,4	1,0 - 6,0	3,2 - 12,5	FF-120	6,8

FF Serisi

Boru Flanş Kesme Çapı Aralığı:

Ø 25 - 305 mm / 1 - 12"

İç Boru Montaj Aralığı:

Ø 25 - 152 mm / 1 - 6"

Kesme Bileşke Sertliği:

Ra 3,2 - 12,5 µ



İnce Dişli Besleme Vidası

İnce Dişli Besleme Vidası Aksesuar Kiti **FF120FSF** standart olarak dâhildir ve ince dişli besleme vidası 1/2"-20 UNF sunar ve Ra 1,6 - 2,4 µ (60-100 mikro inç) yüzey sertliği sağlar.



Mafsal Ayırma Aletleri

FS ve FSH Serisi paralel takoz ayırıcılar, hidrolik veya mekanik güç kullanarak hızlı ve kolay mafsal ayırma sağlar.

Sayfa: 66



Flanş Hizalama Aletleri

ATM Serisi, en çok kullanılan ANSI, API, BS ve DIN flanşlara uyan güvenli ve yüksek hassasiyetli flanş hizalama aletleri sunar.

Sayfa: 62

▼ Enerpac FF-120 QuickFace, torna tazgâhlarıyla aynı hassasiyete ve kaliteye sahiptir.





Enerpac "Sarı Sayfalar" teknik bilgi anlamına gelir!

Cıvatalama aletleri seçmek her gün yaptığınız bir şey değilse, bu sayfalardan memnun kalacaksınız. "Sarı Sayfalar", hidrolik sistemlerle olan işlerinizde yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Cıvatalama sistemi kurulumlarını ve yaygın şekilde kullanılan cıvatalama tekniklerinin temel hususlarını daha iyi anlamanıza yardımcı olacaklar.

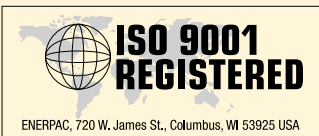
Ekipman seçiminiz ne kadar iyi olursa, bu aletlerden o kadar memnun kalırsınız. Bu "Sarı Sayfalar"a vakit ayırın ve Enerpac Cıvatalama Çözümlerinden çok daha fazla yararlanın.

Bölüm		Sayfa
Cıvatalama Teorisi		72 ►
Tork Sıkma		74 ►
Germe		76 ►
Cıvata ve Somun Ebatları		78 ►
Önlem için kaçınılmaz		79 ►
Basınç ve Tork Karşılaştırma Tablosu (S ve W Serisi Tork Anahtarları)		80 ►
Cıvatalama Hizmeti, Güvenlik		82 ►
Enerpac Akademisi		83 ►
Enerpac Hakkında		84 ►



Enerpac Garanti Beyanı

Küresel Ömür Boyu Garantimizin tamamını görmek için web sitemizi ziyaret edin veya Yetkili Servis Merkezinizi arayın.



Enerpac pek çok kalite standartı sertifikasına sahiptir. Bu standartlar yönetim, idare, ürün geliştirme ve imalata yönelik standartlara uyum gerektirir. Enerpac sürekli mükemmellik arayışında ISO 9001 kalite standardını elde etmek için çok çalıştı.

ISO 1402, ISO 4672 ve ISO 6803

Enerpac termoplastik hortumlar, bu standartlarda belirtilmiş olan kriterlere bağlıdır.



II 2 GD ck T4
DEKRA & IBEx

ATEX 95 Sertifikalı

ATP, ZA XA Serisi hava pompaları ve S ve W Serisi hidrolik tork anahtarları, Ekipman Direktifi 94/9/EC "ATEX Direktifi" uyarınca test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

Ürün Tasarım Kriterleri

Tüm hidrolik bileşenler, aksi belirtilmediği sürece maksimum 700 bar (10.000 psi) basınçta güvenle çalışacak şekilde tasarlanmış ve test edilmiştir.



Belirtildiği yerlerde, Enerpac elektrik enerjisi birimleri, Kanada Standartlar Konseyinin (CAN C22.2 No. 68-92) ve Birleşik Devletler UL73 tasarım, tertibat ve test gerekliliklerini karşılamaktadır. Birimler ulus çapında tanınan bir test laboratuvarı olan TÜV tarafından hem ABD hem de Kanada için test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

EMC Direktifi ve CSA tarafından

Belirtildiği yerlerde, Enerpac elektrikli pompaları EMC Direktifi 2004/108/EC uyarınca Elektromanyetik Uyumluluk gerekliliklerine uymaktadır.



CE İşareti
ve Uygunluğu

Enerpac Avrupa Topluluğu Direktiflerine uyan ürünler için Uygunluk Beyanı ve CE işareti sunmaktadır.

ASME B30.1

Silindirlerimiz Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsünün ortaya koyduğu kriterlere tamamen uymaktadır (BRD, RD, CLL, CLP ve CLS Serisi hariç).



Lütfen cıvatalama teklifi için Enerpac ile iletişime geçmeden önce bu bilgileri doldurun:

İsteyen: _____

İstendiği Tarih: _____

Şirket: _____

Sektör: _____

İletişim: _____

Unvan: _____

Telefon: _____

Faks: _____

E-posta: _____

Uygulama Tanımı (mümkünse çizimler sunun):

Uygulama Türü:

UYGULAMA TEKNİK VERİLERİ

Cıvata Miktarı: _____

Cıvata Çapı: _____

İnç/Boşluk başına Cıvata Dişlisi: _____

Cıvata Derecesi: _____

Cıvata Kaplaması: _____

Conta Tipi: _____

Uyg. Çalışma Sıcaklığı, °C veya °F: _____

Bilinen Cıvatalama Değerleri:

☐ Yük

(kN / lbs) % _____ Akma yüzdesi (N/mm² / psi)

☐ Germe-Cıvata Uzunluğu

(mm / inç) _____

☐ Somun Dönüşü

(Ön yük / Derece) _____

☐ Tork

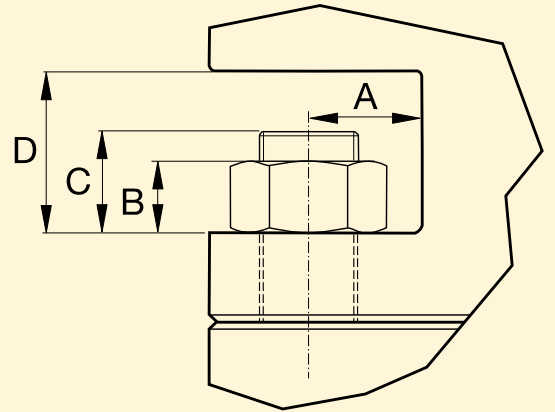
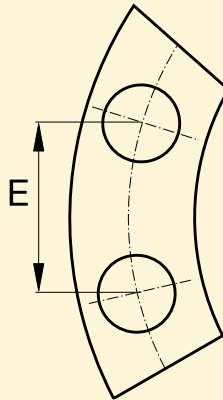
(Nm / Kgm / Ft.lbs) _____

Uygulama Konumu:

☐ Üst kısım

☐ Dikey

☐ Ters



Boyut Belirtin:

İNÇ

MM (Metrik)

A _____ B _____ C _____ D _____ E _____

Kapağa Mesafe: _____

Mevcut Yağlama:

Tip _____

Marka _____

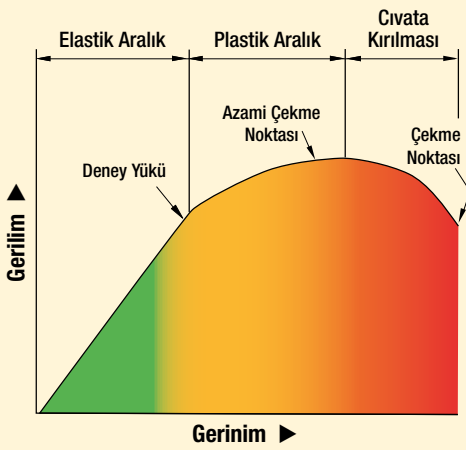


Cıvataların ve Somunların İşlevi

Borulardan ağır iş toprak taşıyıcılara ve vinçlerden köprülere ve daha pek çok uygulamaya kadar ürünleri birleştirmek amacıyla dişli bağlantı elemanları kullanılmaktadır. Temel işlevleri, mafsalsal gevşeme yapmaksızın çalışma koşullarına dayanacak şekilde bir kelepçe kuvveti oluşturmaktır.

