

Conteúdo

Ferramentas de Quinagem

Ferramenta com Qualidade AMADA

AMADA é líder mundial na produção de quinadoras de precisão há mais de 40 anos e já instalou mais de 80.000 máquinas em todo o mundo. O conhecimento adquirido ao longo dos anos confirmou a nossa convicção de o uso de ferramentas de qualidade garante quinagem ideal ao longo do tempo. A utilização de ferramenta AMADA garante a máxima produtividade colocando-o à frente da concorrência.

	Pág		Pág
Qualidade, Marcação a laser e			
Comprimentos	2	Matrizes	
Como utilizar esta secção	3	Matrizes 2V Reversíveis 88°/90°	40
AFH – Ferramenta de Altura Fixa	4	Matrizes 2V Reversíveis 60°/30°	42
Vantagens da AFH	4	Matrizes Base 60 1V	43
		Matrizes Base Padrão 1V	46
Punções		Outras Matrizes	46
Punções AFH H=120	6	Matrizes de Policarbonato	47
Punções AFH H=90	10	Matrizes Policarbonato	48
Punções AFH H=160	13	Recomendações Técnicas	49
Punções H=70	14	Suportes de Poliuretano	50
Punções de Raio	16	Tacos para Matrizes de Poliuretano	51
Punção Multi-Raio colorido	20	Ferramenta de Esmagamento	52
Punções Multi-Raio	22	Ferramenta Estampar/Esmagamento	53
Punções para Formas	24	Ferramentas de Quinagem Z	54
Suportes de Punção Especiais	25	Suporte Punções	55
Esmagamento	25	Suportes Matriz, Calhas e Rails	56
Intermediários	26	Rolla V	58
		Acessórios	61
Matrizes		Fita de Uretano	62
Matrizes AFH 1V V=4	28	Armário de Ferramenta	62
Matrizes AFH 1V V=6	29		
Matrizes AFH 1V V=8	30	Gráficos de Ferramentas	64
Matrizes AFH 1V V=10	32	Tabelas de Quinagem no ar	92
Matrizes AFH 1V V=12	33		
Matrizes AFH 1V V=14	35		
Matrizes AFH 1V V=16	35		
Matrizes AFH 1V V=18	36		
Matrizes AFH 1V V=20	37		
Matrizes AFH 1V V=25	38		
Matrizes AFH 1V V=32 & V=40	39		

Características

Qualidade dos Punções

Aço temperado desde o núcleo e extrusão a quente:

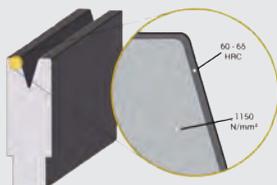
- Elevada precisão, consistência e durabilidade
- Dureza na superfície: 45~50 HRC
- Resistência do Corpo: **1500 N/mm²**



Qualidade de Matrizes

As matrizes AMADA são de AMANIT®, o que lhes confere:

- Baixa fricção no raio
- Máxima resistência no corpo: - **1150 N/mm²**
- Resistência à corrosão



Características das Ferramentas

Mediante técnicas inovadoras de tratamento térmico e testes específicos conferimos a melhor durabilidade do aço, não só contra cargas de alta pressão como também a um número infinito de cargas repetitivas.

Marcação Laser Completa

Todas as ferramentas AMADA de Quinagem, incluindo troços fracionados, estão marcados por laser com informação essencial como tipo de Ferramenta, ângulo, durabilidade, comprimento e raio.



Comprimentos de Ferramentas

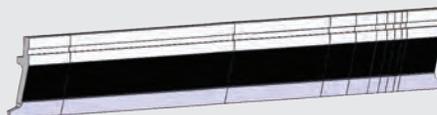
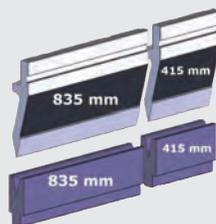
Disponíveis em troços de 835mm, 415mm e fracionadas (Sec) para facilitar a utilização por parte do operador.

Punções Fracionados (Troços de 100mm são Bigornas):

100, 10, 15, 15, 20, 40, 50, 150, 300, 100 = 800mm

Matrizes Fracionadas:

100, 10, 15, 15, 20, 40, 50, 150, 400 = 800mm



Como utilizar esta secção

Esta secção deve interpretar-se:

Exemplo: Punção #604

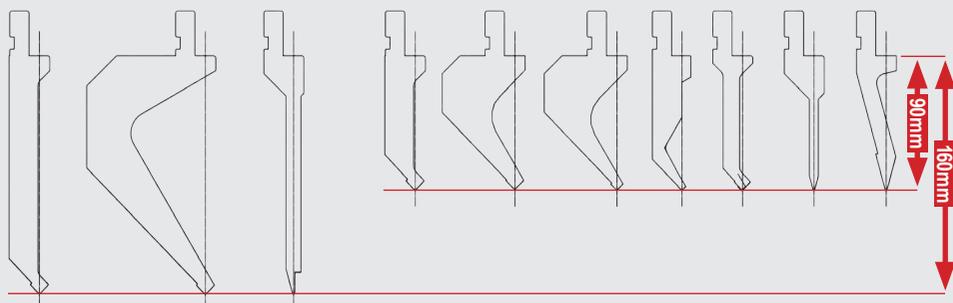
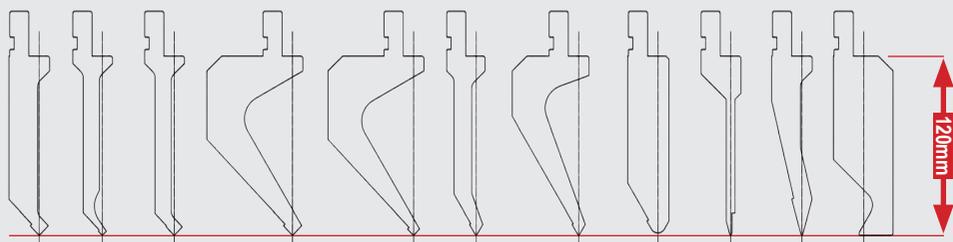
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #604 - 100 t/m
88°	R0.6	6047061	835mm	c.p	<p>R0.2, R0.8, R1.5 e R3.0 Disponível com 88° R0.2 Disponível com 90°</p> <p>Antes #4 (88°) Antes #16 (90°)</p> <p>Bigorna = 45 t/m</p>
		6047062	415mm	c.p	
		6047063	Sec	c.p	
90°		6049061	835mm	c.p	
		6049062	415mm	c.p	
		6049063	Sec	c.p	

1. Ângulo da Ferramenta
2. Raio da ponta do punção
3. Código para o raio especificado
4. Largura da ferramenta
5. Número de ferramenta
6. Tonelagem permitida – Toneladas por metro
7. Número anterior de Ferramenta (quando aplicável)
8. Raios disponíveis – Por favor, consulte preço
9. Tonelagem admissível bigornas – Toneladas por metro

