



ROMI®

TORNOS UNIVERSAIS



Linha Tormax

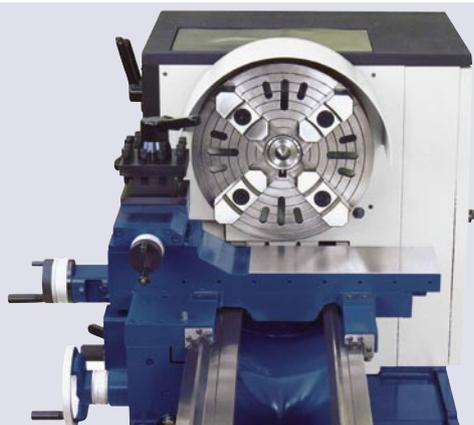
Linha ES 40

Os tornos universais da Linha Tormax e ES 40 são versáteis e precisos.

Oferecem inúmeras possibilidades de rotações e avanços, atendendo as mais diversas necessidades de usinagem.

Linha Tormax e Linha ES 40.

Tornos universais para trabalhos de ferramentaria, produção, manutenção e ensino



Cabeçote - placa de 4 castanhas



Cabeçote - engrenagens temperadas e retificadas

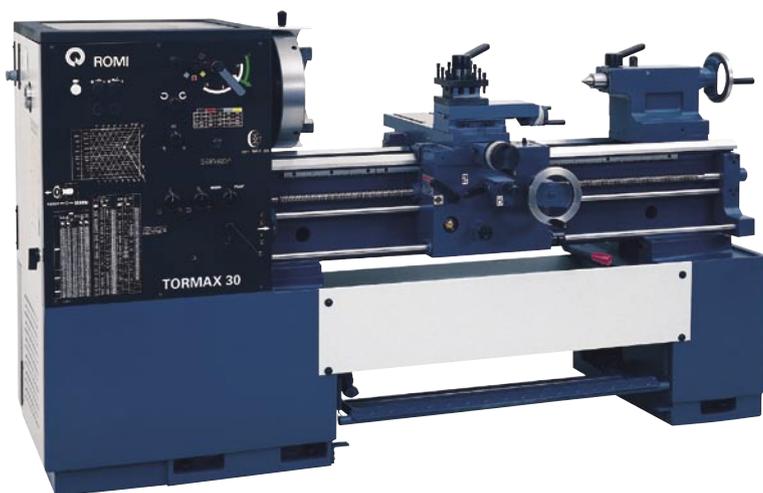


ES 40

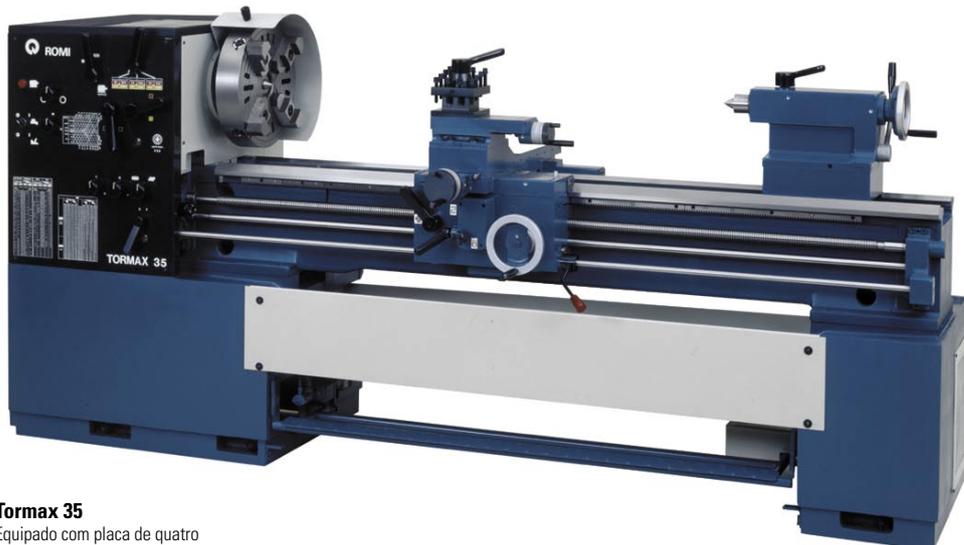
Equipado com os opcionais: placa de quatro castanhas independentes e luneta fixa



