

## سری TD

تراش قابل حمل برای ماشین کاری داخل سایت شیر آلات، فلنج ها، پمپ، پوسته توربین و غیره



## راه کاری پیشرفته و آینده نگر برای ماشین کاری شیر آلات امروزی

### EFCO-TD

دستگاه قابل حمل TD برای عملیات تورن حفره های سوراخ کاری و سطوح آب بند در شیر آلات ، سیلندر ها ، پمپ ها ، پوسته توربین ، فلنج ها و غیره کاربرد داشته و بخصوص برای تورن کردن سطوح آب بند در شیر آلات فشار بالا ( آب بند های پرش داده از ورق ) و برای تورن کردن مجموعه کلی نشیمن گاه شیر آلات و همچنین برای سطوح آب بند مخروطی شکل استفاده می گردد.

ماشین آلات TD قابلیت استفاده هم در کارگاه و هم در سایت ، در انواع نیروگاه ، برای تجهیزات سرویس ، در مهندسی شیمی و پتروشیمی ها ، در مهندسی سازه ، در اسکله ها و سایت های نفتی ، را دارا می باشند.



راهبری و کنترل بسیار راحت در دسترس بوده و در هر جا که دستگاه نصب شده باشد ، دستگاه به راحتی امکان کنترل آسان و ایمن را به کاربر می دهد.

حرکت در ریل های محوری و شعاعی با سویچ های محدود کننده ، کنترل می شود و ماشین آلات به همه متعلقات مورد نیاز مجهز شده اند.

به طور معمول ماشین آلات TD بر روی فلنج نصب می شوند . دستگاه بر روی قطر مناسب سوراخ بوسیله بازوهای کششی قابل تعویض تنظیم میگردد. تنظیم افقی دستگاه بوسیله بولت هایی با رزوه های بسیار ظریف انجام شده ، در حالیکه میل رزوه ها برای سنتر کردن استفاده می شوند.



همچنین دستگاه کششی خاصی نیز موجود میباشد که به فلنج ها اجازه گردش می دهد. که در نتیجه میتوان از دستگاه حتی در مواردی که فلنج موجود نباشد به راحتی استفاده نمود.

### مزایا :

- تغذیه کاملا اتوماتیک محوری یا شعاعی .
- برگشت سریع کاملا اتوماتیک .



- پایداری فوق العاده حتی با وجود حجم براده برداری زیاد.
- مناسب برای نصب در هر موقعیت- درسایت یا در کارگاه تعمیرات
- گوناگونی سیستم های نصب .
- تنظیم بسیار دقیق ارتفاع و مرکزیت .
- ریل ها ( گاید ها ) در طول های مختلف براحتی قابل تعویض و سفارش می باشند.

### دستگاه تراش پخ زن

علاوه بر امکان ماشین کاری سطوح استوانه ای و تخت ، تراش های سری های TD-1 و TD-2 امکان ماشین کاری سطوح مخروطی را نیز فراهم میکنند. برای این منظور نیاز به ابراز تراش پخ زن به جای سری اصلی میباشد .  
ابزار تراش فوق در دو سایز مختلف موجود میباشد :

LKD 1 دارای حداکثر قطر چرخشی (7") 180 mm ، فاصله حرکتی قطعه = (1.4") 36 mm

LKD 2 دارای حداکثر قطر چرخشی (15.7") 400 mm ، فاصله حرکتی قطعه = (2.4") 60 mm

ابزار تراش پخ زن بالا امکان ماشین کاری هر زاویه دلخواه از 0° ( سطح صاف ) تا 90° (سوراخ کاری ) را می دهند.

### ابزار آلات پلانچ محوری

جدا کردن رگه های جوش بعد از عملیات جوشکاری مقطع های نشیمن گاه مساله فوق العاده مهمی میباشد . با استفاده از ابزار آلات پلانچ محوری به همراه ماشین آلات TD عملیات فوق به راحتی انجام میگردد. نصب و اتصال مدولار ابزار آلات فوق انعطاف پذیری فوق العاده ای به کاربر ارائه میدهد. حتی ساده ترین مدل ارائه شده قابلیت پلانچ کردن نشیمن گاه هایی تا عمق 600mm (23.6") را دارا میباشد . سری های استاندارد در سه سایز زیر ارائه میشوند :

سایز ۱	Ø100 – 155 mm (3.9" – 6.1") ( ۲ برش )
سایز ۲	Ø100 – 155 mm (3.9" – 6.1") ( ۴ برش )
سایز ۳	Ø190 – 250 mm (7.5" – 9.8") ( ۴ برش )

تمامی ابزار برش فوق ( HSS و یا HM ) قابلیت تعویض داشته و عمق پلانچ برابر با 30 mm می باشد .  
پین مرکزی گاید امکان کنترل فوق العاده ابزار و پانچ بسیار دقیق مواد با ایمنی فوق العاده و بدون ذره ای صدمه به لبه ها را می دهد.