Sec Conjunto fracionado

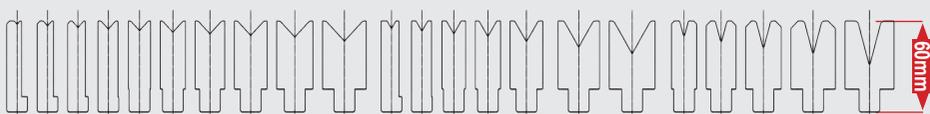
c.p. Consultar Preço

AFH - Ferramenta de Altura Fixa



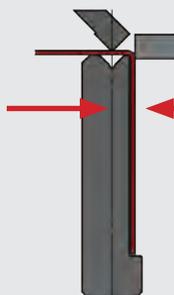
Ferramentas
quinagem

◀ V=4 a 25 86°/88°/90° ▶ ▶ V=6 a 25 60° ▶ ▶ V=6 a 25 30° ▶

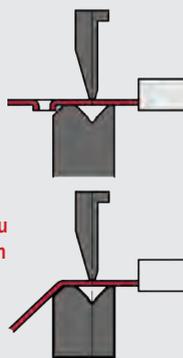


Vantagens da AFH

Matrizes 1V



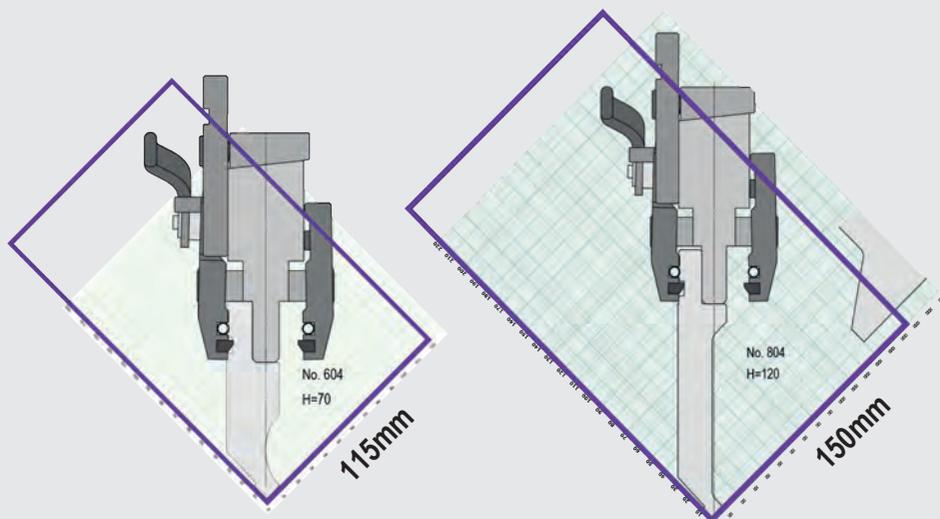
Recorte traseiro
para valores
mínimos de aba



Chanfro superior
para
formas ou
quinagem
fechada

Vantagens da **AFH**

Permite maior profundidade em caixas e maior comprimento da área de retorno



Ferramenta anterior

Nova AFH (H=120mm)

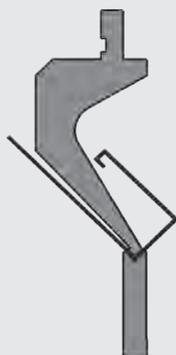
Ferramentas
quinagem

Perfis de diversos punções e matrizes com a mesma altura, possibilitando montagens rápidas e passos por várias estações.

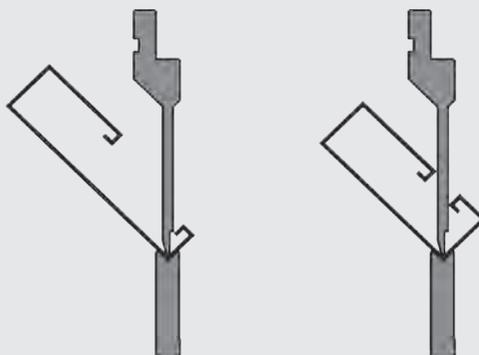
Estação 1



Estação 2

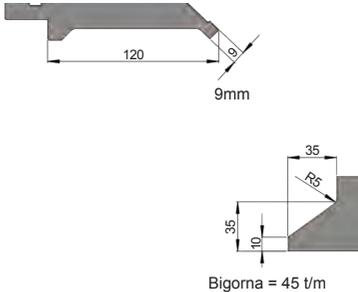


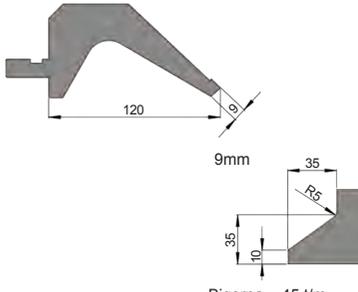
Estação 3



Exemplo de 3 perfis diferentes em um setup de máquina.

Punções AFH H=120

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #804 AFH - 100 t/m
86°	R0.6	8048061	835mm	c.p	R1.5 e R3.0 Disponível com 86° 
		8048062	415mm	c.p	
		8048063	Sec	c.p	
88°		8047061	835mm	c.p	
		8047062	415mm	c.p	
		8047063	Sec	c.p	
90°		8049061	835mm	c.p	
		8049062	415mm	c.p	
		8049063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #847 AFH - 50 t/m
86°	R0.6	8478061	835mm	c.p	R1.5 e R3.0 Disponível com 86° 
		8478062	415mm	c.p	
		8478063	Sec	c.p	
88°		8477061	835mm	c.p	
		8477062	415mm	c.p	
		8477063	Sec	c.p	
90°		8479061	835mm	c.p	
		8479062	415mm	c.p	
		8479063	Sec	c.p	

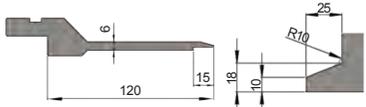
Punções AFH H=120

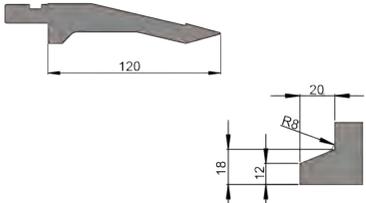
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #820 AFH - 50 t/m
86°	R0.6	8208061	835mm	c.p	
		8208062	415mm	c.p	
		8208063	Sec	c.p	
88°		8207061	835mm	c.p	
		8207062	415mm	c.p	
		8207063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #846 AFH - 45 t/m
86°	R0.6	8468061	835mm	c.p	
		8468062	415mm	c.p	
		8468063	Sec	c.p	
88°		8467061	835mm	c.p	
		8467062	415mm	c.p	
		8467063	Sec	c.p	

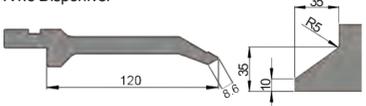
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #817 AFH - 30 t/m
86°	R0.6	8178061	835mm	c.p	
		8178062	415mm	c.p	
		8178063	Sec	c.p	
88°		8177061	835mm	c.p	
		8177062	415mm	c.p	
		8177063	Sec	c.p	

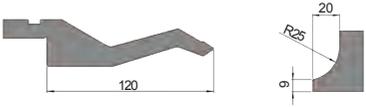
Punções AFH H=120

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #814 AFH - 45 t/m
30°	R0.6	8143061	835mm	c.p	 <p>Bigorna = 12 t/m</p>
		8143062	415mm	c.p	
		8143063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #831 AFH - 100 t/m
26°	R0.6	8312061	835mm	c.p	 <p>Bigorna = 30 t/m</p>
		8312062	415mm	c.p	
		8312063	Sec	c.p	
30°		8313061	835mm	c.p	
		8313062	415mm	c.p	
		8313063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #841 AFH - 70 t/m
60°	R0.6	8416061	835mm	c.p	 <p>Bigorna = 30 t/m</p>
		8416062	415mm	c.p	
		8416063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #840 AFH - 70 t/m
60°	R0.6	8406061	835mm	c.p	 <p>Bigorna = 30 t/m</p>
		8406062	415mm	c.p	
		8406063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #843 AFH - 60 t/m*
60°	R0.6	8436061	835mm	c.p	 <p>Bigorna = 25 t/m</p>
		8436062	415mm	c.p	
		8436063	Sec	c.p	