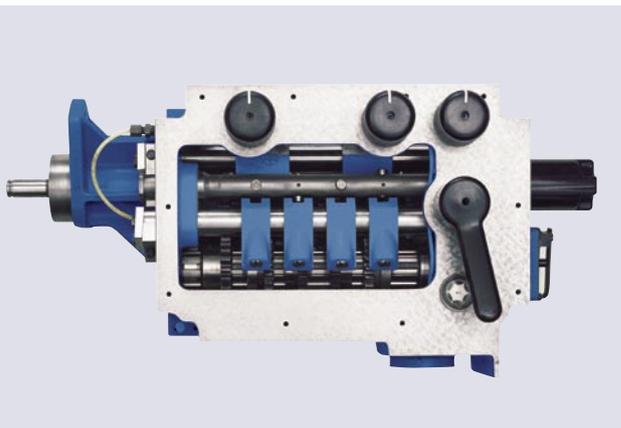
Tormax 20
Equipado com placa de quatro
castanhas independentes (opcional)



Tormax 30
Equipado com placa de quatro
castanhas independentes (opcional)



Tormax 35
Equipado com placa de quatro
castanhas independentes (opcional)



Caixa de roscas e avanços

Barramento

De estrutura robusta, apresenta alta rigidez devido a sua construção de paredes duplas, internamente nervurado. Possui guias temperadas e retificadas com dureza aproximada de 450 Brinell.



Carro

De estrutura rígida, o carro transversal cobre as guias da mesa em todo o comprimento. Possui sistema para eliminação de eventual folga no conjunto porca e fuso transversal. O porta-ferramentas com base giratória pode ser posicionado em qualquer ângulo para a execução de torneamentos cônicos.



Recâmbio

Com engrenagens de aço, não requer troca de engrenagens para passar de roscas métricas para polegadas, ou de Módulo para *Diametral Pitch*. Troca de engrenagens apenas na passagem de roscas Métrica e Polegada para roscas Módulo e *Diametral Pitch*.



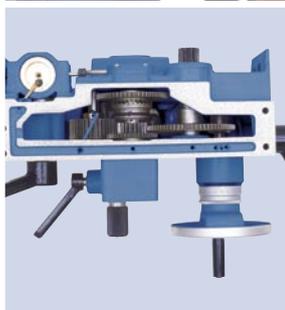
Sistema de frenagem

Para Linha Tormax. O conjunto do freio é composto por disco e pinças de tipo automobilístico, acionado hidraulicamente através de um pedal horizontal, interrompendo automaticamente a corrente elétrica do motor.



Desengate automático

Opcional para Tormax. Standard para ES 40/40A. Permite repetição precisa de até 4 medidas lineares, diminuindo o tempo de fabricação em lotes. Os modelos ES 40/40A também incorporam desengate automático transversal em 1 posição.



Cabeçote fixo

Apresenta engrenagens e eixos temperados, retificados e balanceados dinamicamente, trabalhando em banho de óleo. Sua carcaça rígida, aliada ao excelente sistema de transmissão, proporcionam alta performance e longa durabilidade do conjunto.

Caixa de roscas e avanços

Oferece diversas combinações para avanços e passos de roscas. Suas engrenagens e eixos são temperados e trabalham em banho de óleo, também com lubrificação direcionada aos rolamentos. Apresenta excelente performance e longa durabilidade do conjunto.

Avental

Construído com engrenagens e eixos temperados trabalhando em banho de óleo. Apresenta suavidade para acionamento da alavanca dos avanços longitudinal e transversal. A porca utilizada nas operações de corte de roscas, quando acionada, recebe fluxo adicional de lubrificante.

Avental com avanço rápido quadridirecional

Opcional para ES 40/40A. Agiliza a movimentação do carro e centraliza em uma só alavanca os comandos dos avanços de trabalho e rápido. A sobreposição do rápido ao avanço de trabalho é comandada por uma botoeira no topo da alavanca de comando (longitudinal 3.500 mm/min e transversal 1.300 mm/min).

Caixa de embreagens eletromagnéticas

Para ES 40/40A. Permite partidas, paradas e inversões rápidas e suaves do eixo-árvore. Também protege o motor de sobrecargas durante a partida. Seu sistema de lubrificação possui radiadores para a refrigeração do óleo lubrificante e pressostato que desliga a máquina em caso de uma eventual interrupção do fluxo de óleo.