Doğru sıkılmış cıvatalar yay gibi davranmaları gerektiği durumlarda elastik özelliklerinden faydalanırlar. Yük uygulandığında, cıvata esner ve esas uzunluğuna dönmeye çalışır. Bu da mafsalsal elemanlarına baskı gücü uygular.

Hooke'un Fizik Yasası



Cıvataların ve Somunların Davranışı

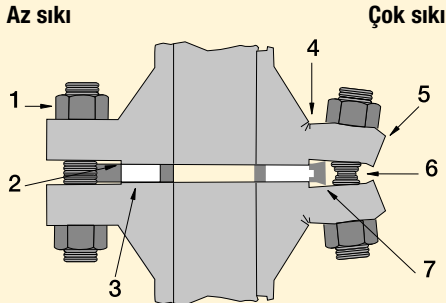
Elastiklik, Hooke'un Fizik Yasası'nda tanımlanmıştır: Bir cıvatanın gerilimi, gerinimiyle doğru orantılıdır. Bir cıvatanın gerilimi-gerinimi bir **elastik aralığa** ve bir **plastik aralığa** sahiptir. Elastik aralıkta Hooke'un Yasası geçerlidir.

Elastik aralıkta uygulanan uzatmanın tamamı, yük kaldırıldığında boşalır. Uzatmanın miktarı, yük uygulandığında artar. Bir cıvata **deney yükünün** ötesinde gerildiğinde (bir cıvatanın elastik şekilde davranacağı maksimum yük), elastik uzama plastik deformasyona dönüşür ve gerinim artık gerilim ile orantılı olmaz.

Plastik deformasyonda, uzamanın bir kısmı yük kaldırıldığında kalır. Bu kalıcı uzamanın gerçekleştiği noktaya akma mukavemeti denir. Yükün daha fazla uygulanması, cıvatayı bozulma noktasına götürür ki buna **azami çekme mukavemeti (UTS)** denir. Bu UTS noktasında, cıvataya ek güç uygulanırsa, kırılana kadar uzamaya devam edecektir. Cıvatanın kırıldığı noktaya **çekme noktası** denir.

Elastik aralıktaki cıvata dereceleri farklı olabileceğinden, kullanılan cıvatanın derecesine çok dikkat edilmelidir.

Tek tip ön yük (artık yük)



1. Cıvata, devirdeki titreşim yüklerinden ötürü gevşer.
2. Conta yüzünde yüzey hasarı.
3. Sıkıştırma yok.
4. Çatlama.
5. Flanş rotasyonu.
6. Cıvataların akması.
7. Contanın fazla sıkıştırılması

Ön yük

Bir cıvatayla somunun ana amacı, operasyon esnasında gevşemeyi önlemek için doğru güçle parçaları birbirine kenetlemektir. **Ön yük** terimi, bir somun sıkıldıktan hemen sonra üzerine yapılan yüklemeyi ifade eder.

Ön yük miktarı (artık yük), cıvataadaki yük çok fazla, çok az veya tüm cıvatalarda eşit değilse, mafsalsal sorun yaratabileceği için çok önemlidir.

Eşit olmayan cıvata yükleri şunlara sebep olabilir:

- Bazı cıvatalar gevşerken bazıları fazla yüklü olur.
- Bir tarafta ezilen contalar varken, diğer tarafta sızıntı olur.

Ön yük normalde mafsalsal tasarımıyla belirlenir, (bkz. Enerpac Cıvatalı Mafsalsal Bütünlüğü) yaygın mafsalsal tiplerine dair daha fazla bilgi için bölgenizdeki temsilciyle görüşün.



Sıkma Yöntemleri

Temel olarak iki sıkma modu vardır:
"Kontrolsüz" ve "Kontrollü".

Kontrolsüz sıkma

Ölçülemeyen ekipman ve/veya prosedürler kullanır. Bir çekiç ve somun anahtarıyla veya başka darbeli aletlerle cıvata ve somun tertibatına ön yük uygulanır.

Kontrollü sıkma

Kalibre edilmiş ve ölçülebilir ekipman içerir ve önceden belirlenmiş prosedürlere göre eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilir. İki ana teknik bulunmaktadır: Tork sıkma ve Cıvata germe.

1. Tork sıkma

Bir alet kullanımıyla kontrollü şekilde cıvata ve somun tertibatına somunla ön yüklemeye yapar.

2. Cıvata germe

Bir alet kullanımıyla cıvata ve somun tertibatına cıvatayı yanal olarak esneterek ön yüklemeye yapar.

Kontrollü Sıkmanın Avantajları

Bilinen, kontrol edilebilir ve doğru cıvata yükleri

Kontrol edilebilir çıktılar sağlayan alet kullanımı mevcuttur ve gerekli alet ayarlarının belirlenmesi için hesaplamalar kullanılır.

Cıvata yüklerinin tek tipliği

Contanın etkili olması için eşit ve tutarlı sıkıştırma gerektiğinden, contalı mafsallarda özellikle önemlidir.

Belirlenen prosedürler sonrası güvenli kullanım

Manuel kontrolsüz sıkmadaki tehlikeyi ortadan kaldırır ve operatörlerin becerikli olmasını ve prosedürleri takip etmesini gerektirir.

Operasyon süresini azaltarak üretkenliği artırır

Kontrollü alet kullanımında gereken manuel çabayı ortadan kaldırarak sıkma süresini ve operatör yorgunluğunu azaltır.

Güvenilir ve tekrar edilebilir sonuçlar

Kalibre ve test edilmiş ekipman kullanmak, prosedürleri izlemek ve becerikli operatörlerle çalışmak sayesinde bilinen sonuçlar tutarlı şekilde elde edilir.

İlk kez doğru sonuçlar

Servis içi mafsallarda arızalarındaki belirsizliklerin çoğu, ilk kez doğru tertibat yapılması ve mafsallın sıkıştırılması sonrasında ortadan kalkar.



Cıvatalama Bütünlüğü Yazılımı

Cıvatalı Mafsallı Bütünlüğü için kapsamlı bir çevrimiçi yazılım çözümü

Entegre veri tabanları şunlar için veri saklamaktadır:

- BS1560, MSS SP44, API 6A ve 17D flanşlı mafsallar
- Yaygın contalı materyaller ve konfigürasyonlar
- Geniş cıvata materyal yelpazesi
- Geniş yağ yelpazesi
- Enerpac'in Kontrollü Cıvatalama Ekipmanları arasında bulunanlar: Tork Çoğaltıcılar, Hidrolik Anahtarlar ve Cıvata Gericiler.

Özel Mafsallı bilgileri de girilebilir.

Yazılım, birleştirilmiş bir Uygulama veri sayfası ve Mafsallı tamamlama raporunun yanı sıra Alet seçimi, Cıvata Yükü hesaplamaları ve Alet basıncı ayarları sunar.

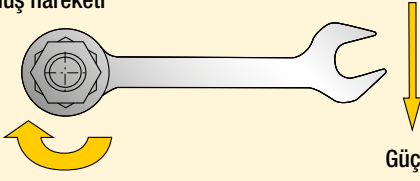
Ücretsiz çevrimiçi cıvatalama yazılımı uygulamamıza erişmek ve araç seçimi, cıvata yük hesapları ve araç basıncı ayarları hakkında bilgi almak için www.enerpac.com adresini ziyaret edin. Birleştirilmiş bir uygulama veri sayfası ve ortak tamamlama raporu da mevcut bulunmaktadır.



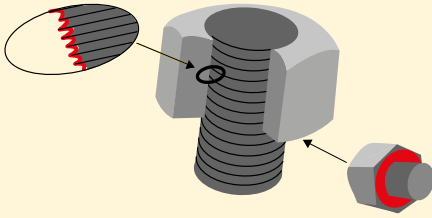
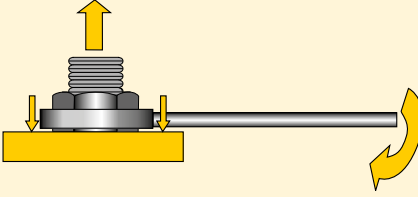
Tork Sıkma

Tork Sıkma

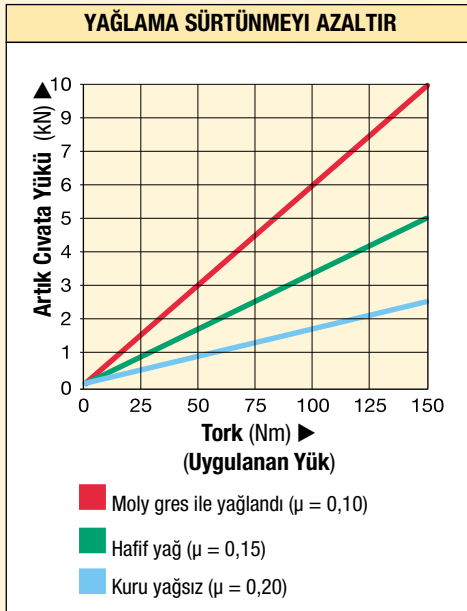
Dönüş hareketi



Sıkma Elemanının Sıkılması (Ön Yük)



Sürtünme noktaları tork sıkma yöntemi kullanılırken her zaman yağlanmalıdır.