* Temperado por indução

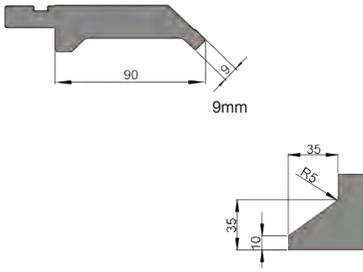
Punções AFH H=120

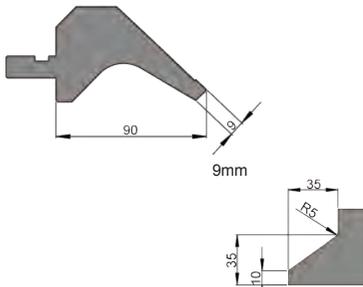
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #803 AFH - 100 t/m
60°	R6.0	8036601	835mm	c.p	
		8036602	415mm	c.p	
		8036603	Sec	c.p	
	R5.0	8036501	835mm	c.p	
		8036502	415mm	c.p	
		8036503	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #822 AFH - 100 t/m
Esmagamento		8220001	835mm	c.p	
		8220002	415mm	c.p	
		8220003	Sec (sem bigornas)	c.p	

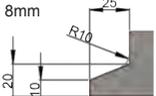
Exemplo de estação de esmagamento

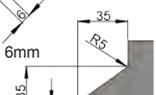
Punções AFH H=90

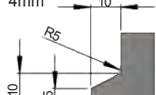
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #704 AFH - 100 t/m
86°	R0.6	7048061	835mm	c.p	<p>R1.5 e R3.0 Disponível com 86°</p>  <p>Bigorna = 45 t/m</p> <p>Antes #0S01 (86°) Antes #0S02 (90°)</p>
		7048062	415mm	c.p	
		7048063	Sec	c.p	
88°		7047061	835mm	c.p	
		7047062	415mm	c.p	
		7047063	Sec	c.p	
90°		7049061	835mm	c.p	
		7049062	415mm	c.p	
		7049063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #747 AFH - 80 t/m
86°	R0.6	7478061	835mm	c.p	<p>R1.5 e R3.0 Disponível com 86°</p>  <p>Bigorna = 45 t/m</p> <p>Antes #452 (88°)</p>
		7478062	415mm	c.p	
		7478063	Sec	c.p	
88°		7477061	835mm	c.p	
		7477062	415mm	c.p	
		7477063	Sec	c.p	
90°		7479061	835mm	c.p	
		7479062	415mm	c.p	
		7479063	Sec	c.p	

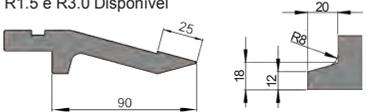
Punções AFH H=90

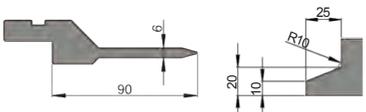
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #720 AFH - 50 t/m
86°	R0.6	7208061	835mm	c.p	<p>R1.5 Disponível com 86°</p>  <p>8mm</p>  <p>Antes #0S03 (86°)</p> <p>Bigorna = 20 t/m</p>
		7208062	415mm	c.p	
		7208063	Sec	c.p	
88°		7207061	835mm	c.p	
		7207062	415mm	c.p	
		7207063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #746 AFH - 55 t/m
86°	R0.6	7468061	835mm	c.p	 <p>6mm</p>  <p>Antes #0S05 (86°)</p> <p>Antes #453 (88°)</p> <p>Bigorna = 35 t/m</p>
		7468062	415mm	c.p	
		7468063	Sec	c.p	
88°		7467061	835mm	c.p	
		7467062	415mm	c.p	
		7467063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #717 AFH - 20 t/m
86°	R0.6	7178061	835mm	c.p	 <p>4mm</p>  <p>Bigorna = 15 t/m</p>
		7178062	415mm	c.p	
		7178063	Sec	c.p	
88°		7177061	835mm	c.p	
		7177062	415mm	c.p	
		7177063	Sec	c.p	

Punções AFH H=90

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #731 AFH - 100 t/m
30°	R0.6	7313061	835mm	c.p	R1.5 e R3.0 Disponível 
		7313062	415mm	c.p	
		7313063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #713 AFH - 45 t/m
30°	R0.6	7133061	835mm	c.p	
		7133062	415mm	c.p	
		7133063	Sec	c.p	

Punções AFH H=160

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #904 AFH - 100 t/m
86°	R0.6	9048061	835mm	c.p	<p>R1.5 e R3.0 Disponível com 86°</p> <p>Bigorna = 45 t/m</p>
		9048062	415mm	c.p	
		9048063	Sec	c.p	
88°		9047061	835mm	c.p	
		9047062	415mm	c.p	
		9047063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #947 AFH - 50 t/m
86°	R0.6	9478061	835mm	c.p	<p>R1.5 e R3.0 Disponível com 86°</p> <p>Bigorna = 45 t/m</p>
		9478062	415mm	c.p	
		9478063	Sec	c.p	
88°		9477061	835mm	c.p	
		9477062	415mm	c.p	
		9477063	Sec	c.p	

Ferramentas
quinagem

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #914 AFH - 45 t/m
30°	R0.6	9143061	835mm	c.p	<p>Bigorna = 12 t/m</p>
		9143062	415mm	c.p	
		9143063	Sec	c.p	

Punções H=70

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #604 - 100 t/m
88°	R0.6	6047061	835mm	c.p	<p>R0.2, R0.8, R1.5 e R3.0 Disponível com 88° R0.2 Disponível com 90°</p> <p>Antes #4 (88°) Antes #16 (90°)</p> <p>Bigorna = 45 t/m</p>
		6047062	415mm	c.p	
		Sec	c.p		
90°		6049061	835mm	c.p	
		6049062	415mm	c.p	
		6049063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #617 - 30 t/m
88°	R0.6	6177061	835mm	c.p	<p>R0.2 e R0.8 Disponível com 88° R0.2 Disponível com 90°</p> <p>Antes #117 (88°) Antes #116 (90°)</p> <p>Bigorna = 15 t/m</p>
		6177062	415mm	c.p	
		Sec	c.p		
90°		6179061	835mm	c.p	
		6179062	415mm	c.p	
		6179063	Sec	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #640 - 100 t/m
60°	R0.8	6406081	835mm	c.p	<p>Antes #704</p> <p>Bigorna = 30 t/m</p>
		6406082	415mm	c.p	
		Sec	c.p		

Ferramentas
quinagem

Punções H=70

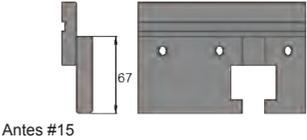
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #640 - 100 t/m
60°	R2.0	6406201	835mm	c.p	
		6406202	415mm	c.p	
		6406203	Sec	c.p	

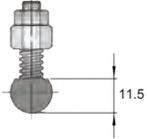
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #603 - 100 t/m
60°	R6.0	6036601	835mm	c.p	
		6036602	415mm	c.p	
		6036603	Sec	c.p	

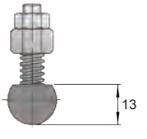
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #631 - 100 t/m
30°	R0.52	6313051	835mm	c.p	
		6313052	415mm	c.p	
		6313053	Sec	c.p	

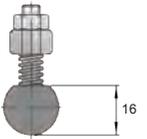
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #622 - 100 t/m
Esmagamento		6220001	835mm	c.p	
		6220002	415mm	c.p	

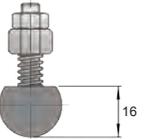
Punções de Raio

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #0150 Suporte - 100 t/m*
		0150001	830mm	c.p	
		0150002	412mm	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
	R7.0	0170071	835mm	c.p	
		0170072	415mm	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
	R8.0	0170081	835mm	c.p	
		0170082	415mm	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
	R9.0	0170091	835mm	c.p	
		0170092	415mm	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
	R10.0	0170101	835mm	c.p	
		0170102	415mm	c.p	

