

VANA TAMİR BAKIM VE TEST EKİPMANLARI



Dünya çapında kullanım

EFCO olarak 30 yılı aşkın bir süredir müşterilerimizi ortaklarımız olarak görüyor ve onları kazanma felsefesiyle çalışıyoruz. Vanaların sızdırmazlık yüzeylerini, flanşlarını işlemede ve kontrol etmede ortaya çıkan sorunları birlikte çözmekteyiz.

Ekipmanlarınızın verimini yükseltmenin en uygun çözüm yolunun koruyucu bakım olduğu tecrübelerle belirlenmiştir. Arızalar oluşmaya başladığında, özellikle de kısıtlı zaman içerisinde müdahale edilmesi gerektiği durumlarda, maliyetler çok büyük boyutlara erişir. Çevreye zararlarının yanında yüksek elden çıkartma maliyetleri de oluşmaktadır.

EFCO teknolojisini kullanarak sadece yüksek verim düzeyine erişmekle kalmazsınız, aynı zamanda uzun vadede ek maliyetsiz olarak zamandan ve paradan tasarruf edersiniz ayrıca çevreyi korumaya da katkıda bulunursunuz.

EFCO ekipmanlarının dünya çapında kullanıma nedenleri:

- Üstün kalite
- Uzun ömür
- Kolay kullanım
- Birinci sınıf onarım sonuçları

Taşınabilir ve sabit vanaların onarım ve test ekipmanlarının dünya lideri üreticisi olarak DIN EN ISO 9001:2000 sertifikasına sahip bulunmaktayız.

Kullanılabilirlik, sürekli araştırma ve geliştirme, problemleri aktif ve yapıcı biçimde çözmemiz, pazar lideri olduğumuza dair iddiamızı güçlendirmektedir.

Ürün yelpazemiz şunları kapsamaktadır:

- Vana, flanşlar ve boru hatları için taşınabilir , sabit işleme ve onarım makineleri
- Düz lepleme makineleri
- Vana test tezgahları
- Mobil atölyeler
- Sarf malzemeleri
- Atölyeler
- Atölye planlaması ve daha birçokları

Daha fazla bilgi almak için www.agemak.com adresinden ve +90 312 384 77 04 telefon numarasından bizlere ulaşabilirsiniz.

Size yerinizde ürünümüzü tanıtıcı bir sunum yapmaktan mutluluk duyarız.



A'dan Z'ye branş yelpazemiz

Vana sektörü	Kağıt/selüloz endüstrisi
Vana servisleri	Kazan üreticileri
Vana üreticileri	Kojenerasyon santralleri
Boru hatları	Konvansiyonel güç santralleri
Çelik fabrikaları	Lastik üreticileri
Çelik üretimi	Madencilik
Çöp yakma tesisleri	Makine üretimi
Gaz üreticileri	Nükleer santraller
Gemicilik	Petrokimya / rafineriler
Kimya endüstrisi	Şeker fabrikaları
Gıda endüstrisi	Tersaneler
Gübre	
Hidroelektrik güç santralleri	
İlaç endüstrisi	



EFCO makinelerinin vana tiplerine göre seçimi

Düz yuva / emniyet vana:

Mobil işleme		Sabit işleme	
VALVA	Taşılama ve lepleme tekniği	SM	Taşılama ve lepleme tekniği
VSA	Taşılama tekniği	TSV	Taşılama ve lepleme tekniği
TSV	Taşılama ve lepleme tekniği	MK/ENT	Taşılama tekniği
TD	Tornalama tekniği	KS-6	Taşılama tekniği*
TDF	Tornalama tekniği	SPM	Tornalama tekniği
CW-1000	Kaynak tekniği	FLM	Lepleme tekniği*
		CW-1000	Kaynak tekniği

* Emniyet vanaları için uygun değildir.

Konik yuva:

Mobil işleme		Sabit işleme	
VSK	Taşılama tekniği	SPM	Tornalama tekniği
VSA	Yüksek devirli taşılama tekniği	CW-1000	Kaynak tekniği
TD	Tornalama tekniği		
CW-1000	Kaynak tekniği		

Flanş işleme:

Mobil işleme		Sabit işleme	
TDF	Tornalama tekniği	SPM	Tornalama tekniği
SL	Taşılama ve lepleme tekniği		
TD	Tornalama tekniği		

Gate vana:

Mobil işleme		Sabit işleme	
SL	Taşılama ve lepleme tekniği	SM-N	Taşılama tekniği
HSL	Yüksek devirli taşılama tekniği	KS	Taşılama tekniği
		FLM	Lepleme tekniği
		SPM	Tornalama tekniği
		MK ve ENT	Taşılama tekniği
		CW-1000	Kaynak tekniği

Vana test tezgahları:

Mobil test tekniği		Sabit test tekniği	
PS-T/SV5 (SV/A)		PS-15/30/50/75 (SV/A)	
PS-T10 (SV/A)		PS-SV 15/30/50/75 (SV)	
EFCO-VALVE-DOC (SV/A)		PS-100/140 (A)	
		PS-H 250/300/350/500/1500 (A)	
		EFCO-Booster	

SV = Emniyet vanaları

A = Gate, akış kontrol vanaları

Temizleme ve muayene:

Mobil işleme		Sabit işleme	
ARS	Temizleme seti		
TSM	Ayna seti		
	Pistonlu valf sızdırmazlık yüzeyleri için aç ölçme aleti		

VALVA-S1



VALVA SERİSİ

Vanalar, vana diskleri ve DN 8-1600 mm (1/4"-64") çap aralığındaki flanşların düz sızdırmazlık yüzeylerini taşlama ve lepleme için taşınabilir ekipmanlardır.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar sürücü seçenekleri mevcuttur.

İkna edici bir tasarım = Basit, hafif, tek kişiyle kullanım, aşınmaya dayanıklı takımlar, uygun fiyat-performans oranı, yüksek karlılık ve verim oranı.

Tip	DN	Taşlama	Lepleme
VALVA-S1	8-150 (1/4"-6")	•	
VALVA-1	8-150 (1/4"-6")	•	•
VALVA-S15	80-300 (3"-12")	•	
VALVA-15	80-300 (3"-12")	•	•
VALVA-2	200-700 (8"-28")	•	•
VALVA-3	500-1600 (20"-64")	•	•

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

VSK SERİSİ



Konik sızdırmazlık yüzeylerinin taşlanması için üretilmiş özel ekipmanlardır.

- DN 8-300 mm. çap aralığındaki yüksek basınç, blokaj ve akış kontrol vanalarının konik sızdırmazlık yüzeylerinin taşlanması.
 - Standart yuva açıları 30° (2x15°), 40° (2x20°), 60° (2x30°), 75° (2x37,5°), 90° (2x45°) (talep üzerine başka açılar ve boyutlar mevcuttur)
- Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

VSK*	1	2	3	4	5
DN	8-50	8-65	8-100	8-150	80-300
	(1/4"-2")	(1/4"-2 1/2")	(1/4"-4")	(1/4"-6")	(3"-12")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

*Sorularınızda lütfen yuva açısı belirtin.

VSK

05



LS SERİSİ

BASF ve DIN 2696 standardına göre 140° DN 6-200 mm (¼"-8") çap aralığındaki metal contalı flanş boru uçlarını taşlama için özel ekipmanlardır.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

LS	1	2
DN	6-90 (¼"-3½")	6-200 (¼"-8")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.



SL SERİSİ

Gate vanalar, çekvalfler, DN 20-2000 mm (¾"-80") çap aralığındaki kayar kamalardaki ve flanşlardaki sızdırmazlık yüzeylerini onarmak için taşınabilir taşlama ve lepleme ekipmanlarıdır.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

	SL-05	SL-1	SL-15	SL-2	SL-3
DN					
Standart	20-65 (¾"-2½")	32-150 (1¼"-6")	40-300 (1½"-12")	200-700 (8"-28")	500-1600 (20"-64")
*	80 (3")	200 (8")	450 (18")	900 (36")	2000 (80")
Daldırma derinliği					
Standart	250 (9.8")	400 (15.7")	600 (23.6")	1000 (39.4")	1200 (47.2")
*	400 (15.7")	600 (23.6")	1200 (47.2")	1600 (62.9")	2200 (86.6")
Asgari mesafe					
	15 (0.59")	28 (1.1")	41 (1.6")	69 (2.7")	102 (4")

* Standart ölçüler ve bu ölçüler arasında özel imalatlarımız mevcuttur.

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

Talep üzerine aparat takviyesi ile başka daldırma derinlikleri elde edilebilir.

Opsiyon:

- Dijital beşik (bir kez ayarlanmış olan baskı basıncını tam olarak oluşturma)
- Swing Check adaptörü (büyük eğim açılı çekvalf gövdelerindeki sızdırmazlık yüzeylerini işleme için)
- VB ekipmanı:
Vana gövdelerindeki düz sızdırmazlık yüzeylerini taşlama ve lepleme için ilave kol temin edilebilir.



AS-3

SLA SERİSİ

SL-15 ve SL-2 model ekipmanlarda, sert (> 35HRC) sızdırmazlık yüzeylerini işlemek için tahrikli, yüksek devirli milli gezegen dişliler (patentli) mevcuttur.

%90'a varan zaman tasarrufu kazandırır.

Yeni ekipmanlar ve mevcut SL modelleri için opsiyonel olarak da temin edilebilir.