### دستگاه سنگ زنی برای ماشین کاری سوراخ کاریها و سطوح تخت :

سری تراش قابل حمل TD جهت سطوح نهایی با کیفیت استفاده میشود و مناسب بسیاری از کاربردهای موجود در صنعت میباشد .  
در صورتیکه کیفیت سطح فوق العاده مورد نیاز باشد ، قطعه کار باید حتما "گراند" شود . برای این منظور EFCO ابزار سنگ زنی پنوماتیکی ارائه می دهد که میتوان آنی ابزار را به راحتی به عنوان یکی از متعلقات خاص به ماشین TD متصل نمود . قابل ذکر است که

در صورتی که دستگاه کاملاً تنظیم شده و با قطعه کار کاملاً آلاین (تراز) شده باشد احتیاجی به باز کردن دوباره نمیباشد و میتوان ابزار پنوماتیک فوق را به راحتی بر روی دستگاه سوار نمود.

## EFCO – TD



مشخصات فنی	TD-03	TD-1	TD-2
Turning range	up to $\varnothing$ 150 up to $\varnothing$	up to $\varnothing$ 400 up to $\varnothing$ 15.7"	up to $\varnothing$ 600 up to $\varnothing$ 23.6"
Working depth	max. 250	max. 350	max. 540
Radial travel	20	40	60
Axial travel	100	120	150
Collet diameter	$\varnothing$ 80-300		
- Short collet arms min. $\varnothing$		330 (12.9")	400 (15.8")
max. $\varnothing$		500 (19.7")	650 (25.6")
- Long collet arms min. $\varnothing$		500 (19.7")	640 (25.2")
max. $\varnothing$		750 (29.5")	1100 (43.3")
Drive	electric 230/110 V, 50/60 Hz or pneumatic 6-7 bar		

مانند تمامی محصولات EFCO در یک مجموعه کامل جهت بخش تعمیرات ارایه میشوند. غنی بودن تنوع متعلقات ارایه شده با این ماشین آلات این امکان را به مصرف کننده می دهد تا برای تمامی نیازهای موجود در صنعت ابزار متناسب جهت حصول دقیق ترین نتیجه را در اختیار داشته باشد. متعلقات ارایه شده به صورت استاندارد شامل بازه وسیعی از ابزار آلات ماشینی کاری می باشند.

دستگاه و متعلقات مربوطه در یک جعبه ابزار قابل حمل کارگاهی به خوبی جای داده شده اند. امکان به روز سازی و تنوع تنظیمات و

کاربرد ها بدون حد و مرز می باشد، به عنوان مثال :

- نیاز به ماشین کاری با عمق بیشتر .
- موتور محرکه دارای قابلیت تعویض .
- ساپورت بیشتر در صورت نیاز به کار در عمق .
- متعلقات نصب قابل متغیر ، تبدیل پذیر و یا خاص .
- تغذیه محوری قابل تنظیم تا بی نهایت با استفاده از الکتروموتور یا محرک پنوماتیک دیگر .

کافیست شما تا نیاز خود را با ما در میان بگذارید و ما در اولین فرصت مناسب ترین راه کار را در اختیار شما قرار میدهیم .



## سری TD-2T

تراش قابل حمل برای ماشین کاری سطوح صاف ، سطوح استوانه ای ، مخروطی



سطح فلت

مخروطی

شعاعی

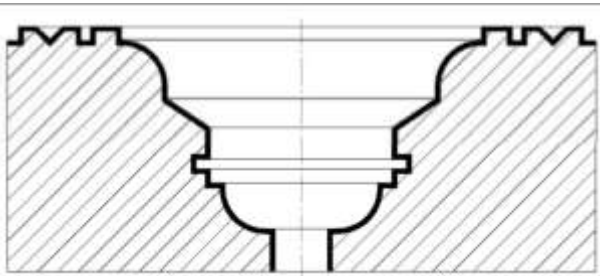
فلت

## تکنولوژی آینده در خدمت ماشین کاری شیرهای امروزی

TD-2T ماشین تراشی دارای سیستم فک خارجی با قابلیت کنترل در دو محور میباشد (X و Z). این ماشین مانند تمامی سری TD مناسب ماشین کاری سطوح داخلی و تخت اجزا و قطعاتی متقارن میباشد.