* Para Suporte alternativo, Ferramenta #0160, por favor, veja a pág.19

Punções de Raio

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R11.0	0170111	835mm	c.p	
	0170112	415mm	c.p	

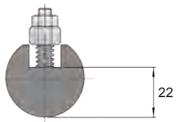
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R12.5	0170121	835mm	c.p	
	0170122	415mm	c.p	

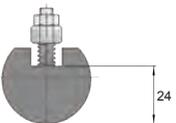
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R14.0	0170141	835mm	c.p	
	0170142	415mm	c.p	

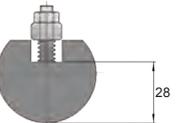
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R15.0	0170151	835mm	c.p	
	0170152	415mm	c.p	

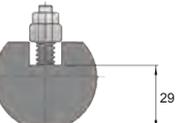
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R16.0	0170161	835mm	c.p	
	0170162	415mm	c.p	

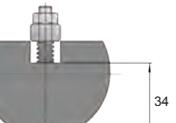
Punções de Raio

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R17.5	0170171	835mm	c.p	
	0170172	415mm	c.p	

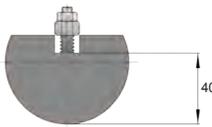
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R20.0	0170201	835mm	c.p	
	0170202	415mm	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R22.5	0170221	835mm	c.p	
	0170222	415mm	c.p	

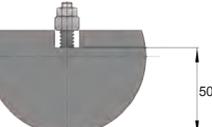
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R25.0	0170251	835mm	c.p	
	0170252	415mm	c.p	

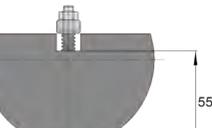
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R30.0	0170301	835mm	c.p	
	0170302	415mm	c.p	

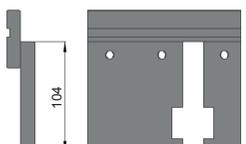
Punções de Raio

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R35.0	0170351	835mm	c.p	
	0170352	415mm	c.p	

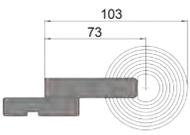
Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R40.0	0170401	835mm	c.p	
	0170402	415mm	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R45.0	0170451	835mm	c.p	
	0170452	415mm	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #17 - 100 t/m
R50.0	0170501	835mm	c.p	
	0170502	415mm	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #0160 - 100 t/m
	0160001	830mm	c.p	
	0160002	412mm	c.p	

Punção Multi-Raio de Cores

Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #CR30 - 50 t/m
	730001	835mm	c.p	
	730002	415mm	c.p	
	730801	Sec*	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Amarelo
R12.5	03YE01	835mm	c.p	
	03YE02	415mm	c.p	
	03BYE1	Sec*	c.p	

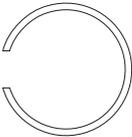
Raio	Código	Largura	Preço	Vermelho
R15.0	03RE01	835mm	c.p	
	03RE02	415mm	c.p	
	03BRE1	Sec*	c.p	

Raio	Código	Largura	Preço	Preto
R17.5	03BR01	835mm	c.p	
	03BR02	415mm	c.p	
	03BBR1	Sec*	c.p	

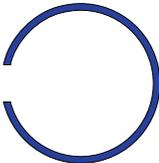
Raio	Código	Largura	Preço	Azul Claro
R20.0	03SB01	835mm	c.p	
	03SB02	415mm	c.p	
	03BSB1	Sec*	c.p	

Punção Multi-Raio de Cores

	Raio	Código	Largura	Preço	Verde
	R22.5	03GR01	835mm	c.p	
		03GR02	415mm	c.p	
		03BGR1	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Branco
	R25.0	03HD01	835mm	c.p	
		03HD02	415mm	c.p	
		03BHD1	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Laranja
	R27.5	03OR01	835mm	c.p	
		03OR02	415mm	c.p	
		03BOR1	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Azul escuro
	R30.0	03BU01	835mm	c.p	
		03BU02	415mm	c.p	
		03BBU1	Sec*	c.p	

* Largura fracionados: 25, 40, 50, 100, 120, 200, 300 = 835mm

Punções Multi-Raios

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #91 Soporte
		691001	835mm	c.p	
		691002	415mm	c.p	
		691801	Sec*	c.p	

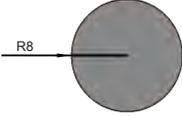
	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R3.0	090301	835mm	c.p	
		090302	415mm	c.p	
		090831	Sec*	c.p	

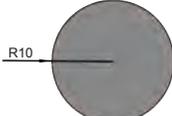
	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R4.0	090401	835mm	c.p	
		090402	415mm	c.p	
		090841	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R5.0	090501	835mm	c.p	
		090502	415mm	c.p	
		090851	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R6.0	090601	835mm	c.p	
		090602	415mm	c.p	
		090861	Sec*	c.p	

Punções Multi-Raios

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R8.0	090801	835mm	c.p	
		090802	415mm	c.p	
		090881	Sec*	c.p	

	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #90
	R10.0	090101	835mm	c.p	
		090102	415mm	c.p	
		090811	Sec*	c.p	

* Largura fracionados: 100 (bigorna x 2), 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 165, 200 = 835mm

Punções para Formas

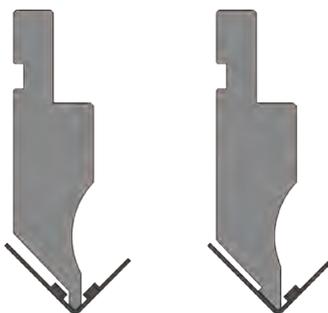
Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #486 - 40 t/m
88°	R0.6	604861	835mm	c.p	<p>Bigorna = 20 t/m</p>
		604862	415mm	c.p	
		648861	Sec*	c.p	

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #496 - 80 t/m
88°	R0.6	604961	835mm	c.p	<p>Bigorna = 40 t/m</p>
		604962	415mm	c.p	
		648961	Sec*	c.p	

* Largura fracionados: 100 (bigorna x2), 10, 15, 20, 40, 50, 200, 300 = 835mm

Punção para Formas

As peças com orifícios perfurados ou com extrusões, podem ser fabricados facilmente sem colisões nem interferências.



Suportes de Punção Especiais

Tipo Máquina	Código	Largura	Preço	Tipo #225
Máquinas com abertura de 300 mm mínimo	225002	415mm	c.p	

Tipo Máquina	Código	Largura	Preço	Tipo #227
Máquinas com abertura de 370 mm mínimo	227002	415mm	c.p	

São utilizados suportes em substituição dos intermediários Padrão, sempre e quando a tonelagem necessária à quinagem exceda 1 tonelada por cada centímetro.

Esmagamento

Ângulo	Raio	Código	Largura	Preço	Tipo #020
Esmagamento		0200001	835mm	c.p	
		0200002	415mm	c.p	

Intermediários

Código	Preço	AGRIP M
905200	c.p.	

Código	Preço	SGRIP	SGRIP Aperto Traseiro
903100 (SGRIP)	c.p.		
903300 (Aperto traseiro)	c.p.		

Código	Preço	Aperto Hidráulico de Ferramentas
980000	c.p.	

Nota: Requer 2 parafusos ref.C10549 e 2 molas ref.C52487. Por favor, solicite preço.

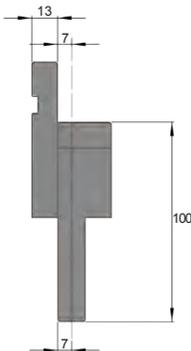
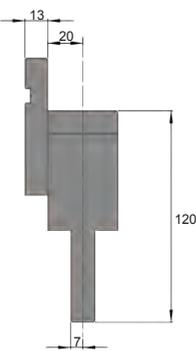
Código	Preço	Aperto de seg. rápido com alavanca
C58621	c.p.	