Tahrikli gezegen dişliler

Tip	SLA-15*	SLA-2**
AS-1	DN 125-175 (5"-7") (opsiyon)	
AS-2	DN 175-225 (7"-9")	DN 200-225 (8"-9") (opsiyon)
AS-3	DN 225-400 (9"-16")	DN 225-400 (9"-16")
AS-4		DN 400-600 (16"-24")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

* SL-15 ekipmanlar için ** SL-2 ekipmanlar için



HSL SERİSİ

Farklı dizaynlardaki yüksek basınçlı gate vanalardaki ve sertliği 35 HRC' den büyük kayar kamaların sızdırmazlık yüzeylerini yüksek devirde taşlamak için taşınabilir ekipmanlardır.

Tahrikli GSS taşlama miliyle kullanım için SLA serisi gezegen dişlilerle donatılmıştır.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

Tip	HSL-15	HSL-2
Çalışma alanı	DN 175-400 (7"-16")	DN 225-600 (9"-24")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

- 21 m/saniyeye kadar (826,8/s) taşlama hızı
- 2 mm/saate kadar (0,08/saat) çok yüksek talaş kaldırma (Stellit 6/21"0 350/300 (13.8711.8") modelinde)
- %90'a varan zaman tasarrufu kazandırır.
- Patentli

HSL-15



07



TSV SERİSİ

DN 15-300 mm ($\frac{1}{2}$ "-12") ϕ ap aralığındaki emniyet vanalarının sızdırmazlık yüzeylerini işlemek için eksantrikli taşınabilir taşlama ve lepleme ekipmanlarıdır.

Bu ekipmanlarda taşlama ilave bir eksantrik hareketle de gerçekleştirilebilir. Bu sayede ϕ apraz bir taşlama şekli ve mutlak düzlükte bir sızdırmazlık yüzeyi elde edilir.

Yerinde ve atölyede kullanım için uygundur.

	TSV-150	TSV-300
DN aralığı	15-150 ($\frac{1}{2}$ "-6")	25-300 (1"-12")
Azami daldırma derinliği	350 (14")	350 (14")
Aynanın sabitleme aralığı	85-450 (3.4"-17.7")	85-450 (3.4"-17.7")
Azami mil devir sayısı	330 dak/devir	170 (245*) dak./devir
Eksantriğin azami devri sayısı	520 dak/devir	555 (805*) dak./devir
Eksantriklik	3 (0.12")	3 (0.12")
Tahrik	Pnömatik	230/120V, 50/60 Hz Hz veya pnömatik*

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir



VSA SERİSİ

DN 20-1500 mm ($\frac{3}{4}$ "-60") ϕ ap aralığındaki vanaların, silindirlerin, pompa gövdelerinin ve flanşlardaki uygulama kaynaklarının, sızdırmazlık yüzeylerini, konik yüzeyleri ve delikleri işleme için yüksek devirli hassas taşlama ekipmanlarıdır.

Tahrik: Pnömatik

Tip	Çalışma alanı	Daldırma derinliği
VSA-05	DN 20-150 ($\frac{3}{4}$ "-6")	250 (9.8")
VSA-1	DN 50-400 (2"-16")	650 (25.6")
VSA-2	DN 250-800 (10"-32")	1000 (39.4")
VSA-3	DN 500-1500 (20"-60")	1500 (59")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir. Talep üzerine başka ölçüler de temin edilebilir.

Özel aksesuarlar olarak bir delik taşlama tertibatı ve bir menhol taşlama aparatı temin edilebilir.



TDF-05A



TDF SERİSİ

Flanşlar, vanalar, pompalar, türbin gövdeleri ve ısı eşanjörleri için dıştan sabitlemeli taşınabilir torna ekipmanlarıdır.

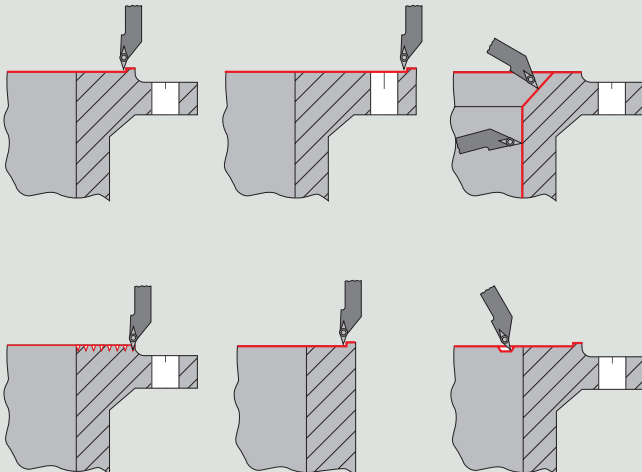
Tornalama aralığı Ø 0-2200 mm (0-86.6")