Yağın sürtünme etkisini nasıl azaltabileceğine ve cıvata ön yüküne daha fazla tork sağlayabileceğine örnek.

Tork nedir?

Bir nesnenin dönmesine sebep olan gücün miktarını ölçen birimdir.

Tork Sıkma nedir?

Sıkma elemanının somununun döndürülmesiyle bir sıkma elemanına ön yük uygulanmasıdır.

Tork Sıkma ve Ön Yük

Tork çoğunlukla sürtmenin etkisine bağlı olarak oluşan ön yük miktarı.

Temelde üç farklı "tork bileşeni" vardır:

- cıvatayı geren tork
- cıvata ve somun dişlerindeki sürtünmeyi ortadan kaldıran tork
- somun yüzeyindeki sürtünmeyi ortadan kaldıran tork (yatak temas yüzeyi).



Ön yük (artık yük) = Uygulanan Tork eksi Sürtünme Kayıpları

Yağlama Sürtünmeyi Azaltır

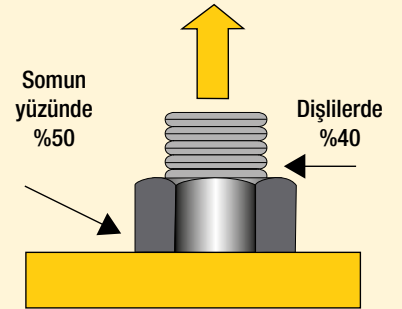
Yağlama, sıkma esnasındaki sürtünmeyi azaltır, kurulum esnasında cıvata arızasını önler ve cıvatanın hizmet ömrünü uzatır. Sürtünme katsayılarındaki değişiklik, belirlenmiş torkta elde edilen ön yük miktarını etkiler. Yüksek sürtünme, torkun ön yüke daha az dönüşmesine sebep olur.

Yağ imalatçısının belirttiği sürtünme katsayısı değeri, gereken tork değerini doğru şekilde belirlemek için bilinmelidir.

Yağlar veya takılma önleyici bileşikler, hem somun yatağı yüzeyine hem de erkek dişlilere uygulanmalıdır.

Sürtünme Kayıpları

Ön yüke %10 dönüştürülmüş



Sürtünme Kayıpları (kuru çelik cıvata)

%80

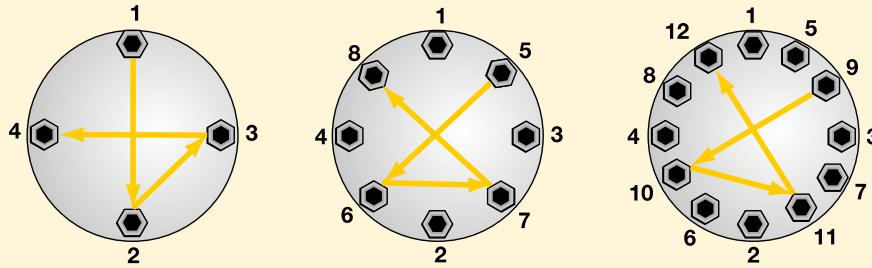
İmalatçının basınç ve tork puanları, maksimum güvenlik sınırlarıdır. İyi uygulama, bu puanların sadece %80'ini kullanmayı gerektirir!

%80

Tork Prosedürü

Tork esnasında, cıvataları teker teker sıkmak yaygındır, ancak bu Nokta Yüküne ve Yük Dağılımına sebep olabilir. Bunu önlemek için tork aşağıdaki düzenle aşamalar halinde uygulanır:

Tork Sırası



- Adım 1** 2 - 3 dişli somunun dışında kalana kadar somun anahtarıyla sıkın
- Adım 2** Yukarıda gösterilen düzene uygun şekilde, gereken nihai torkun üçte biri kadar her bir cıvatayı sıkın.
- Adım 3** Yukarıda gösterilen düzene uygun şekilde, torku üçte iki oranda artırın.

- Adım 4** Yukarıda gösterilen düzene uygun şekilde, torku tam torka çıkarın.
- Adım 5** 1. cıvata dan başlayarak her bir cıvatanın üzerinden nihai tam tork uygulayarak geçin.



Doğru Anahtarı Seçin

Başlıca gevşetme kuralını kullanarak Enerpac Tork Anahtarınızı seçin:

- Bir somun veya cıvata gevşetirken, genelde sıkmaktan daha fazla tork gerekir.
- Olağan koşullarda gevşetmesi **2½ kat** daha fazla çaba ister.
- Somunları veya cıvataları gevşetirken, aletin maksimum tork çıkışının %75'inden fazlasını uygulamayın.

Cıvatalı mafsalların koşulları

- Nem kaynaklı çürüme (pas), sıkma için gerekenden **2 kat** daha fazla tork gerektirir.
- Deniz suyu ve kimyasal kaynaklı çürüme, sıkma için gerekenden **2½ kat** daha fazla tork gerektirir.
- Isı kaynaklı çürüme, sıkma için gerekenden **3 kat** daha fazla tork gerektirir.

Minimum Çıkış Torku

- Bir hidrolik anahtar için tavsiye edilen minimum tork değeri, maksimum nominal değerin %10'udur.



Çıkış Torku

Cıvataları gevşetirken, normalde cıvata sıkarken gerekenden daha yüksek bir tork değeri gerekir.

Bunun başlıca sebebi cıvata ve somun dişlerindeki çürüme ve deformasyondur.

Çıkış torku doğru olarak hesaplanamaz, ancak koşullara bağlı olarak çıkış için **2½ kat** daha fazla tork girişi gerekebilir.

Çıkış operasyonları yaparken içeriye girebilecek yağların ve takılma önleyici ürünlerin kullanılması tavsiye edilir.

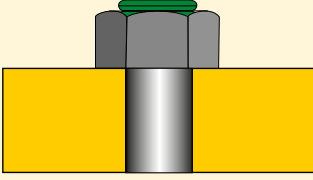


Germe

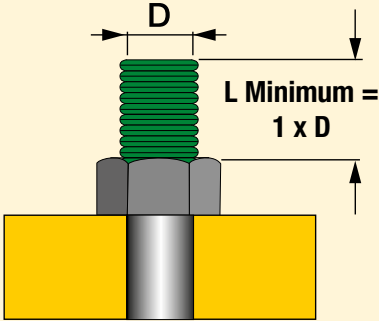
Germe, daha uzun cıvatalar gerektirir.



YANLIŞ



DOĞRU



Cıvata Germe nedir?

Germe, ön yük elde etmek amacıyla cıvatanın direkt olarak yanıl şekilde esnetilmesidir. Sürtünme sebebiyle ortaya çıkan yanlışlıklar ortadan kalkar. Tork oluşturmak için sarf edilen mekanik çabanın yerini basit hidrolik basınç alır. Aynı anda birden fazla çivinin gerilmesiyle tek tip bir yük uygulanabilir.

Germe, uzun cıvatalar ve somun etrafında bir oturma alanı gerektirir. Germe, çıkarılabilir Cıvata Gericiler veya Hidrolik Somunlar kullanılarak yapılabilir.



Ön yük (artık yük) = Uygulanan Yük eksi Yük Kayıpları

Yük Kaybı nedir?

Yük kaybı, dişli kayması, radyal somun genişlemesi ve somunun mafsallın temas alanına yerleşmesi gibi faktörlere bağlı cıvata uzamasında kayıp olmasıdır. Yük kaybı, hesaplamada dikkate alınır ve ilk **Uygulanan Yükün** belirlenmesi için ön yük değerine eklenir.

Ön yük, Uygulanan Yüke ve Yük Kaybına (yük kaybı faktörü) bağlıdır.



TERİM SÖZLÜĞÜ

Uygulanan Yük:

Germe esnasında bir cıvataya uygulanan ve Yük Kaybına imkân tanıyan yük.

Cıvata Germe:

Bir cıvatayı eksenel olarak esneterek ona ön yük uygulayan kontrollü sıkma yöntemi.