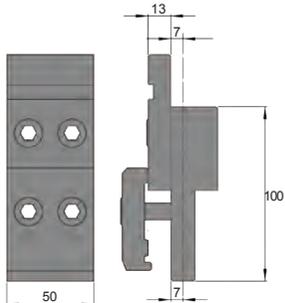
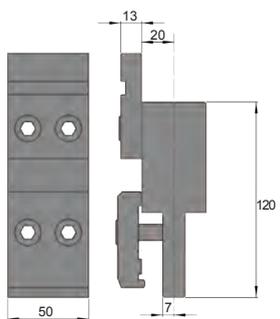
Nota: Inclui parafusos e molas.

Código	Preço	Aperto de segurança
961000	c.p.	

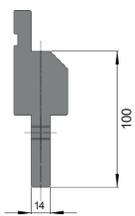
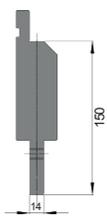
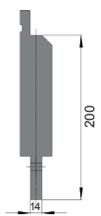
Nota: Requer 2 parafusos ref.C10549 e 2 molas ref.C52487. Por favor, solicite preço

Intermediários

Código	Preço	Padrão Tipo ZI	Padrão Tipo ZII
C58652 ZI	c.p.		
C58654 ZII	c.p.		

Código	Preço	Completo c\ Aperto – Tipo ZI	Completo c\ Aperto – Tipo ZII
912000 ZI	c.p.		
913000 ZII	c.p.		

Ferramentas
quinagem

Intermediário 100	Intermediário 150	Intermediário 200
		

Matrizes AFH 1V V=4

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0848 AFH - 75 t/m
86°	V4	0848101	835mm	c.p	
		0848102	415mm	c.p	
		0848103	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0847 AFH - 75 t/m
88°	V4	0847101	835mm	c.p	
		0847102	415mm	c.p	
		0847103	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0849 AFH - 75 t/m
90°	V4	0849101	835mm	c.p	
		0849102	415mm	c.p	
		0849103	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1848 STAGED - 75 t/m
86°	V4	1848101	835mm	c.p	
		1848102	415mm	c.p	
		1848103	Sec	c.p	

Antes #OS84



Matrizes AFH 1V V=6

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0708 AFH - 80 t/m
86°	V6	0708151	835mm	c.p	
		0708152	415mm	c.p	
		0708153	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0707 AFH - 80 t/m
88°	V6	0707151	835mm	c.p	
		0707152	415mm	c.p	
		0707153	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0709 AFH - 80 t/m
90°	V6	0709151	835mm	c.p	
		0709152	415mm	c.p	
		0709153	Sec	c.p	

Antes #70

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0703 AFH - 50 t/m
30°	V6	0703101	835mm	c.p	
		0703102	415mm	c.p	
		0703103	Sec	c.p	

Antes #14006

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0706 AFH - 38 t/m
60°	V6	0706061	835mm	c.p	
		0706062	415mm	c.p	
		0706063	Sec	c.p	

Antes #170

Matrizes AFH 1V V=6

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1708 STAGED - 80 t/m
86°	V6	1708151	835mm	c.p	
		1708152	415mm	c.p	
		1708153	Sec	c.p	

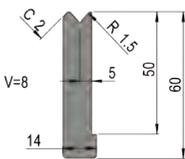
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1703 STAGED - 40 t/m
30°	V6	1703101	835mm	c.p	
		1703102	415mm	c.p	
		1703103	Sec	c.p	

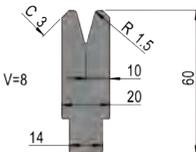
Matrizes AFH 1V V=8

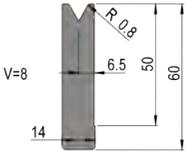
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0718 AFH - 90 t/m
86°	V8	0718151	835mm	c.p	
		0718152	415mm	c.p	
		0718153	Sec	c.p	

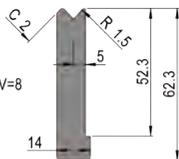
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0717 AFH - 90 t/m
88°	V8	0717151	835mm	c.p	
		0717152	415mm	c.p	
		0717153	Sec	c.p	

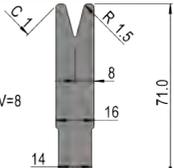
Matrizes AFH 1V V=8

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0719 AFH - 90 t/m
90°	V8	0719151	835mm	c.p	
		0719152	415mm	c.p	
		0719153	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0713 AFH - 60 t/m
30°	V8	0713151	835mm	c.p	
		0713152	415mm	c.p	
		0713153	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0716 AFH - 45 t/m
60°	V8	0716081	835mm	c.p	
		0716082	415mm	c.p	
		0716083	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1718 STAGED - 90 t/m
86°	V8	1718151	835mm	c.p	
		1718152	415mm	c.p	
		1718153	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1713 STAGED - 50 t/m
30°	V8	1713151	835mm	c.p	
		1713152	415mm	c.p	
		1713153	Sec	c.p	

Matrizes AFH 1V V=10

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0728 AFH - 100 t/m
86°	V10	0728201	835mm	c.p	
		0728202	415mm	c.p	
		0728203	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0727 AFH - 100 t/m
88°	V10	0727201	835mm	c.p	
		0727202	415mm	c.p	
		0727203	Sec	c.p	

Antes #72

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0729 AFH - 100 t/m
90°	V10	0729201	835mm	c.p	
		0729202	415mm	c.p	
		0729203	Sec	c.p	

Antes #73

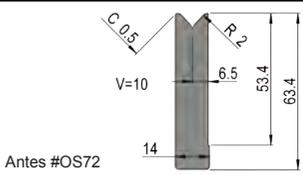
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0723 AFH - 70 t/m
30°	V10	0723201	835mm	c.p	
		0723202	415mm	c.p	
		0723203	Sec	c.p	

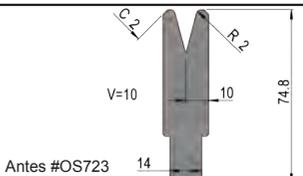
Antes #14106

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0726 AFH - 55 t/m
60°	V10	0726101	835mm	c.p	
		0726102	415mm	c.p	
		0726103	Sec	c.p	

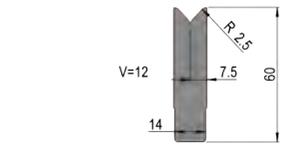
Antes #172

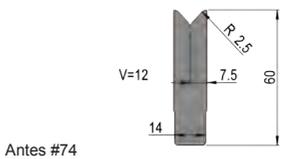
Matrizes AFH 1V V=10

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1728 STAGED - 100 t/m
86°	V10	1728201	835mm	c.p	
		1728202	415mm	c.p	
		1728203	Sec	c.p	

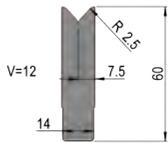
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Precio	Tipo #1723 STAGED - 60 t/m
30°	V10	1723201	835mm	c.p	
		1723202	415mm	c.p	
		1723203	Sec	c.p	

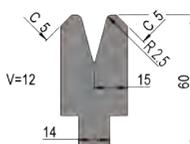
Matrizes AFH 1V V=12

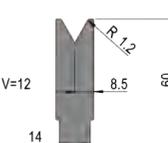
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Precio	Tipo #0748 AFH - 100 t/m
86°	V12	0748251	835mm	c.p	
		0748252	415mm	c.p	
		0748253	Sec	c.p	

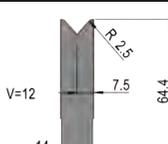
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Precio	Tipo #0747 AFH - 100 t/m
88°	V12	0747251	835mm	c.p	
		0747252	415mm	c.p	
		0747253	Sec	c.p	