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

Tip	TDF-05	TDF-05A	TDF-1	TDF-1A
İşleme çapı	0-250 (0-9.8")	0-250 (0-9.8")	0-500 (0-19.7")	0-400 (0-15.7")
Montaj çapı	250-400 (9.8"-15.7")	250-400 (9.8"-15.7")	260-600 (10.2"-23.6")	260-600 (10.2"-23.6")
Makine yüksekliği	230 (9")	310 (12.2")	230 (9")	310 (12.2")
Eksenel besleme	—	30 (1.2")	—	30 (1.2")
Eksenel besleme açı kafasıyla (Opsiyon)	60 (2.36")	60 (2.36")	60 (2.36")	60 (2.36")
Radyal strok	80 (3.15")	80 (3.15")	80 (3.15")	80 (3.15")
Radyal besleme /devir	0,1/1 (0.004"/0.04")	0,1/1 (0.004"/0.04")	0,1/1 (0.004"/0.04")	0,1/1 (0.004"/0.04")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

Birçok şekilde işleme imkanı:



Tip	TDF-2	TDF-2A	TDF-3
İşleme çapı	300-1200 (11.8"-47.2")	300-800 (11.8"-31.5")	700-2200 (27.5"-86.6")
Montaj çapı	480-1380 (18.9"-54.3")	480-1380 (18.9"-54.3")	750-2400 (29.5"-94.5")
Makine yüksekliği	300 (11.8")	380 (15")	450 (17.7")
Eksenel besleme	—	30 (1.2")	—
Eksenel besleme açı kafasıyla (Opsiyon)	80 (3.15")	80 (3.15")	80 (3.15")
Radyal strok	100 (3.9")	100 (3.9")	150 (5.9")
Radyal besleme /devir	0,1/1 (0.004"/0.04")	0,1/1 (0.004"/0.04")	0,1/1 (0.004"/0.04")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

Müşteri talebine göre özel imatlar temin edilebilir.

TDF-3





TD SERİSİ

Vanalar, flanşlar, pompalar ve türbin gövdelerinde yerinde kullanım için taşınabilir torna ekipmanlarıdır.

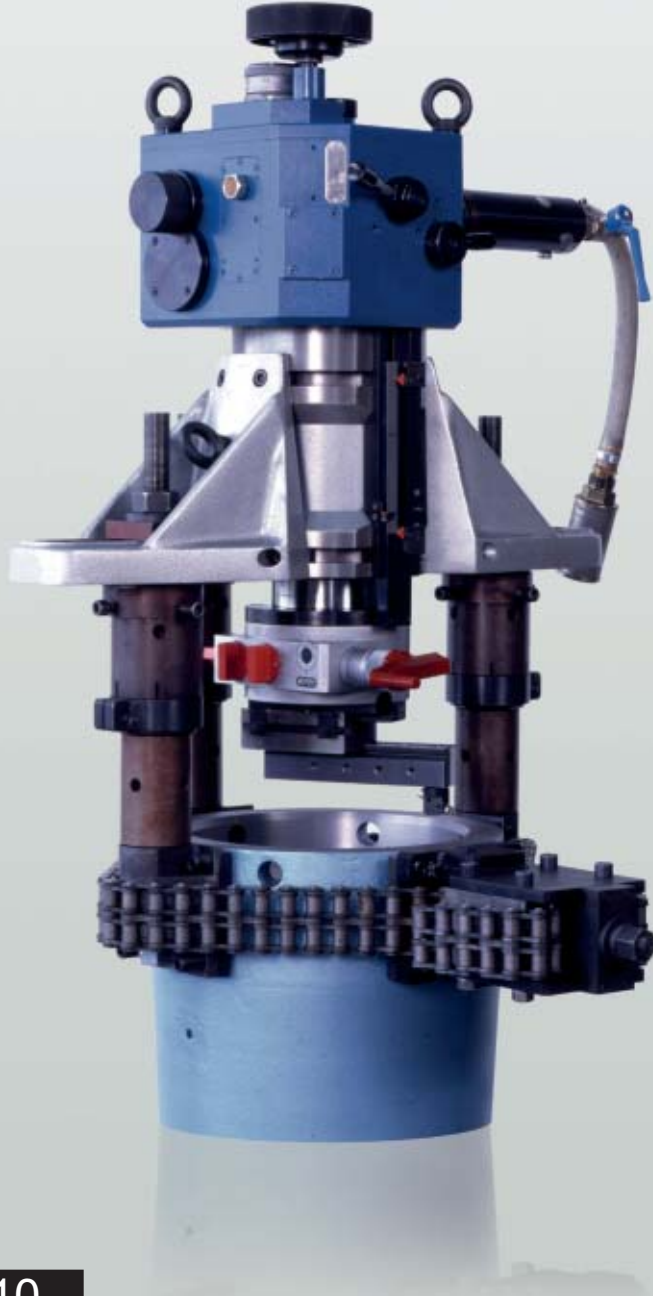
0-900 mm (0-35.4") çap aralığındaki yüksek basınçlı vanaların (board kesici kilidi) silindirik ve konik sızdırmazlık yüzeylerini tornalamaya, kaynak yapılmış vana yuvalarının yüzey iyileştirmesi için tornalamaya olanak sağlar.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