Çıkış Torku:

Sıkılmış bir cıvatayı gevşetmek için gereken tork miktarı. (Genelde bir cıvatayı gevşetmek için, sıkmaktan daha fazla tork gerekir.)

Elastik Aralık:

Bir cıvatanın gerilim / gerinim eğrisinde, gerilimin gerinime doğru orantılı olduğu aralık.

Plastik Aralık:

Bir gerilim / gerinim eğrisinde, cıvata uygulanan çekme yükünün kalıcı deformasyona yol açtığı aralık.

Yük Kaybı:

Bir germe cihazından cıvata tertibatına yük nakli esnasında gerçekleşen kayıplar (bunlar dişli kayması ve somunun mafsallın temas alanına yerleşmesi gibi durumlardan kaynaklanabilir ve cıvatanın uzunluğu ile çapının oranına bağlı olarak hesaplanır).

Yük Dağılımı:

Yüklenildikten sonra cıvata sırasındaki farklı yüklerin yayılması. Bu genelde cıvataların ve mafsall elemanının elastik etkileşimine bağlıdır; sonuç olarak sıkılmış cıvatalar mafsallı daha fazla bastırır, önceden sıkılmış cıvatalar da biraz rahatlar.

Ön yük:

Bir somun sıkıldıktan hemen sonra üzerine yapılan yük.

Deney Yüğü:

Deney yüğü genelde Akma Mukavemeti ile aynı anlamda kullanılır, ancak genelde %0,2 plastik gerinimle ölçülür.

Çekme Noktası:

Bir cıvata üzerindeki çekme yükünün cıvatanın delinmesine sebep olduğu nokta.

Tork Sıkma:

Cıvatanın somununun döndürülmesiyle cıvataya ön yük uygulanmasıdır.

Son Güç:

Bir cıvata üzerindeki çekme yüküyle oluşturulabilecek maksimum germe.

Akma Mukavemeti:

Bir cıvatanın çekme yükü altında plastik olarak deforme olmaya başladığı nokta.

NOT: Cıvata, dişli sıkma elemanları için kullanılan genel terimdir.

%80

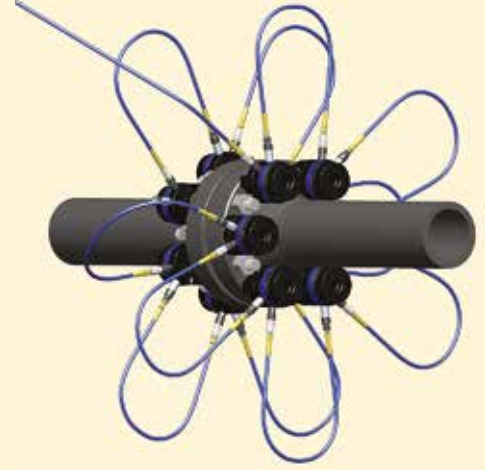
İmalatçının basınç ve yük puanları, maksimum güvenlik sınırlarıdır. İyi uygulama, bu puanların sadece %80'ini kullanmayı gerektirir!

%80

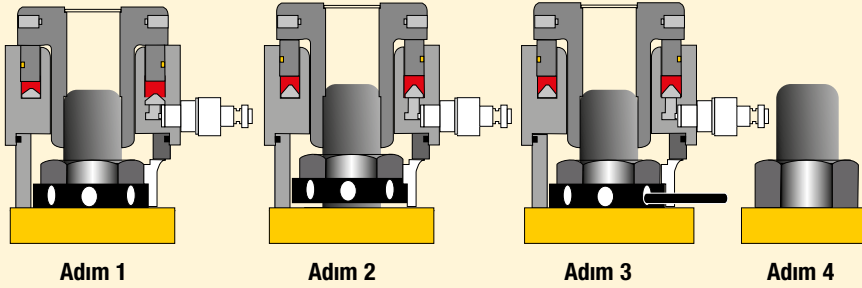
Germe Operasyonu

Germe, birden fazla cıvatanın aynı anda sıkılmasına imkân verir; aletler yüksek basınçlı bir hortum tertibatıyla tek pompa ünitesine sırayla bağlanırlar. Bu, her bir aletin aynı yükü geliştirmesini ve

mafsal etrafında tek tip bir kelepçe kuvveti oluşmasını sağlar. Bu da bir contaı etkilemek için conta sıkıştırmayı gerektiren parçalar bulunan basınç için özellikle önemlidir.



Genel Prosedür



Adım 1: Cıvata gerici çivi üzerine yerleştirilir.

Adım 2: Çiviye (cıvata) esnetecek olan gericinin üzerine hidrolik basınç uygulanır.

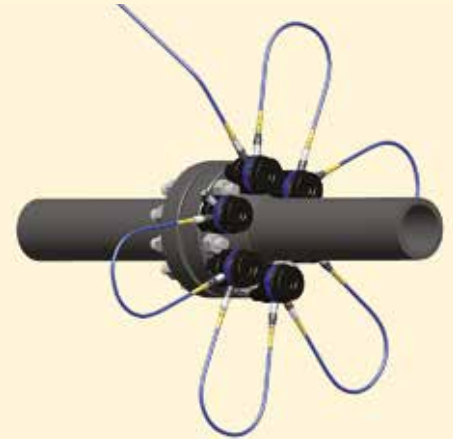
Adım 3: Çivinin somunu mafsalsal gücüne karşı sallanır.

Adım 4: Hidrolik basınç bırakılır ve gerici çıkarılır.

Cıvata yay gibi hareket eder, hidrolik basınç bırakıldığında cıvata gerilme altındadır ve birleşmeye çalışır, bu da mafsalda gerekli kelepçe kuvvetini oluşturur.

%100 germe prosedürü kullanılarak kurulum

Tüm cıvatalar aynı anda gerilir.



%100'den daha az Germe

Tüm uygulamalar her bir cıvata germe cihazının aynı anda takılmasına imkân vermeyebilir, bu durumlarda en az iki germe basıncı uygulanır. Bu durum, sonraki cıvata grubu sıkılırken zaten gerilmiş olan cıvatalardaki yük kaybı için hesaba katılmalıdır.

Yük kayıpları hesaplamada dikkate alınır ve ilk grubun hedef ön yüke dönmesi için daha yüksek yük uygulanır.

%50 germe prosedürü kullanılarak kurulum

Cıvataların yarısı aynı anda gerilir, aletler kalan cıvatalara yeniden yerleştirilir ve sırayla gerilir.



Kullanma Kılavuzlarını Okuyun

Güvenli kullanım yönergeleri ve ekipmanın doğru kurulumu ve kullanımına ilişkin ayrıntılar için lütfen ürün Kullanma Sayfalarına bakın.



Altıgen Somun ve Cıvata Ebatları

METRİK EBATLAR

Dişli Boyutu D (mm)	Altıgen Boyutu E (mm)	Altıgen Boyutu J (mm)
M10	17	8
M12	19	10
M14	22	12
M16	24	14
M18	27	14
M20	30	17
M22	32	17
M24	36	19
M27	41	19
M30	46	22
M33	50	24
M36	55	27
M39	60	27 (30)
M42	65	32
M45	70	-
M48	75	36
M52	80	36
M56	85	41
M60	90	46
M64	95	46
M68	100	50
M72	105	55
M76	110	60
M80	115	65
M85	120	70
M90	130	70 (75)
M95	135	-
M100	145	85
M105	150	-
M110	155	-
M115	165	-
M120	170	-
M125	180	-
M130	185	-
M140	200	-
M150	210	-

İNGİLİZ BİRİMİ EBATLAR

Dişli Boyutu D (inç)	Altıgen Boyut * S (inç)	Altıgen Boyutu J (inç)
5/8	1 1/16	1/2
3/4	1 1/4	5/8
7/8	1 7/16	3/4
1	1 5/8	3/4
1 1/8	1 13/16	7/8
1 1/4	2	7/8
1 3/8	2 3/16	1
1 1/2	2 3/8	1
1 5/8	2 9/16	-
1 3/4	2 3/4	1 1/4
1 7/8	2 15/16	1 3/8
2	3 1/8	1 5/8
2 1/4	3 1/2	1 3/4
2 1/2	3 7/8	1 7/8
2 3/4	4 1/4	2
3	4 5/8	2 1/4
3 1/4	5	2 1/4
3 3/4	5 3/4	2 1/4

* Ağır altıgen somunlar.



Cıvata (somun) ebadına ve derecesine göre maksimum torku belirleyin. Cıvatalı bağlantılar yaparken mutlaka imalatçı talimatlarına veya mühendis tavsiyelerine başvurun.



