

# T-DRILL

PRODUCTIVITY AS A PRODUCT.

Preparada para Indústria 4.0



## MÁQUINA DE COLARINHOS

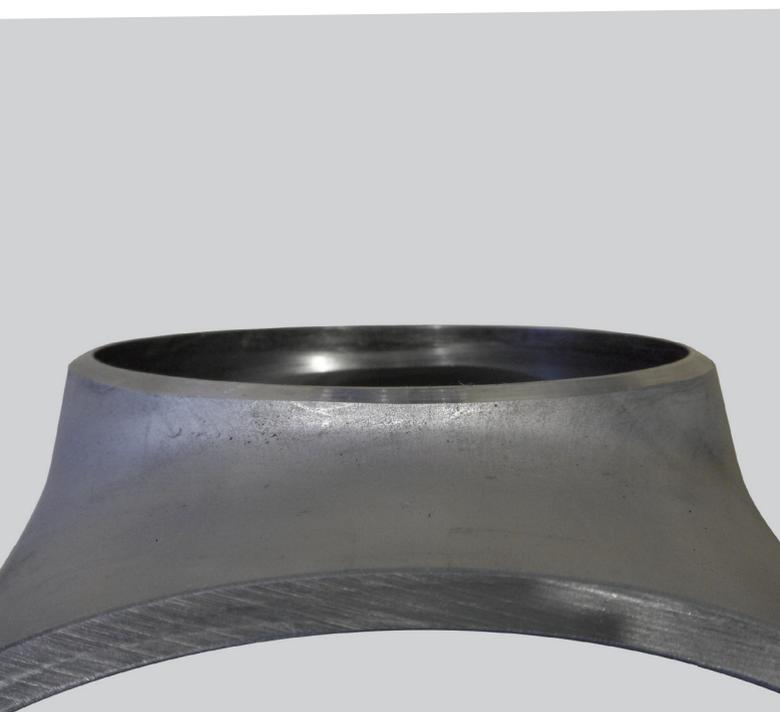
Para formar mecanicamente juntas/saídas em T para tubos SCH40

# TEC-220

# TEC-220 MÁQUINA DE COLARINHOS

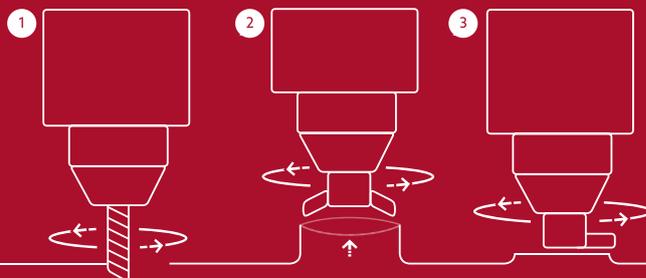
A **T-DRILL TEC-220** é uma máquina de colarinhos potente para tubos SCH40. A TEC-220 forma saídas extrudidas mecanicamente diretamente em tubos de passagem até 813 mm (32"). A máquina é adequada para a ramificação de todos os materiais maleáveis (aço, aço inoxidável, alumínio, cobre e cobre-níquel).

Todo o processo desde a fresagem do furo piloto até à saída do ramo completo e aparado do max. Ø219,1 mm (8") pode ser executado numa única estação de trabalho em três ciclos de trabalho automáticos. A fresagem de furos piloto e colarinhos são facilmente controladas por um painel de operação com avançado sistema de lubrificação incorporado para cada etapa do processo.



# PROCESSO T-DRILL

1. Furação de um furo piloto
2. Extensão dos pinos formadores
3. Colarinho acabado



**T-DRILL TEC-220** é uma máquina pronta para a indústria 4.0 que oferece diversas capacidades. A máquina robusta e ergonômica está equipada com muitas características de segurança que tornam a **TEC-220** segura e estável para funcionar - mesmo nas aplicações mais pesadas.

A máquina inclui uma conveniente Tabela de Ferramentas. Existem também outros acessórios e opções para personalizar e atualizar o funcionamento da máquina e manuseamento de ferramentas.

A máquina é uma solução ideal para muitas indústrias:

- Empresas de aço inoxidável (por exemplo, bombas, válvulas, alimentos e laticínios, tratamento de água, indústrias farmacêutica e química)
- AVAC (por exemplo, permutadores de calor, bombas de ar, radiadores)
- Construção naval (por exemplo, manuseamento de ar, limpeza e águas residuais, água de lastro, tubos de motor)
- Qualquer aplicação de ramificação utilizando tubo maleável e tubo

# PROCESSO DE COLARINHO RÁPIDO E FÁCIL



1. O painel de 15" de fácil utilização é utilizado para controlar o trabalho de operações do ciclo. Também permite modo de acionamento manual e de páginas de ajuda.