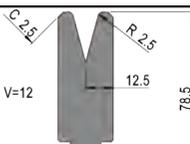
Matrizes AFH 1V V=12

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0749 AFH - 100 t/m
90°	V12	0749251	835mm	c.p	
		0749252	415mm	c.p	
		0749253	Sec	c.p	

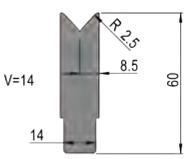
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0743 AFH - 80 t/m
30°	V12	0743251	835mm	c.p	
		0743252	415mm	c.p	
		0743253	Sec	c.p	

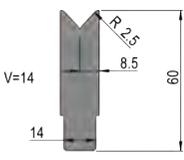
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0746 AFH - 55 t/m
60°	V12	0746121	835mm	c.p	
		0746122	415mm	c.p	
		0746123	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1748 STAGED - 100 t/m
86°	V12	1748251	835mm	c.p	
		1748252	415mm	c.p	
		1748253	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1743 STAGED - 70 t/m
30°	V12	1743251	835mm	c.p	
		1743252	415mm	c.p	
		1743253	Sec	c.p	

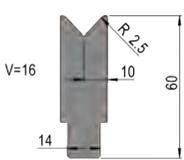
Matrizes AFH 1V V=14

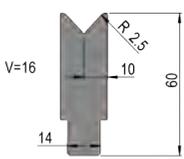
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0768 AFH - 100 t/m
86°	V14	0768251	835mm	c.p	
		0768252	415mm	c.p	
		0768253	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0767 AFH - 100 t/m
88°	V14	0767251	835mm	c.p	
		0767252	415mm	c.p	
		0767253	Sec	c.p	

Antes #76

Matrizes AFH 1V V=16

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0778 AFH - 100 t/m
86°	V16	0778251	835mm	c.p	
		0778252	415mm	c.p	
		0778253	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0777 AFH - 100 t/m
88°	V16	0777251	835mm	c.p	
		0777252	415mm	c.p	
		0777253	Sec	c.p	

Antes #77

Matrizes AFH 1V V=16

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0773 AFH - 60 t/m
30°	V16	0773301	835mm	c.p	
		0773302	415mm	c.p	
		0773303	Sec	c.p	

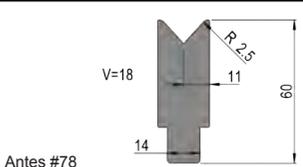
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0776 AFH - 65 t/m
60°	V16	0776161	835mm	c.p	
		0776162	415mm	c.p	
		0776163	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1778 STAGED - 100 t/m
86°	V16	1778251	835mm	c.p	
		1778252	415mm	c.p	
		1778253	Sec	c.p	

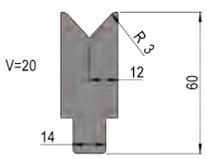
Matrizes AFH 1V V=18

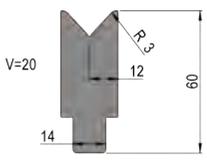
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0788 AFH - 100 t/m
86°	V18	0788251	835mm	c.p	
		0788252	415mm	c.p	
		0788253	Sec	c.p	

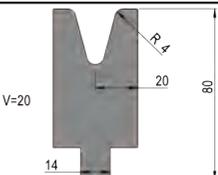
Matrizes AFH 1V V=18

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0787 AFH - 100 t/m
88°	V18	0787251	835mm	c.p	
		0787252	415mm	c.p	
		0787253	Sec	c.p	

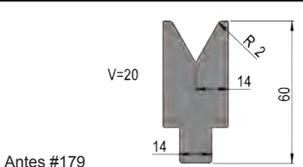
Matrizes AFH 1V V=20

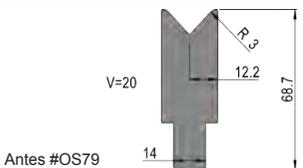
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tool #0798 AFH - 100 t/m
86°	V20	0798301	835mm	c.p	
		0798302	415mm	c.p	
		0798303	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tool #0797 AFH - 100 t/m
88°	V20	0797301	835mm	c.p	
		0797302	415mm	c.p	
		0797303	Sec	c.p	

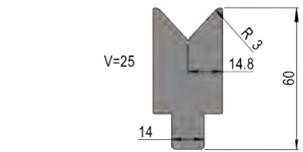
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0793 - 60 t/m
30°	V20	0793401	835mm	c.p	
		0793402	415mm	c.p	
		0793403	Sec	c.p	

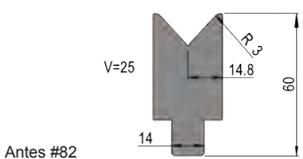
Matrizes AFH 1V V=20

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0796 AFH – 85 t/m
60°	V20	0796201	835mm	c.p	
		0796202	415mm	c.p	
		0796203	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1798 STAGED - 100 t/m
86°	V20	1798301	835mm	c.p	
		1798302	415mm	c.p	
		1798303	Sec	c.p	

Matrizes AFH 1V V=25

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0828 AFH - 100 t/m
86°	V25	0828301	835mm	c.p	
		0828302	415mm	c.p	
		0828303	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0827 AFH - 100 t/m
88°	V25	0827301	835mm	c.p	
		0827302	415mm	c.p	
		0827303	Sec	c.p	

Matrizes AFH 1V V=25

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0823 – 60 t/m
30°	V25	0823401	835mm	c.p	
		0823402	415mm	c.p	
		0823403	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0826 AFH – 85 t/m
60°	V25	0826251	835mm	c.p	
		0826252	415mm	c.p	
		0826253	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1828 STAGED – 100 t/m
86°	V25	1828301	835mm	c.p	
		1828302	415mm	c.p	
		1828303	Sec	c.p	

Matrizes AFH 1V V=32 & V=40

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0874 (V32) & Tipo #0884 (V40) – 100 t/m
84°	V32	0874401	835mm	c.p	
		0874402	415mm	c.p	
		0874403	Sec	c.p	
	V40	0884401	835mm	c.p	
		0884402	415mm	c.p	
		0884403	Sec	c.p	

Matrizes 2V Reversíveis 88°/90°

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #501704 / #501904 – 60 t/m
88°	V4 & V7	5017041	835mm	c.p	
		5017042	415mm	c.p	
		5017043	Sec	c.p	
90°		5019041	835mm	c.p	
		5019042	415mm	c.p	
		5019043	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #507704 / #507904 – 65 t/m
88°	V5 & V9	5077041	835mm	c.p	
		5077042	415mm	c.p	
		5077043	Sec	c.p	
90°		5079041	835mm	c.p	
		5079042	415mm	c.p	
		5079043	Sec	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #502704 / #502904 – 70 t/m
88°	V6 & V10	5027041	835mm	c.p	
		5027042	415mm	c.p	
		5027043	Sec	c.p	
90°		5029041	835mm	c.p	
		5029042	415mm	c.p	
		5029043	Sec	c.p	

Matrizes 2V Reversíveis 88°/90°

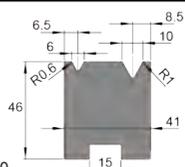
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #503705 / #503905 – 70 t/m
88°	V8 & V12	5037051	835mm	c.p	
		5037052	415mm	c.p	
		5037053	Sec	c.p	
90°		5039051	835mm	c.p	
		5039052	415mm	c.p	
		5039053	Sec	c.p	

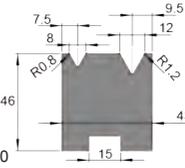
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #504705 – 100 t/m
88°	V14 & V18	5047051	835mm	c.p	
		5047052	415mm	c.p	
		5047053	Sec	c.p	

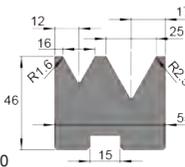
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #505705 – 100 t/m
88°	V12 & V20	5057051	835mm	c.p	
		5057052	415mm	c.p	
		5057053	Sec	c.p	