ÖNEMLİ

Tablolarda gösterilen altıgen ebatlar sadece fikir amaçlı kullanılmalıdır. Tüm ebatlar ekipman belirlenmeden önce kontrol edilmelidir.



BSH Serisi Soketler

Elektrikli tork ekipmanı için sadece ISO2725 ve ISO1174; DIN3129 ve DIN3121 veya ASME-B107.2/1995 ile uyumlu olan Darbeli Ağır İş Soketleri kullanın.

Sayfa: 10



Önlem için kaçınılmaz

Katalogdaki tüm kapasiteler ve ölçümler tek tip değerlerle ifade edilmiştir. Dönüştürme tablosu, muadil sistemlere dönüşümleri için yararlı bilgi içermektedir.

FDM Dönüştürme Tablosu		
İnç	Ondalık	mm
1/16	0,06	1,59
1/8	0,13	3,18
3/16	0,19	4,76
1/4	0,25	6,35
5/16	0,31	7,94
3/8	0,38	9,53
7/16	0,44	11,11
1/2	0,50	12,70
9/16	0,56	14,29
5/8	0,63	15,88
11/16	0,69	17,46
3/4	0,75	19,05
13/16	0,81	20,64
7/8	0,88	22,23
15/16	0,94	23,81
1	1,00	25,40

Basınç:

1 psi	= 0,069 bar
1 bar	= 14,50 psi
	= 10 N/cm ²
1 kPa	= 0,145 psi
1 MPa	= 145 psi

Güç:

1 lbf	= 4,45 N
1 klbf	= 1000 lbf
1 kN	= 1000 N

Ağırlık:

1 pound (lb)	= 0,4536 kg
1 kg	= 2,205 lbs
1 metrik ton	= 2205 lbs
	= 1000 kg
1 ton (kısa)	= 2000 lbs
	= 907,18 kg

Sıcaklık:

°C'u °F'a Çevirmek için:
 $T^{\circ}F = (T^{\circ}C \times 1,8) + 32$

°F'ı °C'a Çevirmek için:
 $T^{\circ}C = (T^{\circ}F - 32) \div 1,8$

Hacim:

1 in ³ [16387 cm ³]	
1 cm ³	= 0,061 in ³
1 litre	= 61,02 in ³
	= 0,264 gal
1 US gal	= 3,785 cm ³
	= 3,785 l
	= 231 in ³

Diğer birimler:

1 inç	= 25,4 mm
1 mm	= 0,039 in
1 ft	= 0,3048 m
1 m	= 3,2808 ft
1 in ²	= 6,452 cm ²
1 cm ²	= 0,155 in ²
1 hp	= 0,746 kW
1 kW	= 1,340 hp
1 Nm	= 0,738 Ft.lbs
1 Ft.lbs	= 1,356 Nm
1 kN	= 224,82 lbs



Ücretsiz Dönüştürme Hesaplayıcısı
 energpac.com'u ziyaret ederek
 ücretsiz dönüştürme hesaplayıcısını
 indirebilirsiniz.

Tork Dönüştürme Faktörleri

Dönüştürülecek birimler	Uluslararası Sistem - S.I. (Nm)	İngiliz Birimli (Lbf.ft)	Metrik Birimli (kgf.m)
1 Ft.lbs	1,356	1,000	0,138
1 Nm	1,000	0,738	0,102
1 kgf.m	9,807	7,233	1,000



Basınç ve Tork

S ve W Serisi hidrolik anahtarları için basınç ve tork tablosuna bakın.

Sayfa: 80

Bu katalogun hazırlanmasında son derece özen gösterilmiş olsa da ve burada yer alan tüm verilerin baskı anında doğru olduğu varsayılrsa da, Enerpac önceden bildirimde bulunmaksızın bu katalog içerisinde yer alan tüm ürün özelliklerinde değişiklik yapma veya bir ürünü piyasadan çekme hakkını saklı tutar.

Tüm ilüstrasyonlar, performans özellikleri, ağırlıklar ve boyutlar, nominal değerleri yansıtmaktadır ve üretim toleranslarından ötürü küçük değişiklikler meydana gelebilir. Nihai ebatlar büyük önem taşıyorsa lütfen Enerpac'e danışın. Bu katalogta yer alan tüm bilgiler, önceden bildirimde bulunulmaksızın ürün iyileştirmeleri sebebiyle değiştirilebilir.

© Telif Hakkı 2015, Enerpac. Tüm hakları saklıdır.

Bu katalogta yer alan diğer materyallerin (metin, ilüstrasyon, çizim, fotoğraflar) kopyalanması veya başka şekilde kullanılması yasaktır.



Basınç ve Tork – S Serisi Tork Anahtarları

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Basınç ve Tork – S Serisi Tork Anahtarları

Pompa Basınç	S1500X	S3000X	S6000X	S11000X	S25000X
	Tork Çıkış ($T_F = 2,83$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 6,34$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 12,08$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 21,96$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 49,42$) (Nm)
(bar)					
69	195	437	834	1515	3410
83	235	526	1003	1823	4102
97	274	615	1172	2130	4794
110	311	697	1329	2415	5436
124	351	786	1498	2723	6128
138	390	875	1668	3030	6820
152	430	963	1837	3338	7512
166	470	1052	2006	3645	8203
179	506	1134	2163	3931	8846
193	546	1223	2332	4238	9538
207	586	1312	2501	4545	10.230
221	625	1400	2671	4853	10.922
234	662	1483	2828	5138	11.564
248	702	1572	2997	5446	12.256
262	741	1660	3166	5753	12.948
276	781	1749	3335	6061	13.640
290	821	1838	3504	6368	14.331
303	857	1920	3662	6653	14.974
317	897	2009	3831	6961	15.666
331	937	2098	4000	7268	16.358
345	976	2186	4169	7576	17.049
359	1016	2275	4338	7883	17.741
372	1053	2357	4495	8169	18.384
386	1092	2446	4665	8476	19.076
400	1132	2535	4834	8783	19.767
414	1171	2624	5003	9091	20.459
428	1211	2712	5172	9398	21.151
441	1248	2795	5329	9684	21.794
455	1287	2883	5498	9991	22.485
469	1327	2972	5668	10.298	23.177
483	1367	3061	5837	10.606	23.869
497	1406	3149	6006	10.913	24.561
510	1443	3232	6163	11.199	25.203
524	1483	3321	6332	11.506	25.895
538	1522	3409	6501	11.814	26.587
552	1562	3498	6671	12.121	27.279
566	1602	3587	6840	12.428	27.971
579	1638	3669	6997	12.714	28.613
593	1678	3758	7166	13.021	29.305
607	1718	3847	7335	13.329	29.997
621	1757	3935	7504	13.636	30.689
634	1794	4018	7662	13.922	31.331
648	1834	4106	7831	14.229	32.023
662	1873	4195	8000	14.536	32.715
676	1913	4284	8169	14.844	33.407
690	1952	4373	8338	15.151	34.099



Basıncı torka dönüştürme

Hidrolik anahtar anahtarının işlevi, hidrolik basıncı torka dönüştürmektir. Bu tablo, bu dönüştürme faktörünün ne olduğunu belirlemede yardımcı olacak bir "hızlı referans" kaynağıdır.

Tabloda kendi tork ve basınç değerlerinizi bulamazsanız, teorik tork değerini bulmak için aşağıdaki dönüştürme formülleri kullanılabilir.

Esas değer anahtar durumuna ve yaşına bağlı olarak değişebilir.

$$T = P \times T_F$$

$$P = T \div T_F$$

Ki: T = hedef tork
 P = basınç
 T_F = teoride uygulanan tork



Cıvatalama Bütünlüğü Yazılımı

Cıvatalı Mafsal Bütünlüğü için kapsamlı bir çevrimiçi yazılım çözümü

Entegre veri tabanları şunlar için veri saklamaktadır:

- BS1560, MSS SP44, API 6A ve 17D flanşlı mafsallar
- Yaygın contalı materyaller ve konfigürasyonlar
- Geniş cıvata materyal yelpazesi
- Geniş yağ yelpazesi
- Enerpac'in Kontrollü Cıvatalama Ekipmanları arasında bulunanlar: Tork Çoğaltıcılar, Hidrolik Anahtarlar ve Cıvata Gericiler

Özel Mafsal bilgileri de girilebilir.

Yazılım, birleştirilmiş bir Uygulama veri sayfası ve Mafsal tamamlama raporunun yanı sıra Alet seçimi, Cıvata Yüğü hesaplamaları ve Alet basıncı ayarları sunar.