2. Os programas padrão podem ser carregados a partir da memória da máquina. O operador pode também criar programas próprios de colarinhos ou modificá-los a partir dos programas padrão.

3. A fresagem automática do furo piloto elíptico é controlada pelo painel de operações. O equilibrador também torna a unidade de furação (CE) muito fácil de manusear.

4. Após a colocação da cabeça do colarinho, a extrusão do colarinho é totalmente automática. Para maior segurança, os sensores verificam se a cabeça de colarinho está corretamente instalada antes de iniciar o ciclo de trabalho.

5. Retificação rápida e precisa. Após o processo de corte, o tubo ramificado pode ser ligado a uma saída formada quer por soldadura orbital quer manual.

6. Sem necessidade de ferramentas especiais para o manuseamento do tubo.

# OPÇÕES E ACESSÓRIOS

## **Manuseamento do tubo**

**Mesa de medição do tubo** com posicionamento manual fácil, digital de 2 eixos - as posições axial e radial podem ser vistas a partir de um visor digital

**Sistema de carril para tubo** para facilitar o manuseamento dos tubos - o tubo pode ser movido para a próxima posição de colarinho ao longo dos carris.

**Sistema de posicionamento automático** requer menos espaço - o tubo é fixado à mesa de rotação do tubo e a máquina TEC-220 move-se automaticamente para as posições de colarinho definidas. Também diminui a hipótese de erro humano - a TEC-220 move-se automaticamente para a posição axial correta de acordo com o programa de trabalho.

## **Máquina / Ferramentas**

**Braço de articulação** para fácil manuseamento de ferramentas - recomendado com ferramentas grandes

**Ponteiro Laser** para um posicionamento preciso do colarinho.

**Pinças especiais para todo o corpo**, quando necessário.

**Dispositivo de medição de ângulo** quando é feito mais que uma ramificação no tubo, mas a tabela de medição não é precisa.

**Ferramentas de colarinhos de trabalho pesado**, para tubos de parede espessa (SCH 40).

**Opção "extração de bola"** para colarinhos de parede extra pequenos e grossos ou, por exemplo, com aplicações higiénicas.

**Dispositivo de chanfro** com chanfro tipicamente de 37° para preparação de soldadura com tubos de parede espessa (SCH 40).

**Mesa de ferramentas** para guardar várias ferramentas de colarinho perto da área da máquina.



# Capacidade

## TEC-220 – Espessura máxima de parede



Máx. Diâmetro externo do tubo de ramificação (mm)

1  
Máx. Diâmetro externo do tubo de ramal principal (mm)

mm Ø	19	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	101,6	114,3	141,3	168,3	219,1
33,7	1,5	1,5	2,0	2,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42,4	2,0	2,0	2,3	2,6	2,6	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48,3	2,0	2,0	2,3	2,6	2,9	2,9	---	---	---	---	---	---	---	---
60,3	2,0	2,0	2,3	2,9	2,9	3,2	3,2	---	---	---	---	---	---	---
76,1	2,0	2,0	2,3	2,9	3,2	3,6	3,6	3,6	---	---	---	---	---	---
88,9	2,0	2,0	2,3	2,9	3,2	3,6	3,6	3,6	3,9	---	---	---	---	---
101,6	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	3,6	4,5	5,0	5,0	3,9	---	---	---	---
114,3	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,0	4,5	---	---	---
141,3	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	5,6	4,5	---	---
168,3	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	5,6	5,0	---
219,1	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	5,6	6,3
273,0	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3
323,9	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3
355,6	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3
406,4	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3
457,2	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3
560	2,0	2,0	2,3	2,9	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3



Máx. Diâmetro externo do tubo de ramificação (polegadas)

1  
Máx. Diâmetro externo do tubo de ramal principal (polegadas)

inch Ø	O.D 3/4" 19 mm	NS 1/2"	NS 3/4"	NS 1"	NS 1 1/4"	NS 1 1/2"	NS 2"	NS 2 3/4"	NS 3"	NS 3 1/2"	NS 4"	NS 5"	NS 6"	NS 8"
NS 1	0.059	0.059	0.079	0.079	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NS 1 1/4	0.079	0.079	0.090	0.102	0.102	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NS 1 1/2	0.079	0.079	0.090	0.102	0.114	0.114	---	---	---	---	---	---	---	---
NS 2	0.079	0.079	0.090	0.114	0.114	0.126	0.126	---	---	---	---	---	---	---
NS 2 3/4	0.079	0.079	0.090	0.114	0.126	0.142	0.142	0.142	---	---	---	---	---	---
NS 3	0.079	0.079	0.090	0.114	0.126	0.142	0.142	0.142	0.154	---	---	---	---	---
NS 3 1/2	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.142	0.177	0.197	0.197	0.154	---	---	---	---
NS 4	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.197	0.177	---	---	---
NS 5	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.220	0.177	---	---
NS 6	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.220	0.197	---
NS 8	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.220	0.248
NS 10	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248
NS 12	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248
NS 14	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248
NS 16	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248
NS 18	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248
NS 22	0.079	0.079	0.090	0.114	0.142	0.157	0.177	0.197	0.220	0.220	0.248	0.248	0.248	0.248

Os gráficos acima indicam as espessuras máximas de parede dos tubos de aço inoxidável / aço carbono em cada tamanho de ramificação.