Tormax 20/20A

Equipamento standard

- Bandeja aparadora de cavacos
- Bomba manual no avental, para lubrificação das guias do barramento e do carro transversal
- Bucha de redução para a árvore CM-3 com ponta CM-3 x 60°
- Cabeçote com nariz da árvore ASA L0 com furo passante Ø 40 mm
- Cabeçote móvel com manga graduada em milímetros e polegadas
- Chave elétrica de comando com trava de segurança no avental
- Cobertura de proteção sobre a placa
- Equipamento elétrico de 220 VCA 60 Hz
- Freio monodisco acoplado ao motor, com acionamento a pedal
- Jogo de chaves para operação da máquina
- Jogo de manuais de instruções
- Jogo de parafusos e porcas de nivelamento
- Micro-interruptor de segurança na porta do recâmbio
- Pintura: Azul Munsell 10B-3/4 e Cinza RAL 7035
- Ponta CM-3 x 60° para o cabeçote móvel
- Porta-ferramentas quadrado de 8 posições com base giratória

Equipamento Opcional

- Anel graduado no volante do avental
- Anel graduado para volante do cabeçote móvel
- Aparelho conifcador telescópico (comprimento máx. torneável de 210 mm, ângulo máx. de 15°)

- Batente micrométrico para o desengate automático longitudinal
- Conjunto para refrigeração de corte
- Desengate automático longitudinal, ajustável em 4 posições
- Equipamento elétrico 380 V 60 Hz
- Equipamento elétrico 440 V 60 Hz
- Flange para placa universal ASA L0, Ø 160 mm e Ø 200 mm
- Luminária
- Luneta acompanhadora com ponta de bronze Ø 4,5 a Ø 50 mm
- Luneta fixa com ponta de bronze Ø 4,5 a Ø 50 mm
- Pintura especial, conforme padrão Munsell ou RAL
- Placa de 4 castanhas independentes Ø 280 mm, ASA L0
- Placa de arraste Ø 190 mm, ASA L0
- Placa universal de
 - Ø 160 mm (a) ou Ø 200 mm (b) de 3 castanhas inteiriças, corpo de ferro fundido
 - Ø 200 mm de 3 castanhas inteiriças, corpo de aço
- Ponto rotativo CM-3
- Porta-ferramentas traseiro com base fixa
- Proteção traseira para cavacos
- Relógio indicador para corte de roscas
- Sistema de segurança com microinterruptores nos limites de curso longitudinal (para tornos de 0,5 m e 1,0 m entre pontas)

- (a) velocidade máxima limitada a 2.100 rpm
- (b) velocidade máxima limitada a 1.700 rpm

Tormax 30/30A/30B

Equipamento standard

- Bandeja aparadora de cavacos
- Barramento com cava (Tormax 30A de 1,5 m e 2,25 m entre pontas; Tormax 30B de 2,25 m e 3,25 m entre pontas)
- Bomba manual no avental, para lubrificação das guias do barramento e do carro transversal
- Bucha de redução para a árvore CM-4 com ponta CM-4 x 60°
- Cabeçote com nariz da árvore ASA L0 com furo passante Ø 50 mm
- Cabeçote móvel com manga graduada em milímetros e polegadas
- Chave elétrica de comando com trava de segurança no avental
- Cobertura de proteção sobre a placa
- Equipamento elétrico de 220 VCA 60 Hz
- Freio monodisco acoplado ao motor, com acionamento a pedal
- Jogo de chaves para operação da máquina
- Jogo de manuais de instruções
- Jogo de parafusos e porcas de nivelamento
- Micro-interruptor de segurança na porta do recâmbio
- Pintura: Azul Munsell 10B-3/4 e Cinza RAL 7035
- Ponta CM-4 x 60° para o cabeçote móvel
- Porta-ferramentas quadrado de 8 posições com base giratória

Equipamento Opcional

- Anel graduado no volante do avental
- Anel graduado para volante do cabeçote móvel
- Aparelho conifcador telescópico (comprimento máx. torneável de 350 mm, ângulo máx. de 15°)
- Conjunto para refrigeração de corte
- Desengate automático longitudinal
- Equipamento elétrico 380 V 60 Hz
- Equipamento elétrico 440 V 60 Hz
- Flange para placa universal
- Luminária