Basınç ve Tork – W Serisi Tork Anahtarları



Basınç ve Tork – W Serisi Tork Anahtarları						
Pompa Basınç	W2000X	W4000X	W8000X	W15000X	W22000X	W35000X
	Tork Çıkış ($T_F = 4,01$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 8,20$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 16,64$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 30,12$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 44,21$) (Nm)	Tork Çıkış ($T_F = 68,77$) (Nm)
(bar)						
69	277	566	1148	2078	3051	4745
83	333	681	1381	2500	3670	5708
97	389	796	1614	2922	4289	6671
110	441	902	1831	3314	4864	7565
124	497	1017	2064	3735	5483	8528
138	553	1132	2297	4157	6102	9491
152	609	1247	2530	4579	6721	10.453
166	665	1362	2763	5000	7340	11.416
179	718	1468	2979	5392	7915	12.310
193	774	1583	3212	5814	8534	13.273
207	830	1698	3445	6235	9153	14.236
221	886	1813	3678	6657	9772	15.199
234	938	1920	3894	7049	10.347	16.093
248	994	2035	4128	7470	10.996	17.055
262	1050	2149	4361	7892	11.585	18.018
276	1106	2264	4594	8314	12.204	18.981
290	1162	2379	4827	8736	12.823	19.944
303	1215	2486	5043	9127	13.398	20.838
317	1271	2601	5276	9549	14.017	21.801
331	1327	2715	5509	9971	14.636	22.764
345	1383	2830	5742	10.392	15.255	23.726
359	1439	2945	5975	10.814	15.874	24.689
372	1491	3052	6191	11.206	16.449	25.583
386	1547	3167	6424	11.627	17.068	26.546
400	1603	3281	6657	12.049	17.687	27.509
414	1660	3396	6890	12.471	18.306	28.472
428	1716	3511	7123	12.893	18.925	29.434
441	1768	3618	7340	13.284	19.500	30.328
455	1824	3733	7573	13.706	20.119	31.291
469	1880	3848	7806	14.128	20.738	32.254
483	1936	3962	8039	14.549	21.357	33.217
497	1992	4077	8272	14.971	21.976	34.180
510	2044	4184	8488	15.363	22.551	35.074
524	2100	4299	8721	15.784	23.170	36.037
538	2157	4414	8954	16.206	23.789	36.999
552	2213	4528	9187	16.628	24.408	37.962
566	2269	4643	9420	17.049	25.027	38.925
579	2321	4750	9636	17.441	25.602	39.819
593	2377	4865	9869	17.863	26.221	40.782
607	2433	4980	10.102	18.285	26.840	41.745
621	2489	5094	10.335	18.706	27.459	42.707
634	2541	5201	10.552	19.098	28.034	43.601
648	2598	5316	10.785	19.520	28.653	44.654
662	2654	5431	11.018	19.941	29.272	45.527
676	2710	5546	11.251	20.363	29.891	46.490
690	2766	5661	11.484	20.785	30.506	47.454



Basıncı torka dönüştürme

Hidrolik anahtar anahtarının işlevi, hidrolik basıncı torka dönüştürmektir. Bu tablo, bu dönüştürme faktörünün ne olduğunu belirlemede yardımcı olacak bir "hızlı referans" kaynağıdır.

Tabloda kendi tork ve basınç değerlerinizi bulamazsanız, teorik tork değerini bulmak için aşağıdaki dönüştürme formülleri kullanılabilir.

Esas değer anahtar durumuna ve yaşına bağlı olarak değişebilir.

$$T = P \times T_F$$

$$P = T \div T_F$$

Ki:

T = hedef tork

P = basınç

T_F = teoride uygulanan tork



Cıvatalama Bütünlüğü Yazılımı

Cıvatalı Mafsal Bütünlüğü için kapsamlı bir çevrimiçi yazılım çözümü

Entegre veri tabanları şunlar için veri saklamaktadır:

- BS1560, MSS SP44, API 6A ve 17D flanşlı mafsallar
- Yaygın contalı materyaller ve konfigürasyonlar
- Geniş cıvata materyal yelpazesi
- Geniş yağ yelpazesi
- Enerpac'in Kontrollü Cıvatalama Ekipmanları arasında bulunanlar: Tork Çoğaltıcılar, Hidrolik Anahtarlar ve Cıvata Gericiler

Özel Mafsal bilgileri de girilebilir.

Yazılım, birleştirilmiş bir Uygulama veri sayfası ve Mafsal tamamlama raporunun yanı sıra Alet seçimi, Cıvata Yüklü hesaplamaları ve Alet basıncı ayarları sunar.



Enerpac Cıvatalama Servisi

İhtiyacınız olduğunda eksiksiz cıvatalama hizmeti ve bakım sunar.

Size özel cıvatalama sunumu yapıyor ve eğitim veriyoruz, cıvatalama servis aracımız

tork anahtarları ve diğer ekipman kalibrasyonlarını gerçekleştirecek ve saha tamirleri yapacak ekipmana sahiptir.

En iyi çözümlere ve uygulamanıza en çok uyan cıvatalama aletlerine dair tavsiye sunabiliriz ve böylece cıvatalama aktivitelerinizde güvenli ve kontrollü performans elde etmenizi sağlayabiliriz.

- Enerpac cıvatalama aletlerine dair saha sunumları
- Tamir ve kalibrasyon hizmetleri
- Enerpac cıvatalama aletlerinin güvenli ve etkili şekilde kullanılması için eğitim verir

Bir Cıvatalama Hizmeti Sunumu planlayın

En yakın Enerpac cıvatalama hizmet aracı ile bir sunum planlamak için enerpac.com adresindeki distribütör arama bölümünü kullanın. Bu distribütörlerin adının yanında, cıvatalama hizmeti simgesi görünür.



Enerpac olarak, güvenlik önceliğimizdir.

Ne yazık ki iş sahalarında ciddi kazalar olabilir.

Ancak, işçiler tehlikelere ve potansiyel risklere dikkat ederse ve aletleri doğru kullanmayı bilirse, bu gibi

durumlar önlenir. İster bakım isterseniz üretim, enerji tesisi, tersane, maden, mağaza veya inşaat sahasında çalışın, hidrolik aletleri güvenli şekilde kullanmayı öğrenmek büyük önem taşır.

Hedef Sıfır girişimimiz, iş yeri güvenliğini artırmaya yönelik küresel taahhüdümüzün bir parçasıdır. Müşterilerimize ve ürünlerimizin son kullanıcılarına Sıfır zarar Hedefine ulaşmak önceliğimizdir.

Küresel Katalog Kapsamı

Enerpac Katalogları pek çok dilde basılmaktadır. Gereklilikleriniz farklı bir ülkede ürün kullanımı gerektiriyorsa, lütfen isteğinizi www.enerpac.com adresindeki yer alan geçerli ülkeye gönderin – belirttiğiniz piyasaya hizmet sunan Enerpac katalogu hemen gönderilecektir.



WCC2015



9000



E327e



E501



E215e



WCC2015 Birinci Sınıf Koleksiyon broşürü

16 sayfalık broşür, tüm kategorilerden derlenmiş olan en popüler Enerpac endüstriyel aletleri ve çözümlerinden bir seçki sunuyor.

9000 Entegre Çözümler Yeterlilikleri Broşürü

Enerpac'in "Entegre Çözümleri", güvenli ve hassas hareket ve konumlandırma kontrolüne ilişkin müşteri gerekliliklerini karşılamak üzere çözümler sunar.

E327e Endüstriyel Aletler Katalogu

Bu 260 sayfalık katalog, tüm silindir, pompa, pres, çekirme, alet, valf ve sistem bileşenlerimizi, cıvatalama çözümleri ve entegre çözümlerimizi içermektedir.

E501 UNI-LIFT® Katalogu

En zorlu çalışma şartlarına sahip tüm endüstriler ve uygulamalarda mekanik paket içerisinde hassasiyet kontrolü ve 250 ton kuvvet, 6 m'ye kadar hareket alanı ve 4,5 m/dk'ya kadar hız sunan özel çözümler.

E215e İş Tutma Katalogu

Her türlü imalat süreci için güçlü kelepçeleme ve konumlandırma gücü veren yenilikçi ürünler ve çözümler sunar. İş tutma çözümleri ürün kalitesini ve üretim çıktısını artırır.