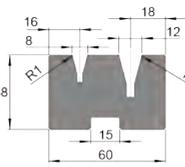
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #506708 – 100 t/m
88°	V16 & V25	5067081	835mm	c.p	
		5067082	415mm	c.p	
		5067083	Sec	c.p	

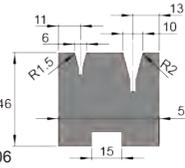
Matrizes 2V Reversíveis 60°/30°

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #502606 – 60 t/m
60°	V6 & V10	5026061	835mm	c.p	 <p>Antes #50260</p>
		5026062	415mm	c.p	
		5026063	Sec	c.p	

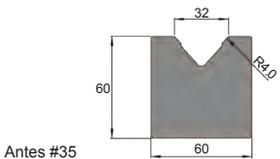
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #503608 – 60 t/m
60°	V8 & V12	5036081	835mm	c.p	 <p>Antes #50360</p>
		5036082	415mm	c.p	
		5036083	Sec	c.p	

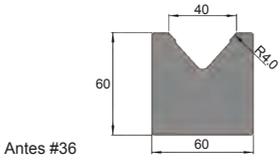
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #506616 – 60 t/m
60°	V16 & V25	5066161	835mm	c.p	 <p>Antes #50660</p>
		5066162	415mm	c.p	
		5066163	Sec	c.p	

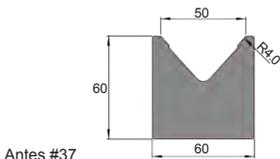
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #339310 – 40 t/m
30°	V8 & V12	3393101	835mm	c.p	 <p>Antes #339</p>
		3393102	415mm	c.p	
		3393103	Sec	c.p	

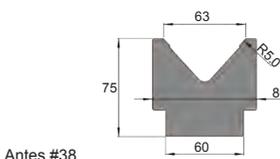
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #337315 – 26 t/m
30°	V6 & V10	3373151	835mm	c.p	 <p>Antes #33706</p>
		3373152	415mm	c.p	
		3373153	Sec	c.p	

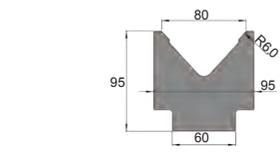
Matrizes Base 60 1V

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0355 – 100 t/m
85°	V32	0355401	835mm	c.p	
		0355402	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0365 – 100 t/m
85°	V40	0365401	835mm	c.p	
		0365402	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0375 – 100 t/m
85°	V50	0375401	835mm	c.p	
		0375402	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0385 – 100 t/m
85°	V63	0385501	835mm	c.p	
		0385502	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #13 – 100 t/m
85°	V80	013601	835mm	c.p	
		013602	415mm	c.p	

Matrizes Base 60 1V

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #18 – 100 t/m
85°	V100	018601	835mm	c.p	
		018602	415mm	c.p	

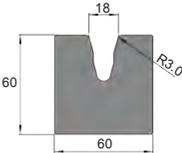
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #039015 – 100 t/m
80°	V125	0390151	835mm	c.p	
		0390152	415mm	c.p	

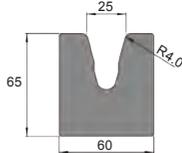
Antes #Z0125

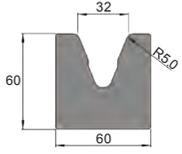
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #014011 – 100 t/m
80°	V160	0140111	835mm	c.p	
		0140112	415mm	c.p	

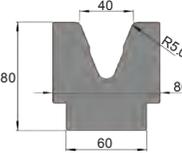
Antes #Z0160

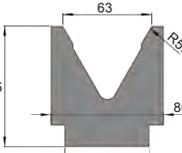
Matrizes Base 60 1V

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #3403 – 100 t/m
30°	V18	3403301	835mm	c.p	 <p>Antes #340</p>
		3403302	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #3413 – 100 t/m
30°	V25	3413401	835mm	c.p	 <p>Antes #341</p>
		3413402	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #3421 – 100 t/m
45°	V32	3421501	835mm	c.p	 <p>Antes #342</p>
		3421502	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #343150 – 70 t/m
45°	V40	3431501	835mm	c.p	 <p>Antes #343</p>
		3431502	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #038650 – 100 t/m
60°	V63	0386501	835mm	c.p	 <p>Antes #03806</p>
		0386502	415mm	c.p	

Matrizes Base Padrão 1V

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #013660 – 100 t/m
60°	V80	0136601	835mm	c.p	
		0136602	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0871 – 100 t/m
45°	V32	0871501	835mm	c.p	
		0871502	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #0881 – 100 t/m
45°	V40	0881501	835mm	c.p	
		0881502	415mm	c.p	

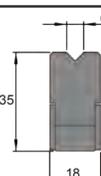
Ferramentas
quingem

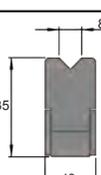
Outras Matrizes

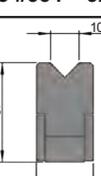
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1290 - 100 t/m & Tipo #1296 - 90 t/m
	V16 V22 V35 V50	1290001	835mm	c.p	
		1290002	415mm	c.p	
	V10 V16 V22 V35	1296001	835mm	c.p	
		1296002	415mm	c.p	

Matrizes de Policarbonato

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #331 – 32 t/m
88°	V4	331881	835mm	c.p	
		331882	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #332 – 32 t/m
88°	V6	332881	835mm	c.p	
		332882	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #333 – 32 t/m
88°	V8	333001	835mm	c.p	
		333002	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #334 – 32 t/m
88°	V10	334001	835mm	c.p	
		334002	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #335 – 32 t/m
88°	V12	335001	835mm	c.p	
		335002	415mm	c.p	

Matrizes de Policarbonato

Quinagem de Raio

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #351 – 50 t/m
70°	V32	351001	835mm	c.p	
		351002	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #361 – 50 t/m
70°	V40	361001	835mm	c.p	
		361002	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #371 – 50 t/m
70°	V50	371001	835mm	c.p	
		371002	415mm	c.p	

Especificações

Esp. Raio	V=32			V=40			V=50		
	Aço Carbono	Inoxidável	Alumínio	Aço Carbono	Inoxidável	Alumínio	Aço Carbono	Inoxidável	Alumínio
	0.4~2.3	0.4~1.5	0.4~3.0	0.6~2.3	0.6~1.5	0.6~3.0	0.8~2.3	0.8~1.5	0.8~3.0
6.0	✓	✓	✓						
8.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.0		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.5				✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.0					✓		✓	✓	✓
22.5							✓	✓	✓
25.0								✓	

Nota: Medidas em mm.