- Luneta acompanhadora com ponta de bronze Ø 8 a 50 mm
- Luneta fixa aberta com ponta de bronze Ø 8 a 80 mm
- Luneta fixa fechada com ponta de bronze Ø 8 a 80 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com ponta de bronze Ø 80 a 152 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 8 a 80 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 80 a 152 mm
- Luneta fixa grande com ponta de bronze Ø 60 a 205 mm (Tormax 30B)
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com ponta de bronze Ø 152 a 305 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 60 a 205 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 152 a 305 mm
- Pintura especial, conforme padrão Munsell ou RAL
- Placa de 4 castanhas independentes Ø 350 mm, ASA L0
- Placa de arraste Ø 220 mm
- Placa universal de
 - Ø 200 mm (c) ou Ø 250 mm (d) de 3 castanhas inteiriças, corpo de ferro fundido
 - Ø 200 mm ou Ø 250 mm de 3 castanhas inteiriças, corpo de aço
 - Ø 200 mm ou Ø 250 mm de 3 castanhas sobrepostas, corpo de aço
- Ponto rotativo CM-4
- Porta-ferramentas traseiro com base fixa (Tormax 30 e 30A)
- Proteção traseira para cavacos
- Relógio indicador para corte de roscas
- Sistema de segurança com microinterruptores limites curso longitudinal (Tormax 30/30A de 0,5 m; 1,0 m e 1,5 m entre pontas)

- (c) velocidade máxima limitada a 1.700 rpm
- (d) velocidade máxima limitada a 1.300 rpm

Tormax 35/35A/35B

Equipamento standard

- Bandeja aparadora de cavacos
- Barramento com cava (Tormax 35 de 1,0 m, 1,5 m e 2,0 m entre pontas; Tormax 35A de 1,5 m e 2,0 m entre pontas)
- Bomba manual no avental, para lubrificação das guias do barramento e do carro transversal
- Bucha de redução para a árvore CM-4 com ponta CM-4 x 60°
- Cabeçote com nariz da árvore ASA L1 com furo passante Ø 58 mm
- Cabeçote móvel com manga graduada em milímetro e polegada
- Chave elétrica de comando com trava de segurança no avental
- Cobertura de proteção sobre a placa
- Equipamento elétrico de 220 VCA 60 Hz
- Freio monodisco acoplado ao motor, com acionamento a pedal
- Jogo de chaves para operação da máquina
- Jogo de manuais de instruções
- Jogo de parafusos e porcas de nivelamento
- Micro-interruptor de segurança na porta do recâmbio
- Pintura: Azul Munsell 10B-3/4 e Cinza RAL 7035
- Ponta CM-4 x 60° para o cabeçote móvel
- Porta-ferramentas quadrado de 8 posições com base giratória

Equipamento Opcional

- Anel graduado no volante do avental
- Anel graduado para volante do cabeçote móvel
- Aparelho conifcador telescópico (comprimento máx. torneável de 350 mm, ângulo máx. de 15°)
- Conjunto para refrigeração de corte
- Desengate automático longitudinal
- Desengate automático transversal (Tormax 35)
- Equipamento elétrico 380 V 60 Hz
- Equipamento elétrico 440 V 60 Hz
- Flange para placa universal ASA L1, Ø 200 mm ou Ø 250 mm
- Luminária

- Luneta acompanhadora com ponta de bronze Ø 8 a 50 mm
- Luneta fixa aberta com ponta de bronze Ø 8 a 80 mm (Tormax 35 e 35A)
- Luneta fixa fechada com ponta de bronze Ø 8 a 80 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com ponta de bronze Ø 80 a 152 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 8 a 80 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 80 a 152 mm
- Luneta fixa grande com ponta de bronze Ø 60 a 205 mm (Tormax 35B)
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com ponta de bronze Ø 152 a 305 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 60 a 205 mm
 - Jogo adicional de 3 cartuchos com roletes Ø 152 a 305 mm
- Pintura especial
- Placa de 4 castanhas independentes Ø 400 mm, ASA L1
- Placa de 4 castanhas independentes Ø 500 mm, ASA L1, (Tormax 35A e 35B)
- Placa de arraste Ø 220 mm, ASA L1
- Placa universal de
 - Ø 200 mm (e) ou Ø 250 mm (f) de 3 castanhas inteiriças, corpo de ferro fundido
 - Ø 200 mm ou Ø 250 mm de 3 castanhas inteiriças, corpo de aço
 - Ø 200 mm ou Ø 250 mm de 3 castanhas sobrepostas, corpo de aço
- Ponto rotativo CM-4
- Porta-ferramentas traseiro com base fixa (Tormax 35)
- Proteção traseira para cavacos
- Relógio indicador para corte de roscas
- Sistema de segurança com microinterruptores limites curso longitudinal (Tormax 35)