Yüksek basınçlı hidrolik aletlerle düzenli olarak veya her gün mü çalışıyorsunuz? Bu aletleri kullanmak, çalışma şekillerine ve bakım gerekliliklerine ilişkin sağlam bilgi

gerektiriyor. Bu aletlerin etkili şekilde kullanımı, hem operatör hem de aletlerin kullanıldığı ortam açısından güvenliği artırır ve riskleri azaltır. Doğru eğitime sahip olmak, operatörün aletleri güvenli ve düzgün şekilde kullanmasını sağlayacaktır.

Enerpac Akademisi, Enerpac iş ortakları, Enerpac kullanıcıları ve Enerpac çalışanlarına özel olarak oluşturulmuş şirket içi eğitim merkezimizdir: alet uzmanlığı, tamir ve bakımdan, yüksek basınçlı hidrolik aletlerin güvenli şekilde kullanımına kadar pek çok eğitim programı bulunmaktadır.

Teoriyi uygulamaya koymak

Eğitim kursları etkileşimlidir ve teoriyi pratiğe doğrudan döken çok yönlü bir programla yapılandırılmışlardır. Eğitim hizmetlerimiz, Enerpac aletleri sağlama ve uygulama konularında uzun yıllara dayalı deneyimimiz sayesinde şekillenmiştir.

Özel eğitim

Enerpac Academy, Enerpac aletlerinin doğru şekilde kullanılması için (yeni) çalışanlarınıza özel eğitim fırsatları sunuyor. Eğitimlerimiz tesislerinizde de gerçekleştirilebilir.

Güvenlik eğitimi

Enerpac yüksek basınçlı hidrolik aletlerinin güvenli kullanımı, kullanıcı ve çevre güvenliği.

Kontrollü cıvatalama eğitimleri

Cıvatalama aleti teorisi, alet uygulamaları, tork anahtarlarının güvenli ve etkili kullanılması için pratik eğitim, gericiler ve pompalar.

Genel hidrolik sistem satış eğitimi

Hidrolik sistem, hidrolik alet ve uygulama bilgisi.
Alet tamir bilgisi: Genel Enerpac aletlerinin tamiri ve bakımı.

Uygulama eğitimi

Alet özellikleri ve faydaları, alet uygulama incelemesi, hidrolik aletlerin güvenli kullanımı ve piyasa bilgisi.



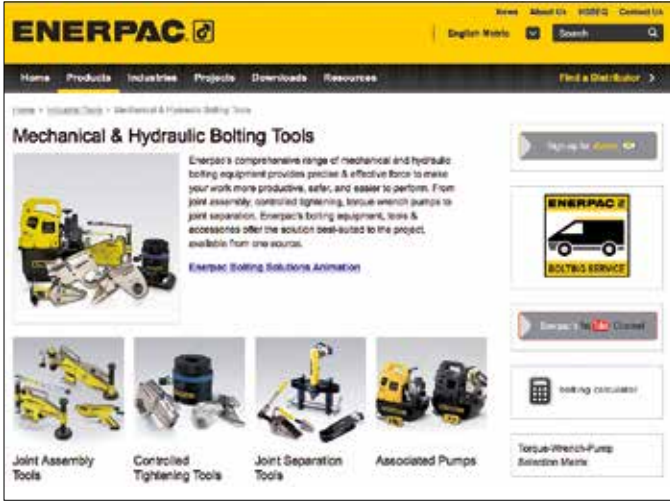
Enerpac Academy – Bilginin Gücü

- Şirket içi uzman Enerpac eğitim merkezi
- Standart ve ihtiyaca özel tasarlanmış eğitim programları
- Son derece deneyimli eğitmenler
- Kanıtlanmış (katma değer) başarı kanıtına sahip eğitim kursları seçkisi
- Bilgi ve deneyim paylaşımı
- Kullanıcı ve alet güvenliği başta gelir.

EBP – Enerpac Bakım Programı

EBP, bir önleyici bakım programıdır. Enerpac Yetkili Servis Merkeziniz, gerekli hususlarla ilgili aletlerinizi kontrol eder: sızıntı, yağ seviyesi ve kalitesi, maksimum basınç ayarı ve hasar. EBP, işletim risklerini azaltır, güvenliği artırır ve operasyonlarınızda son derece pahalıya mal olan gecikmeleri en aza indirir. Enerpac aletlerinizin düzenli bakımı hakkında tavsiyeler alacaksınız:

- Daha güvenli çalışın
- İşletim risklerini en aza indirin
- Aletlerin her zaman erişilebilir ve sağlam durumda olmasını sağlayın
- Tamir sonrasında yeni gibi olmalarını sağlayın
- Arızaları önleyin
- Güvenli ve etkili kullanım konusunda tavsiye alın
- Aletler kullanılmıyorken bakım yapın.



Tork Hesaplama Motoru

Enerpac'in Cıvatalama Hesaplayıcısı, ürünlerimizi teknik olarak desteklemek üzere tasarlanmış web tabanlı ücretsiz bir hesaplayıcıdır. Yazılım, hesaplama yapmasının yanı sıra, cıvatalı uygulamalarınız için cıvata yükü/gerilimi de tavsiye etmektedir. Sıkma yönteminiz olarak tork veya germe tercih edebilirsiniz ve tüm hesaplamalarınız alet seçimine göre hidrolik alet basınçlarını da kapsar.

Hesaplama Özellikleri

ANSI B16.5 & B16.47 Flanşlar

API 6A & 17D Flanşlar

Özel Hesaplamalar

Müşteri Desteği Özellikleri

Teknik Belgelere Erişim

Mühendislik Soruları Bölümü

Prosedürler ve Rehberlik

Cıvatalama hesaplayıcısına www.enerpac.com adresinden giriş yapın

Enerpac, geniş ürün yelpazesine, bölgesel uzmanlığa ve dünya çapında dağıtım ağına sahip olan, dünyanın önde gelen yüksek basınçlı hidrolik alet ve çözüm sağlayıcısıdır. Pek çok piyasada kendini kanıtlamış olan Enerpac, tüm endüstriyel uygulamalar için yüksek kaliteli aletler ve çözümler tasarlamakta ve üretmektedir.

Enerpac ağır nesnelerin kontrollü hareketi ve konumlandırılması için hidrolik çözümler sunmada benzersiz bir deneyim kazanmıştır. Enerpac doğru çözümleri ve hizmetleri sunmak suretiyle işinizi verimli ve güvenli şekilde yapmanıza yardımcı olarak işinizi destekler.

Enerpac'ten en son bilgileri almak için www.enerpac.com adresini ziyaret edin

- Çevrimiçi Cıvatalama Hesaplayıcısı
- Hidrolik hakkında daha fazla bilgi edinin
- Promosyonlar
- Yeni ürünler
- Elektronik Kataloglar
- Ticaret fuarları
- Kılavuzlar (talimat ve tamir belgeleri)
- En Yakın Distribütörler ve Servis Merkezleri
- Hareket halinde Enerpac ürünleri
- Entegre Çözümler

Ürün ve Katalog Siparişi

En yakın Enerpac distribütörünün veya servis merkezinin adını öğrenmek ve literatür veya teknik uygulama desteği istemek için, sonraki sayfadaki adreslerden biriyle iletişime geçin veya sorunuzu e-postayla bu adrese gönderin:

info@enerpac.com

Bu katalogun hazırlanmasında son derece özen gösterilmiş olsa da ve burada yer alan tüm verilerin baskı anında doğru olduğu varsayılrsa da, Enerpac önceden bildirimde bulunmaksızın bu katalog içerisinde yer alan tüm ürün özelliklerinde değişiklik yapma veya bir ürünü piyasadan çekme hakkını saklı tutar.

Tüm ilüstrasyonlar, performans özellikleri, ağırlıklar ve boyutlar, nominal değerleri yansıtmaktadır ve üretim toleranslarından ötürü küçük değişiklikler meydana gelebilir.

Nihai ebatlar büyük önem taşıyorsa lütfen Enerpac'e danışın.

Bu katalogta yer alan tüm bilgiler, önceden bildirimde bulunulmaksızın ürün iyileştirmeleri sebebiyle değiştirilebilir.

© Telif Hakkı 2015, Enerpac.

Tüm hakları saklıdır. Bu katalogta yer alan diğer materyallerin (metin, ilüstrasyon, çizim, fotoğraflar) kopyalanması veya başka şekilde kullanılması yasaktır.