Tip	TD-03	TD-1	TD-2*	TD-2 S*
Tornalama aralığı	0-150 (0-5.9")	0-400 (0-15.7")	0-600 (0-23.6")	0-900 (0-35.4")
Çalışma derinliği	250 (9.8")	350 (13.8")	540 (21.3")	800 (31.5")
Radyal strok	20 (0.79")	40 (1.57")	60 (2.36")	100 (3.94")
Eksenel strok	100 (3.94")	120 (4.72")	150 (5.9")	200 (7.87")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

*Yüksek devirli taşlama için opsiyonel tertibat temin edilebilir.



10

TD-2T SERİSİ



Kumandalı iki ekşenli (X+Z) taşınabilir torna ekipmanlarıdır.

Bu ekipman modelleriyle bir sabitlemede düz yüzeyleri, delikleri ve konikleri işlemek mümkündür.

Tip	TD-2T
Düz işleme aralığı	0-800 (31.5")
Azami çalışma derinliği	600 (23.6")
İşleme beslemeleri /dev.	0-2 (0-0.079")
Sabitlenme et kalınlığı	0-2 (0-0.079")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

TD-2T



SM-450 SERİSİ

Gate vanaları, kayar kamaları, emniyet vanalarını ve benzeri işlemler için eksantrik çalışan sabit taşlama ve lepleme ekipmanlarıdır.

İsteğe bağlı olarak ekipman bir veya iki tezgahlı olarak temin edilebilir.

Tahrik: Elektrikli 230 V, 50/60 Hz

	Eğimli tezgah	Tornalama tezgahı
Boyut	450 x 450 (17.7" x 17.7")	Ø 450 (17.7")
Eğim açısı	± 12°	–
Azami vana boyutu	Ø 560 (22")	Ø 560 (22")
Azami vana yüksekliği	500 (20")	520 (21")
Azami vana ağırlığı	200 kg	200 kg

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.



SM-750

SM-450



11

SM-750 SERİSİ

Gate vanaları, kayar kamaları, emniyet vanaları ve benzeri işlemler için sabit taşlama ve lepleme ekipmanlarıdır.

Bu ekipman, merkezi veya eksantrik çalışma miliyle, bir veya iki eğim tezgahıyla da kullanılabilir.

Tahrik: Elektrikli 400 V, 50/60 Hz

	SM-750 merkezi	SM-750 eksantrik
Çalışma mili	Merkezi	Eksantrik 0-20 (0-0.78")
Eğimli büyük tezgah	750 x 750 (29.5" x 29.5")	750 x 750 (29.5" x 29.5")
Eğim açısı	± 12°	± 12°
Azami vana boyutu	Ø 950 (38")	Ø 950 (38")
Azami vana yüksekliği	1000 (40")	1000 (40")
Azami vana ağırlığı	2500 kg	2500 kg

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.



MK-2 / ENT-1



MK ve ENT SERİSİ

MK adaptörü ile dik ve radyal torna makinenizde, vanalar ve kayar kama üzerindeki veya içindeki sızdırmazlık yüzeylerini işleme için Valva ve SL serisi EFCO takımlarının kullanılması sağlanır.

Vana gövdelerinin ve kayar kamaların hızlı bir şekilde hizalanması için aşağıdaki eğimli tezgahlarımız (0°-12°) mevcuttur.

Adaptör	Eğimli tezgah	EFCO makineler	DN'ye kadar
MK2	ENT-1 300 x 300 (11.8" x 11.8")	Valva-1, Valva-S1	150 (6")
	ENT-2 500 x 500 (19.7" x 19.7")	Valva-15	300 (12")
		SL-15	400 (16")
MK 3	ENT-3 1000 x 1000 (39.4" x 39.4")	SL-2, Valva-2	600 (24")
MK 5	ENT-4 1500 x 1500 (59" x 59")	SL-3, Valva-3	1200-1600 (48"-64")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.



SPM-801-N

12



SPM SERİSİ

Sabit CNC kontrollü hassas torna makinesi.

Vanaları komple işleme ve genel revizyon için en uygun çözüm.

SPM serisi ekipmanlar hassas eğimli bir tezgaha ($\pm 12^\circ$, $\pm 10''$ hassasiyet) sahiptir. Vanaları daha verimli bir şekilde işleme için optimize edilmiştir. Esnek yerleşim sayesinde makine başka işleme işleri için de kullanılabilir.