- (e) velocidade máxima limitada a 1.700 rpm
- (f) velocidade máxima limitada a 1.300 rpm

ES 40/40A/40B

Equipamento standard

- Cabeçote com nariz da árvore ASA L1 com furo passante Ø 65 mm
- Cabeçote móvel com manga graduada em milímetro e polegada
- Bucha de redução para a árvore com ponta de 60°
- Jogo de chaves para operação da máquina
- Jogo de manuais de instruções
- Jogo de parafusos e porcas de nivelamento
- Ponta CM-5 x 60° para o cabeçote móvel
- Equipamento elétrico de 220 VCA 60 Hz
- Porta-ferramentas quadrado de 8 posições (ES 40B)
- Porta-ferramentas quadrado Prismatic de 4 posições, com base giratória (ES 40/40A)
- Proteção traseira para cavacos (ES 40) com 1.000 e 1.500 mm entre pontas

Equipamento Opcional

- Anel graduado no volante do avental
- Anel graduado para volante do cabeçote móvel
- Aparelho conifcador telescópico
- Avental com avanço rápido quadridirecional 2.000 mm, 3.000 mm e 4.000 mm
- Barramento com cava (ES 40A de 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 3,0 m e 4,0 m; ES 40B de 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m e 5,0 m)
- Cabeçote com eixo árvore *Cam Lock D1-11"*, furo de passagem Ø 104 mm (em substituição ao *standard*)
- Cabeçote móvel pneumático (em substituição ao *standard*) (ES 40/40A)
- Conjunto para refrigeração de corte
- Equipamento elétrico 380 V 60 Hz
- Equipamento elétrico 440 V 60 Hz

- Flange para placa universal, Ø 250 mm (ES 40), Ø 300 mm (ES 40A) e Ø 380 mm (ES 40B)
- Luminária
- Luneta acompanhadora com ponta de bronze Ø 12 a Ø 105 mm
- Luneta fixa com ponta de bronze Ø 12 a 150 mm
- Luneta fixa com roletes Ø 12 a Ø 150 mm
- Luneta fixa grande com roletes Ø 150 a Ø 300 mm
- Pintura especial conforme padrão Munsell ou RAL
- Placa de 4 castanhas independentes, Ø 400 mm (ES 40), Ø 500 mm (ES 40A) e Ø 600 mm (ES 40B)
- Placa de arraste Ø 250 mm
- Placa universal de:
 - Ø 250 mm de 3 castanhas inteiriças, corpo de ferro fundido
 - Ø 315 mm ou Ø 400 mm de 3 castanhas inteiriças, corpo de aço
 - Ø 250 mm, Ø 315 mm ou Ø 400 mm de 3 castanhas sobrepostas, corpo de aço
- Ponto rotativo CM-5
- Porta-ferramentas quadrado 8 posições (em substituição ao Prismatic 4 posições) (ES 40/40A)
- Espera para Porta-ferramentas quadrado 8 posições (ES 40/40A)
- Porta-ferramentas traseiro com base fixa (ES 40/40A)
- Proteção traseira 2,0 m, 3,0 m e 4,0 m (ES 40)
- Proteção traseira 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 3,0 m e 4,0 m (ES 40A)
- Proteção traseira 1,0 m, 1,50 m, 2,0 m, 3,0 m, 4,0 m e 5,0 m (ES 40B)
- Relógio indicador para corte de roscas