TD-2T دارای قابلیت های زیر می باشد :

- قابلیت ماشین کاری سطوح مختلف.
- عدم نیاز به تنظیم مکرر.
- عملیات ماشین کاری کامل بدون نیاز که تجهیزات اضافی .
- تعداد نامحدود تغذیه محوری و شعاعی.
- طراحی فوق العاده جمع و جور و کاربردی و وزن بسیار مناسب .
- نیاز کم به تعمیر و نگهداری .
- عملکرد دستی و یا اتوماتیک .
- کاربری آسان .



با استفاده از تجهیزات اولیه به راحتی میتوان تقریباً اکثر نیاز های تراش کاری شیر آلات مانند ماشین کاری شیر ها یک طرفه پمپ یا فلنج ، سیلندر ها یا قطعات مشابه را برطرف نمود.

تجهیزات سفارش استاندارد موارد زیر میشود :

- **دستگاه :**  
شامل واحد چرخ دنده و شفت ها و انتقال دو محور X و Z میباشد . سری با طول کورس محوری 100 mm (3.9") به صورت استاندارد همراه دستگاه تحویل میگردد.

• **سیستم فک و گیره (کلمپینگ) :**  
با استفاده از بولت دستگاه به صورت خارجی بر روی سطحی که باید ماشین کاری شود ( به عنوان مثال فلنج شیر ) نصب میشود. در عملیات بر روی قطعه کارهایی که فاقد فلنج میباشند از سیستم کشش زنجیری مناسب و سازگار استفاده میشود.

• ابزار کاملاً متناسب با انواع نیاز ها و ابعاد:  
تنها با استفاده با ابزار برش ارایه شده در سفارش همراه دستگاه تحویل شده می توان به راحتی سطوح تخت با قطر حداکثر 800 mm و سوراخ های با عمق حداکثر 600 mm را ماشین کاری نمود. حداکثر قطر سوراخ قسمت خارجی می تواند تا 600 mm باشد.



کنترل دستگاه :

مدل TD-2T به کنترلر دو محوری پیشرفته ای تجهیز شده است که قابلیت حرکت هر دو محور به صورت همزمان و همچنین در سرعت های مختلف را دارد . اجزای سیستم کنترلی فوق در داخل یک جعبه کنترل جای داده شده اند و امکان هدایت و کاربری فوق العاده دستگاه با یک کنسول قابل حمل را به کاربر میدهند .

مثال ها :



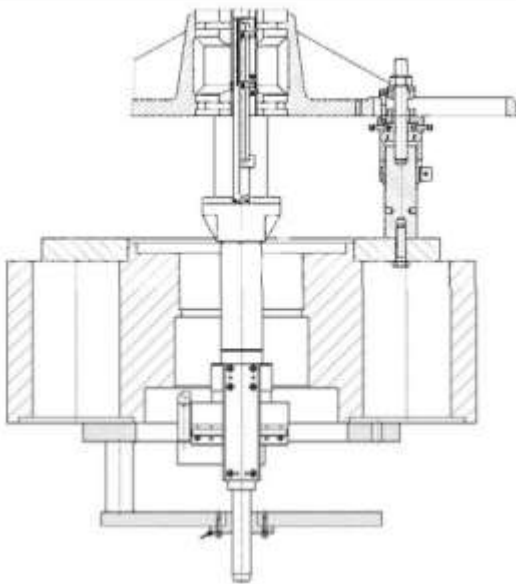
مخروط زنی



لبه زنی

قابلیت ها :

- امکان افزایش عمق تا **1500 mm (59")** میتوان به دستگاه به راحتی به افزونه افزایش عمق اضافه نمود ( شامل یک سیستم بیرینگ ) که مناسب برای سطوح تخت نیز می باشد .





مشخصات فنی TD-2T

Facing range	0-800 mm (0-31.5")
Bore machining I - up to max. insertion depth of 100 mm	50-800 mm (2"-32")
Bore machining II - up to max. insertion depth of 200 mm	240-800 mm (9.4"-31.5")
Bore machining III - up to max. insertion depth of 600 mm	240-600 mm (9.4"-23.6")
Max. working depth	600 mm (23.6")
Cutting speed	276 m/min (10.9")
Machining feed	0-2 mm/rotation (0-0.079")
Chip thickness	0-2 mm (0-0.079")

مانند تمامی محصولات EFCO، دستگاه TD-T2 در یک ست کامل ارایه و به همراه دستگاه متعلقات کامل در داخل یک جعبه ابزار کارگاهی بسیار محکم و کاربردی ارسال می شوند.



TD-T2

به همراه جعبه کشویی کارگاهی

**EFCO Maschinenbau GmbH – Valve repair and testing equipment**

Otto-Brenner-Straße 5 – 7 • D - 52353 Düren • Phone: +49-(0)2421-989-0 • Fax: +49-(0)2421-86260

info@efco-dueren.de □ sales@efco-dueren.de □ www.efco-dueren.com

Agencies in many countries