Tip	SPM-801-N
Tornalama çapı	Azami 1000 (40")
İşleme yüksekliği	Azami 1300 (52")
Hassas eğimli tezgah	1000 x 1000 (39.4" x 39.4")

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

KS-6 SERİSİ

Gate vana kamaları, valf dişkleri ve diğer makine parçalarını düz taşlama için taşlama tezgahlarıdır.

Alüminyum taşlama için Ø 600 mm (23.6") çapında kendinden yapışan taşlama kağıdı ruloları mevcuttur.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz

Acil durdurma butonu ve ayak şalteriyle emniyetli kullanım, yerinde veya atölyede kullanılabilme olanağına sahiptir..

KS-6



13

FLM-600

FLM SERİSİ

Özellikle vana dişklerini, mekanik keçeleri, kayar kamaları vb. leplemeye uygun sabit lepleme ekipmanlarıdır.

Tahrik: Elektrikli 400 V, 50/60 Hz (FLM-400:230 V, 50/60 Hz)

Tip	Laplama dişki çapı	Azami iş parçası çapı	Azami iş parçası ağırlığı
FLM-400	405 (15.9")	120 (5")	10 kg
FLM-600	615 (24.2")	220 (9")	50 kg
FLM-900	915 (36")	350 (14")	100 kg
FLM-1200	1215 (47.8")	470 (19")	150 kg
FLM-1500	1515 (59.6")	600 (24")	150 kg

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

Uygulama lambası, uygulama camları, parlatma tezgahları, pürüzlülük ölçme cihazları ve sarf malzemeleri opsiyonel olarak temin edilebilir.





PS SERİSİ VANA TEST TEZGAHLARI

Vana test tezgahları farklı tipte uygulamalar için kullanılabilir. PS serisi vana test tezgahları ile vanaların akışkan girişi kontrolü, vana üretimi sırasında veya üretim sonunda ara ve son testlerinin yapılması, bir vanayı işletmeye almadan önce onarımının testi ve emniyet vanalarında dönüşümlü kontrollerinin yapılmasında en etkili çözümdür. Testler temel olarak vana gövdelerinin basınç testi, vana yuvalarının sızdırmazlık testi ve özel olarak emniyet vanalarında tetikleme basıncı testlerini kapsamaktadır.

Vanaların yanında diğer bileşenlerde de sızdırmazlık ve basınç testi yapılabilir. Bu bileşenlere örnek olarak kapalı hazneler, elektrikli motor gövdeleri, boru tesisatları ve izolatörler verilebilir. Bu numuneleri sabitlemek için özel sabitleme elemanları gereklidir.

14

Bir EFCO vana test tezgahı; bir sabitleme tertibatı, bir uygulama, bir ölçme ve bir kumanda ünitesinden oluşur. Sabitleme tertibatıyla numune sabitlenir ve test için giriş ve çıkış tarafı sızdırmaz şekilde kapatılır. Yaklaşık 1500 tona kadar sabitleme kuvveti elde edilebilir (talep üzerine daha yüksek de olabilir).

Teste alma, ölçme, kontrol üniteleri sayesinde test gerçekleştirilir. Test; vanayı doldurma, uygun test basıncını oluşturma, sıkıştırma ünitesini ayarlama ve test basıncını ölçmeyi kapsar.

Ayrıca mobil kullanım için küçük test cihazlarımız da mevcuttur. Bu test cihazlarında bir sabitleme tertibatı bulunmaz, test basıncını oluşturma ve test basıncı ölçümü için kullanılır. (örn. Kapalı hazne testleri için).

Vana test tezgahlarının yapısı

- Sabit/taşınabilir (yaklaşık 10 tona kadar sabitleme kuvveti bulunur)
- Manuel / otomatik
- Yatay, dikey çevrilebilir.

Aşağıdaki çok çeşitli vanaların testinde kullanılabilir;

- Gate vanaları
- Akış kontrol vanaları
- Klapeler
- Küresel vanalar
- Emniyet vanaları
- İçi boş gövdeler (motor gövdeleri, boru tesisatları, hazneler vb.)

Numune ucunun modeli (giriş/çıkış)

- Flanş
- Yiv
- Kaynak ucu
- Flanşsız ("sandviç" / "gofret")

Test ortamı

- Su
- Hava
- Azot
- Özel test akışkanları (örn. yağ, petrol)

Test tipi

- Gövdenin dayanım testi
- Mil kılavuzunun sızdırmazlığı
- Blokaj elemanının sızdırmazlığı
- Emniyet vanalarında tetikleme basıncı

Test basıncı

- Azami su testi basıncı 1380 bar (20000 psi) (talep üzerine daha yüksek de olabilir.)
- Azami su / azot testi basıncı 300 bar (4350 psi) (talep üzerine daha yüksek de olabilir.)