Especificações Técnicas		Tormax 20	Tormax 20A	Tormax 30	Tormax 30A	Tormax 30B
Capacidade						
Altura de pontas	mm	165	205	205	260	325
Distância entre pontas	m	0,5 / 1,0	0,5 / 1,0 / 1,5	0,5 / 1,0 / 1,5	1,0 / 1,5 / 2,25	1,5 / 2,25 / 3,25
Diâmetro admissível sobre o barramento	mm	325	405	420	520	660
Diâmetro admissível sobre as asas da mesa	mm	290	365	370	450	595
Diâmetro admissível sobre o carro transversal	mm	185	265	230	350	500
Diâmetro admissível na cava (A)	mm	-	-	-	705	855
Comprimento útil da cava frente à placa (A)	mm	-	-	-	220	220
Curso do carro transversal	mm	200	235	240	300	350
Curso do carro porta-ferramentas	mm	100	100	120	120	120
Secção do cabo da ferramenta	mm	20 x 20	20 x 20	20 x 20	20 x 20	20 x 20
Barramento						
Largura	mm	225	225	305	305	305
Altura	mm	270	270	334	334	334
Cabeçote						
Nariz da árvore	ASA	L0	L0	L0	L0	L0
Diâmetro do furo da árvore	mm	40	40	50	50	50
Conicidade interna da árvore	graus	1º 26'	1º 26'	1º 26'	1º 26'	1º 26'
Sede interna da bucha de redução	CM	3	3	4	4	4
Diâmetro da árvore no rolamento dianteiro	mm	66,67	66,67	83	83	83
Número de velocidades		12	12	20	20	20
Faixa de velocidades	rpm	50 a 2.500	50 a 2.500	45 a 2.240	35,5 a 1.800	28 a 1.400
Caixa de roscas e avanços						
Avanços longitudinais	mm/rot	(20) 0,042 a 0,730			(288) 0,048 a 8,654	
Avanços transversais	mm/rot	(20) 0,019 a 0,330			(288) 0,022 a 3,900	
Roscas Polegada	fpp	(46) 42 a 4			(145) 42 a 0,5	
Roscas Métrica	mm	(46) 0,4 a 7			(144) 0,4 a 56	
Roscas Módulo	Mod	(46) 0,1 a 1,75			(144) 0,1 a 14	
Roscas <i>Diametral Pitch</i>	DP	(46) 168 a 16			(144) 168 a 2	
Passo do fuso de guia	fpp	4			4	
Cabeçote móvel						
Curso da manga	mm	120			125	
Diâmetro da manga	mm	44			50	
Sede interna da manga	CM	3			4	
Potência instalada						
Motor principal	cv	5			7,5	
Bomba para refrigeração de corte (D)	cv	0,125			0,125	
Bomba para lubrificação de embreagens	cv	-			-	
Motor do ventilador para o radiador	cv	-			-	
Dimensões e pesos (aproximados)						
Distância entre pontas	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.500
Área ocupada	mm	2.010 x 930	2.010 x 930	2.250 x 1.050	2.250 x 1.050	2.790 x 1.200
Peso líquido	kg	1.145	1.170	1.750	1.800	2.050
Acréscimo de peso para cada 500 mm	kg	200	200	280	280	280

(A) Tormax 20, 30 de 0,5 / 1,0 / 1,5 m entre pontas e Tormax 30A de 1,0 m entre pontas não possuem cava.
Tormax 30B de 2,25 e 3,25 m entre pontas possuem cava como equipamento *standard*.
Tormax 35B e ES 40 não possuem cava.
Tormax 35A de 1,5 e 2 m entre pontas, possuem cava como equipamento *standard*.
Opcionalmente a prego adicional, poderá ser fornecido com barramento com cava e ponte (ES 40A / ES 40B).