## TEC-220 HD – Espessuras máximas de parede com ferramentas de colarinho HD



Máx. Diâmetro externo do tubo de ramificação (mm)

Máx. Diâmetro externo do tubo de ramal principal (mm)

mm Ø	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	141,3	168,3	219,1
33,7	3,38	3,38	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42,4	3,56	3,56	3,56	---	---	---	---	---	---	---	---
48,3	3,68	3,68	3,68	3,68	---	---	---	---	---	---	---
60,3	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	---	---	---	---	---	---
76,1	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	---	---	---	---	---
88,9	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	---	---	---	---
114,3	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	---	---
141,3	6,02	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	---
168,3	6,02	6,55	6,55	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11
219,1	6,02	6,55	7,11	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18
273,0	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27
323,9	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	10,31	10,31	10,31	10,31	10,31
355,6	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	10,31	10,31	11,13	11,13	11,13
406,4	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	10,31	10,31	12,70	12,70	12,70
457,2	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	10,31	10,31	12,70	12,70	12,70
560	6,02	6,55	7,11	8,18	9,27	9,27	10,31	10,31	12,70	12,70	12,70



Máx. Diâmetro externo do tubo de ramificação (polegadas)

Máx. Diâmetro externo do tubo de ramal principal (polegadas)

inch Ø	NS ¾"	NS 1"	NS 1¼"	NS 1½"	NS 2"	NS 2½"	NS 3"	NS 4"	NS 5"	NS 6"	NS 8"
NS 1"	0.133	0.133	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NS 1¼"	0.140	0.140	0.140	---	---	---	---	---	---	---	---
NS 1½"	0.145	0.145	0.145	0.145	---	---	---	---	---	---	---
NS 2"	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	---	---	---	---	---	---
NS 2½"	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	---	---	---	---	---
NS 3"	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	---	---	---	---
NS 4"	0.237	0.237	0.237	0.237	0.237	0.237	0.237	0.237	---	---	---
NS 5"	0.237	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	---	---
NS 6"	0.237	0.256	0.256	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	---
NS 8"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.322	0.248
NS 10"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.248
NS 12"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.405	0.405	0.405	0.405	0.248
NS 14"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.405	0.405	0.438	0.438	0.248
NS 16"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.405	0.405	0.500	0.500	0.248
NS 18"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.405	0.405	0.500	0.500	0.248
NS 22"	0.237	0.256	0.279	0.322	0.364	0.364	0.405	0.405	0.500	0.500	0.248

Os gráficos acima indicam as espessuras máximas de parede dos tubos de aço inoxidável / aço carbono em cada tamanho de ramificação.

Em casos de 1:1 contacte-nos!

SCH 40



## Dados Técnicos

Diâmetro Externo do tubo de ramificação	Diâmetro do tubo principal	Materiais	Tensão de funcionamento	Tamanhos de fusíveis	Potência ligada
19-219,1 mm (½" - 8")	33,7-813 mm (1" - 32")	Ferro/Aço, Aço Inoxidável, Alumínio, Cobre e Cobre-Níquel	400 V / 50 Hz, trifásico Opcionalmente 230 V / 50 Hz	Max. 3 x 63A	5 kW
Abastecimento de ar	Consumo de Ar	Nível de ruído	Dimensões máquina	Dimensões da máquina embalada	Peso bruto
6-8 bar	50 l/min.	Máx. 85dB	1800 x 1250 x 1700 mm	1900 x 1350 x 2050 mm	1500 kg

## FAÇA COM A T-DRILL Reduza custos | Melhore a qualidade | Aumente o lucro

- Sem ajustes nos T
- Sem inventários dispendiosos
- Sem corte de tubos

- Apenas uma junta soldada
- Custo de inspeção minimizado
- Flexibilidade de variação dos raios dos T.

- Menor risco de vazamento ou refluxos
- Características de fluxo otimizadas
- Pontos de solda higiénicos e limpos

FABRICANTE:

## T-DRILL

T-DRILL OY  
Ampujantie 32  
66400 Laihia, FINLAND  
Tel. +358 6 475 3333  
sales@t-drill.fi  
www.t-drill.com

T-DRILL Industries Inc.  
1740 Corporate Drive,  
Suite #820, Norcross,  
Georgia 30093 USA  
Tel. +1-770-925-0520,  
sales@t-drill.com  
www.t-drill.com

REPRESENTADO POR:

www.best-tech.info