Test tezgahlarına toplu bakış (özet)

Tip	DN	Sabitlenme kuvveti (t)
PS-T/SV 5	10-80 (3/8"-3")	5
PS-T 10	10-200 (3/8"-8")	10
PS-15	15-250 (1/2"-10")	15
PS-30/50/75	25-400 (1"-16")	30/50/75
PS-30/50/75	25-500 (1"-20")	30/50/75
PS-100	100-500 (4"-20")	100
PS-140	100-500 (4"-20")	140
PS-SV 15	15-250 (1/2"-10")	15
PS-SV 30/50/75	25-400 (1"-16")	30/50/75
PS-H 15	25-250 (1"-10")	15
PS-H 30/50/75	25-400 (1"-16")	30/50/75
PS-H 100	25-500 (1"-20")	100
PS-H 250/300/350/500/1500	100-1000 (4"-40")	250/300/350/500/1500

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

Ekipmanlar sıkıştırılmış test parçasının çapına ve sıkıştırma kuvvetine bağlı olarak sınırlandırılmıştır.

Testin yürütülmesi için gerekli olan kumanda, ölçüm ortamı test basınçları, modeli ve yerleşimi müşteri talebine göre belirlenir.

Tüm ölçülerdeki test tezgahları için opsiyonel olarak otomatik program akış seçeneği de mevcuttur. (özel imalatlarımız mevcuttur.)

Standart üretimin dışındaki özel konstrüksiyonlar en güçlü olduğumuz konulardan biridir.



15

PS-T 10



VALVE-DOC



EFCO-VALVE-DOC

Test sonuçlarının kaydedilmesi ve yönetilmesi günümüzde gittikçe daha önemli bir rol oynamaktadır. Bunun için, test sonuçlarının belgelemek ve yönetmek üzere bir veri derleme sistemi sunmaktayız. Veri derlemenin en önemli unsuru anlık basınç akışı eğrisinin görüntülenmesidir. Burada, olası bir basınç düşmesinin bulunup bulunmadığı, bulunuyorsa da nasıl davrandığı (gate / akış kontrol vanalarındaki basınç düşmesi kontrolü) derlenir, belgelenir veya emniyet vanalarında olduğu gibi tetikleme basıncının kontrolü görüntülenir.

Sonuç olarak her test için otomatik olarak kaydedilen ve istendiğinde herhangi bir anda bastırılabilen bir test protokolü (PDF formatında) oluşturulur.

EFCO-BOOSTER

Su testinin öngörüldüğü her EFCO test ekipmanında otomatik test basıncı oluşturmak için yüksek basınçlı pompalar kullanılmaktadır.

Bir test için gerekli olan hava / azot basıncını hazırlama işlemi ya müşterinin doldurduğu yüksek basınç tüpü ya da bir EFCO-Booster ile gerçekleştirilir

EFCO-Booster havayı veya azotu 300 bar (4350 psi) basınca kadar sıkıştırır (talep üzerine daha yüksek basınçlar da olabilir).

BOOSTER



16



PS AKSESUARLARI

Tüm EFCO vana test tezgahları standart aksesuarlarla donatılmıştır. Ayrıca opsiyonel aksesuarlarla bunların fonksiyonları genişletilebilir.

Aksesuarlara şunlar dahildir:

- O-ring sızdırmazlık plakaları
- Poliüretan sızdırmazlık plakaları (Vulkolan)
- Emniyet tapaları (emniyet vanaları için özel)
- Yiv adaptörü (yivli uçlu numunelerin testi için)

EFCO KAYNAK TEKNIĞİ

CW-1000-SERİSİ

DN 30-1000 mm (1¼"-40") çap aralığındaki vanaların içindeki ve üzerindeki MIG/MAG kaynağı sorunları için komple çözüm.

• Delikler, daire yüzeyler, konik yüzeylerin otomatik üst/yuvarlak kaynağında etkili sonuç verir. Makine otomatik besleme ünitesi ve entegre su soğutma sistemiyle donatılmıştır.

Tip	CW 1000
Eksenel strok	175 (6.89")
Radyal strok	90 (3.54")
Eksenel besleme /dev.	3 (0.12")
Radyal besleme /dev.	3 / 3,8 / 4,6 (değiştirilebilir) (0.12"/0.15"/0.18")
Devir sayısı aralığı	0,1 - 5,0 dak ⁻¹
Açı ayarı	kafa açısı 0 - 90° değiştirilebilir (manuel)

Tüm değerler mm (inç) cinsindendir.

CW-1000



ARS



EFCO-ARS SERİSİ

Paş, ambalaj artıkları, kav, cüruf ve diğer kirleri temizlemek için profesyonel valf temizleme şeti.

Kirlenmiş vanaların gövdeleri, yüksek devirli ve burğu şeklinde kılları bulunan ekipmanla temizlenir.