Tormax 35	Tormax 35A	Tormax 35B	ES 40	ES 40A	ES 40B
250	335	410	250	325	420
1,0 / 1,5 / 2,0	1,5 / 2,0 / 3,0	3,0	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5
515	660	800	510	650	815
475	605	745	480	600	750
330	510	650	305	450	640
660	860	-	-	880	1.080
260	260	-	-	260	260
305	375	375	280	360	450
125	125	125	150	150	190
25 x 25	25 x 25	25 x 25	32 x 32	32 x 32	32 x 32
340	340	340	380	380	380
320	320	320	380	380	380
L1	L1	L1	L1	L1	L1
58	58	58	65 (B)	65 (B)	65
1º 26'	1º 26'	1º 26'	1º 26'	1º 26'	1º 26'
4	4	4	5	5	5
100	100	100	110 (B)	110 (B)	110
12	12	12	18	18	18
25 a 2.000	19 a 1.500	16 a 1.250	31,5 a 2.360 (B)	22,4 a 1.700 (B)	16 a 1.180
	(192) 0,047 a 8,336			(192) 0,046 a 8,224 (C)	
	(192) 0,023 a 4,158			(192) 0,022 a 3,984 (C)	
	(97) 42 a 0,5			(97) 42 a 0,5	
	(96) 0,4 a 56			(96) 0,4 a 56	
	(96) 0,1 a 14			(96) 0,1 a 14	
	(96) 168 a 2			(96) 168 a 2	
	4			4	
	170			200	
	56,5			88	
	4			5	
10	10	7,5		15	
0,125	0,125	0,125		0,125	
-	-	-		0,5	
-	-	-		0,33	
1.000	1.500	3.000	1.000	1.000	1.000
2.600 x 1.100	3.100 x 1.100	4.600 x 1.100	3.020 x 1.300	3.020 x 1.300	3.020 x 1.550
1.800	1.950	2.600	2.800	3.000	3.200
300	300	300	500	500	500

(B) Opcionalmente a preço adicional, poderá ser fornecido com: Árvore com furo Ø 104 mm, nariz Cam Lock D1-11, diâmetro da árvore no rolamento dianteiro de 140 mm e 18 velocidades de 22,4 a 1.180 rpm (ES 40 / ES 40A)

(C) Quando dotado de avental com avanço rápido quadridirecional, os avanços longitudinais serão de 0,049 a 8,874 mm/rot e transversais de 0,017 a 3,005 mm/rot (ES 40 / ES 40A)

(D) Opcional a preço adicional



ROMI[®]

TRADIÇÃO EM INOVAR

Indústrias Romi SA

Av Pérola Byington 56
Santa Bárbara d'Oeste SP
13453 900 Brasil
Fone +55 (19) 3455 9000
Fax +55 (19) 3455 2499
www.romi.com.br

Comercialização

Romi SP

Rua Coriolano 710
São Paulo SP
05047 900 Brasil
Fone +55 (11) 3670 0110
Fax +55 (11) 3865 9510
maqfer@romi.com.br

RAI Romi Assistência Integral

Fone +55 (19) 3455 9333
posvenda@romi.com.br

Romi Machine Tools, Ltd

1845 Airport Exchange Blvd
Erlanger KY
41018 EUA
Fone +1 (859) 647 7566
Fone +1 (859) 647 9122
sales@romiusa.com
www.romiusa.com

Romi Europa GmbH

Wasserweg 19
D 64521 Gross Gerau
Alemanha
Fone +49 (6152) 8055 0
Fax +49 (6152) 8055 50
sales@romi-europa.de

Vendas

ABCD	(11) 6915 7537	Maringá	(44) 9141 3856
Araçatuba	(16) 9761 0265	Mococa	(16) 9761 0264
Araraquara	(16) 9761 0263	Passo Fundo	(54) 9971 5111
Belo Horizonte	(31) 3361 2526	Piracicaba	(19) 8195 5714
Campinas	(19) 8195 5715	Porto Alegre	(51) 3342 5066
Campo Grande	(67) 9983 2560	Recife	(81) 3423 2244
Caxias do Sul	(54) 9979 9271	Ribeirão Preto	(16) 3627 0999
Curitiba	(41) 3333 6941	Rio de Janeiro	(21) 2270 1454
Fortaleza	(85) 9991 3288	Salvador	(71) 3341 6060
Goiânia	(62) 3295 2790	Santa Bárbara d'Oeste	(19) 3455 9735
Indaiatuba	(19) 8195 5713	São Paulo	(11) 3670 0144
Itatiba	(11) 8690 4452	Sorocaba	(15) 8111 0524
Joinville	(47) 3433 1381	Taubaté	(12) 8139 0480
Manaus	(92) 3611 3494	Vila Velha	(27) 3340 1450



ISO 9001:2000
Certificate No.31120



ISO 14001:2004
Certificate No.70671

Venda de peças de reposição Romi: Consulte preços e prazos e faça seu pedido pela Internet: www.romi.com.br/pecas_on_line.0.html