Model Numarası Dizini ve Dünya Çapındaki Enerpac Noktaları

A	Sayfa:	G	Sayfa:	R	Sayfa:	W	Sayfa:
A	68	GA	61, 63	RAH	28-29	W	12-25, 38, 81
ATM	62	GF	61	RAT	36	WCR	24
ATP	58	GP	61	RC	60	WTE	25
		GT	54-55	RTE	9	WR	68
						WRP	25
B		H		S		X	
B	59	HC	61, 65	S	6-7, 38, 80	XA	61, 65
BLT	36	HPT	59	SB	67		
BSH	10	HT	59	SBZ	43, 53		
		HR	32-33	SC	60-61		
C		HXD	30-33	SDA	8	Z	
CC	32-33			SL	36	ZA	38, 50-53
CFF	53	I		SRA	36	ZE	38, 44-45
CM	65	IN	32-33	SRS	9	ZHE	43
CMF	53			STF	66, 67	ZRC	43, 53
		N		STN	63	ZTM	43, 53
E		NC	63	SQD	26-29, 38	ZUTP	56-57
E, ED	4-5, 36	NS	64-65	SW	59	ZU4T	38, 40-43
				SWH	12, 22		
F		P		T		00	
FF	69	P	61, 65	TH	38, 53	25A - 270A	28-29
FRL	34-35	PM	38, 39	TR	53	50A	28-29
FS	66	PTA	38, 48-49	TSP	6, 9, 12, 25	75A	28-29
FSB	67	PTW	34-36	TQ	38, 46-47	100A	28-29
FSH	67	PUD	65			160A	28-29
FSM	67					270A	28-29

Avustralya ve Yeni Zelanda

Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3,
Regents Park Estate 391 Park Road,
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Avustralya
T +61 297 438 988
F +61 297 438 648
sales-au@enerpac.com

Brezilya

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua Luiz Lawrie Reid, 548
09930-760 - Diadema (SP)-Brezilya
T +55 11 5687 2211
Ücretsiz Hat: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Çin (Taicang)

Actuant (Çin) Industries Co.Ltd.
No. 6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, Çin
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Ücretsiz Hat:
T +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

Fransa, İsviçre, Kuzey Afrika ve Fransızca konuşulan Afrika ülkeleri

ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE, Fransa
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Almanya ve Avusturya

ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40549 Düsseldorf
Almanya
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

Hindistan

Enerpac Hydraulics (India) Pvt. Ltd.
Actuant India, No. 10, Bellary Road,
Sadashivanagar,
Bangalore - 560 080 Hindistan
T +91 80 3928 9000
info@enerpac.co.in

İtalya

ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japonya

Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japonya
T +81 48 662 4911
F +81 48 662 4955
sales-jp@enerpac.com

Orta Doğu, Mısır ve Libya

ENERPAC Middle East FZE
Office 423, LOB 15
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
Birleşik Arap Emirlikleri
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Rusya

Rep. office Enerpac
Rusya Federasyonu
Admiral Makarova Street 8
125212 Moscow, Rusya
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Güney Doğu Asya, Hong Kong ve Tayvan

Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle, Singapur 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669
Ücretsiz Hat:
T +1800 363 7722
sales-sg@enerpac.com

Güney Kore

Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi
Kyunggi-Do
Kore Cumhuriyeti 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

İspanya ve Portekiz

ENERPAC SPAIN, S.L.
Avda. Los Frailes, 40 - Nave C & D
Pol. Ind. Los Frailes
28814 Daganzo de Arriba
(Madrid) İspanya
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

İsveç, Danimarka, Norveç,

Finlandiya ve İzlanda

Enerpac Scandinavia AB
Kopparlundsvägen 14,
721 30 Västerås, İsveç
T +46 (0) 771 415000
scandinavianinquiries@enerpac.com

Hollanda, Belçika, Lüksemburg, Orta ve Doğu Avrupa, Baltık Ülkeleri, Yunanistan, Türkiye ve BDT ülkeleri

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
Hollanda
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.

Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo
P.O. Box 421, 7550 AK Hengelo
Hollanda
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

Güney Afrika ve diğer İngilizce konuşulan

Afrika ülkeleri

ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
Cambridge Office Park, Block E
5 Bauhinia Avenue
Highveld Techno Park, Centurion
Güney Afrika Cumhuriyeti
T 0027 (0) 12 940 0656
sales-za@enerpac.com

Birleşik Krallık ve İrlanda

ENERPAC Ltd.
5 Coopies Field
Morpeth, Northumberland
NE61 6JR, İngiltere
T +44 1670 5016 50
F +44 1670 5016 51
sales-uk@enerpac.com

ABD, Latin Amerika ve Karayipler

ENERPAC Merkez Ofisi
P.O. Box 3241
Milwaukee, WI 53201-3241 USA
N86 W12500 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, Wisconsin 53051
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
Kullanıcı soruları için:
+1 800 433 2766
Dağıtıcı soruları/siparişleri için:
+1 800 558 0530
+1 800 628 0490
Teknik sorular için:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com



KONTROLLÜ SIKMA ve SÖKME

Manuel Çoğaltıcılar
Kare Kafalı Tork Anahtarları
Altıgen Tork Anahtarları
Sayfa 4-37



Tork Anahtar Pompaları
Elektrikli Pompalar
Hava Tahlirli Pompalar
Sayfa 38-53



Civata Gericiler
Gerdirm Pompaları
Hortumlar ve Bağlantı Noktaları
Sayfa 54-59



FLANŞ BİRLEŞTİRME ve POZİSYONLANDIRMA

Silindir-Pompa Setleri
Flanş Hizalama Aletleri
Sayfa 60-62



FLANŞ AYIRMA

Somun Kesiciler ve Somun Ayırıcılar
Flanş Yayıcılar
Sivri ve Geniş Silindirler
Mekanik Flanş Yüzü Aracı
Sayfa 63-69



SARI SAYFALAR, TEKNİK BİLGİLER

Civatalama Teorisi
Sıkma ve Germe
Altıgen Somun ve Civata Ebatları
Önlem için Kaçınılmaz
Basınç ve Tork Karşılaştırma Tablosu
Sayfa 70-81

Avustralya ve Yeni Zelanda
Actuant Australia Ltd.
T +61 297 438 988 – F +61 297 438 648

Brezilya
Power Packer do Brasil Ltda.
T +55 11 5687 2211
Ücretsiz Hat: 0800 891 5770

Çin
Actuant (Çin) Industries Co.Ltd.
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Ücretsiz Hat:
T +86 400 885 0369

**Fransa, İsviçre, Kuzey Afrika ve
Fransızca konuşan Afrika ülkeleri**
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
T +33 1 60 13 68 68 – F +33 1 69 20 37 50

Almanya ve Avusturya
ENERPAC GmbH
T +49 211 471 490 – F +49 211 471 49 28

Hindistan
Enerpac Hydraulics (India) Pvt. Ltd.
T +91 80 3928 9000

İtalya
ENERPAC S.p.A.
T +39 02 4861 111 – F +39 02 4860 1288

Japonya
Applied Power Japan LTD KK
T +81 48 662 4911 – F +81 48 662 4955

Orta Doğu, Mısır ve Libya
ENERPAC Middle East FZE
T +971 4 8872686 – F +971 4 8872687

Rusya
Rep. office Enerpac
T +7 495 98090 91 – F +7 495 98090 92

Güney Doğu Asya, Hong Kong ve Tayvan
Actuant Asia Pte Ltd.
T +65 68 63 0611 – F +65 64 84 5669
Ücretsiz Hat:
T +1800 363 7722

Güney Kore
Actuant Korea Ltd.
T +82 31 434 4506 – F +82 31 434 4507

İspanya ve Portekiz
ENERPAC SPAIN, S.L.
T +34 91 884 86 06 – F +34 91 884 86 11

**İsveç, Danimarka, Norveç,
Finlandiya ve İzlanda**
Enerpac Scandinavia AB
T +46 (0) 771 415000

**Hollanda, Belçika, Lüksemburg, Orta ve
Doğu Avrupa, Baltık Ülkeleri, Yunanistan,
Türkiye ve BDT ülkeleri**
ENERPAC B.V.
T +31 318 535 911 – F +31 318 535 848

Enerpac Integrated Solutions B.V.
T +31 74 242 20 45 – F +31 74 243 03 38

**Güney Afrika ve İngilizce
konuşulan diğer Afrika ülkeleri**
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
T 0027 (0) 12 940 0656

Birleşik Krallık ve İrlanda
ENERPAC Ltd.
T +44 11670 5016 50 – F +44 1670 5016 51

ABD, Latin Amerika ve Karayipler
ENERPAC
T +1 262 293 1600 – F +1 262 293 7036

Kullanıcı soruları için: +1 800 433 2766
Dağıtım soruları/siparişleri için:
T +1 800 558 0530
F +1 800 628 0490

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.