Tahrik: Elektrikli 230/120 V, 50/60 Hz veya pnömatik 6-7 bar

MOBİL ATÖLYELER

Kamyona şabitleyerek veya ISO konteynerinde temin edilebilir.

EFCO taleplerinize göre donatılmış bir mobil atölye sunmaktadır. Mobil atölye EFCO tornalama, taşlama ve lepleme ekipmanlarıyla donatılır, ilave olarak torna tezgahı, matkap, vana test tezgahı vb. gereksinimleriniz doğrultusunda her şey ile donatılabilir.





GSS SERİSİ

EFCO-GSS taşlama takımları galvanik bağlı kübik kristalin bornitrit (CBN) ile kaplanmıştır.

CBN, kobalt ve nikel bazlı çelikler, yüksek alaşımlı çelikler, krom çelikleri gibi asgari 35 HRC sertlikteki sert sızdırmazlık yüzeylerini taşlamak için idealdir.

CBN'nin iyi ısı dayanımının ve yüksek sertliğinin kombinasyonu sayesinde daha yüksek işleme sıcaklıkları aralığında ekonomik ve uzun ömürlü olarak taşlanmasını mümkün kılmaktadır.

EFCO TAŞLAMA MADDESİ

EFCO taşlama elemanları yoğun deneyler sonucunda geliştirilmiştir. Birçok uygulama ve farklı greyn boyutlarında zımpara kağıtları mevcuttur.

Taşlama ekipmanı altlığı: • Kağıt
• Dokuma
• Folyo

Zımpara kağıdı tipleri : • Alüminyum oksit (Al_2O_3)
• Silisyum karbit (SiC)
• Zirkon alüminyum oksit aşındırıcı ($ZrO_2 + Al_2O_3$)

Zımpara kağıdı : • Standart greyn: P80-P1800
(talep üzerine başka greynler mevcuttur)



EFCOBOR LEPLEME MACUNU

DIN 8589'a göre gevşek, bir sıvı veya macun içine yayılmış, içinde (lepleme karışımı) çoğunlukla parçacık taşıyan, karşı parça üzerinde yapılan (lepleme takımı) çok hassas bir işleme yöntemidir. EFCOBOR lepleme maddeleri yağda eriyebilen borkarbit lepleme macunlarıdır.

EFCO lepleme macunlarıyla, • yüksek yüzey kalitesine,
• en yüksek hassasiyetlere,
• küçük toleranslara

malzeme sertliğinden bağımsız olarak erişilebilir.

Bunlar, P80-P1500 (FEPA) arasında, farklı greyn boyutlarında ve farklı ambalaj birimlerinde temin edilebilir.



Aynı zamanda EFCO, sahada veya atölyede kullanılan vanaların ve boru hatlarının onarımı için başka cihazlar, makineler ve sarf malzemeleri de temin etmektedir.

- Conta ve keçe keşme makinesi ve ekipmanları
- Vanaların sızdırmazlık yüzeyleri için açılı ölçme aleti
- Teleskopik muayene aynası (TMA)
- Hidrolik şomun ayırıcı

DANIŞMA, PROJELENDİRME VE EĞİTİM

Kendi yerimizde veya sizin yerinizde makinelerimiz ve tertibatlarımızla ilgili eğitimler sunmaktayız. Vana tamiri eğitimlerimiz uzman personelle, rimiz tarafından yürütülmektedir.

Ana uzmanlık alanımız vana tamiri ve test kontrolüdür. Vanalarınızın bakımı hususunda EFCO ürünleri ile sorunlarınızı çözmekten mutluluk duyarız.

Şirketinizin gereksinimlerine göre özel makineler üretmekteyiz.

Size, yerinizde danışmanlık hizmeti vermekten mutluluk duyarız.

Lütfen bizi arayın ve ziyaret edin.

İnternet sayfamızdan ürünlerimizle ilgili daha fazla ayrıntıyı ve güncel bilgilerimizi bulabilirsiniz.

www.efco-dueren.com www.agemak.com





EFCO Maschinenbau GmbH
Otto-Brenner-Straße 5-7
D-52353 Düren
Telefon: +49-2421-989-0
Faks: +49-2421-86260
E-posta: info@efco-dueren.de
sales@efco-dueren.de
Web: www.efco-dueren.com

**Agemak® Dış Ticaret Temsilcilik
Endüstriyel Ürünler Müh. ve Paz. Ltd. Şti.**

İstanbul Cad. Devrez - Adalararası Sk. No: 4/7
06060 Büyük Sanayi - ANKARA
Tel : 0 (312) 384 77 04 - 05 (pbx)
Faks : 0 (312) 384 77 06
E-posta: info@agemak.com
Web : www.agemak.com.tr



We reserve the right to make changes contributing to technical progress without prior notification