Matrizes Poliuretano

Recomendações Técnicas

1. Selecione o bloco de matriz adequado

Raio (mm) \ Esp. (mm)	10	15	17.5	20	25	30
0.4	Matriz 50 x 50			Matriz 80 x 30		
0.6						
0.8						
1.0						
1.2						
1.6						
2.3						
2.6				Matriz 110 x 45		
3.2						

2. Recomendações de Tonelagem

Tonelagem para quinar 90° de Aço carbono (400N/mm²) utilizando # 60(4) com 80x30 # 61(4)

Raio (mm) \ Esp. (mm)	10	15	17.5	20	25
0.4	13	16	18	21	26
0.6	15	18	21	24	29
0.8	17	21	23	27	33
1.0	19	23	27	30	36
1.2	22	25	29	34	39
1.6	26	30	34	40	46
2.3	34	39	43	50	58
2.6	37	43	47	55	63
3.2	48	54	60		

Por favor, assegure-se de estar dentro dos limites de tonelagem admitidos pela ferramenta e pela máquina ao quinar raios ou comprimentos grandes

3. Outras considerações

- Sem marcas
- Excelente forma do raio
- Uma só matriz para vários raios
- Requer alta tonelagem
- A matriz é um consumível
- Obter guias pequenas pode ser difícil

Suportes de Poliuretano

Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #60 (1)
25mm	060011	835mm	c.p	
	060012	415mm	c.p	

Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #60 (2)
30mm	060021	835mm	c.p	
	060022	415mm	c.p	

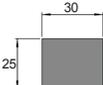
Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #60 (3)
50mm	060031	835mm	c.p	
	060032	415mm	c.p	

Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #60 (4)
80mm	060041	835mm	c.p	
	060042	415mm	c.p	

Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #60 (5)
110mm	060051	835mm	c.p	
	060052	415mm	c.p	

Tacos para Matrizes de Poliuretano

Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #61 (1)
25 x 25	061121	835mm	c.p	 <p>Poliuretano</p>
	061122	415mm	c.p	

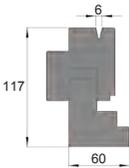
Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #61 (2)
25 x 30	061221	835mm	c.p	 <p>Poliuretano</p>
	061222	415mm	c.p	

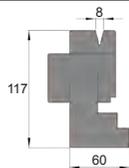
Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #61 (3)
50 x 50	061321	835mm	c.p	 <p>Poliuretano</p>
	061322	415mm	c.p	

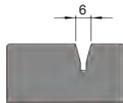
Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #61 (4)
30 x 80	061421	835mm	c.p	 <p>Poliuretano</p>
	061422	415mm	c.p	

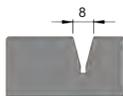
Tamanho	Código	Largura	Preço	Tipo #61 (5)
45 x 110	061521	835mm	c.p	 <p>Poliuretano</p>
	061522	415mm	c.p	

Ferramenta de Esmagamento

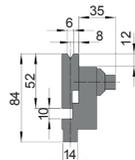
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #106310 – 65 t/m
30°	V6	1063101	835mm	c.p	 <p>Antes #10469</p>
		1063102	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #108310 – 65 t/m
30°	V8	1083101	835mm	c.p	 <p>Antes #10409</p>
		1083102	415mm	c.p	

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #006310
30°	V6	0063101	835mm	c.p	 <p>Antes #80149</p>
		0063102	415mm	c.p	

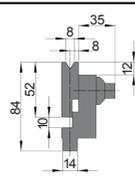
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	#008310
30°	V8	0083101	835mm	c.p	 <p>Antes #80139</p>
		0083102	415mm	c.p	

Nota: Para parafusos e peças de substituição, verifique a página 61

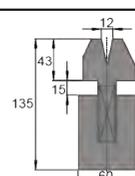
Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1116 – 50 t/m*
30°	V6	111601	835mm	c.p	
		111602	415mm	c.p	
		111681	Sec (470mm)	c.p	

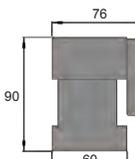
* Tonelagem pré-quinagem de 30° = 50 t/m. Tonelagem para esmagamento = 80 t/m

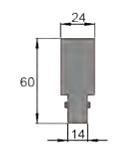
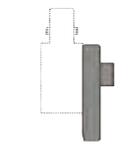
Ferramenta de Estampar e Esmagamento

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #1118 – 50 t/m*
30°	V8	111801	835mm	c.p	
		111802	415mm	c.p	
		111803	Sec (470mm)	c.p	

* Tonelagem pré-quinagem de 30° = 50 t/m. Tonelagem para esmagamento = 80 t/m

Ângulo	Tipo V	Código	Largura	Preço	Tipo #112220 – 100 t/m
26°	V12	1122201	835mm	c.p	 <p>Antes #Z330</p>
		1122202	415mm	c.p	

		Código	Largura	Preço	Tipo #105
		105061	835mm	c.p	
		105062	415mm	c.p	

		Código	Largura	Preço	Tipo #1600 STAGED – 100 t/m
Esmagamento		1600001	835mm	c.p	 <p>Antes #OSF600</p>
		1600002	415mm	c.p	
		1600003	Sec	c.p	
Tipo Stop		1600011	835mm	c.p	 <p>Batente útil para esmagar</p>
		1600012	415mm	c.p	
		1600013	Sec	c.p	

Nota: As matrizes de esmagamento são reversíveis e pode ser útil um suporte de punção ou raile.

Ferramentas de Quinagem Z

Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z3 STAGED – 100 t/m
3.0	1630061	835mm	c.p	
	1630062	415mm	c.p	
	1630063	Sec	c.p	

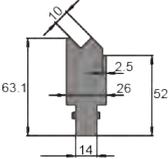
Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z4 STAGED – 100 t/m
4.0	1640081	835mm	c.p	
	1640082	415mm	c.p	
	1640083	Sec	c.p	

Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z5 STAGED – 100 t/m
5.0	1650101	835mm	c.p	
	1650102	415mm	c.p	
	1650103	Sec	c.p	

Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z6 STAGED – 100 t/m
6.0	1660101	835mm	c.p	
	1660102	415mm	c.p	
	1660103	Sec	c.p	

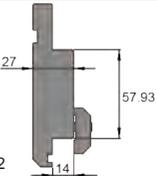
Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z8 STAGED – 100 t/m
8.0	1680101	835mm	c.p	
	1680102	415mm	c.p	
	1680103	Sec	c.p	

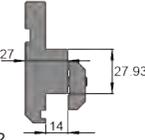
Ferramentas de Quinagem Z

Quinagem	Código	Largura	Preço	Tipo #Z10 STAGED – 100 t/m
10.0	1610101	835mm	c.p	
	1610102	415mm	c.p	
	1610103	Sec	c.p	

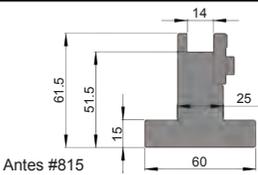
Nota: Montado no raile #815 e suporte de punção #582 (H=120) o #282 (H=90). Nesta estação as matrizes são reversíveis.

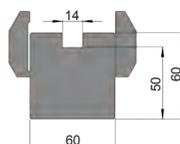
Suportes Punções

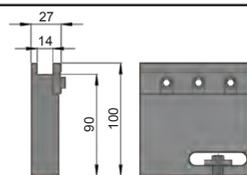
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #0582 – 100 t/m
120mm	0582002	415mm	c.p	 <p>Antes #OSPH582</p>

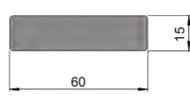
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #0282 - 100 t/m
90mm	0282002	415mm	c.p	 <p>Antes #OSPH282</p>

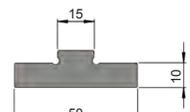
Suportes Matriz, Calhas e Rails

Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #0815 – 100 t/m
51.5mm (Montar com Matrizes 1V)	0815001	840mm	c.p	 <p>Antes #815</p>
	0815002	420mm	c.p	

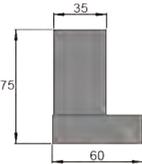
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #5330 – 100 t/m
50mm (Montar com Matrizes 1V ou base 60)	5330001	1050mm	c.p	 <p>Antes #533</p>
	5330002	450mm	c.p	

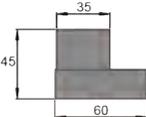
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #5340 – 100 t/m
90mm (Montar com Matrizes 1V)	5340001	1050mm	c.p	
	5340002	450mm	c.p	

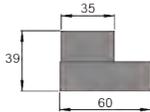
Altura	Código	Largura	Preço	Suporte para Tipo #5340
90mm (Montar com #5340)	5340011	1050mm	c.p	
	5340012	450mm	c.p	

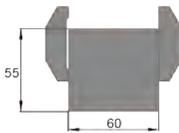
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #3000 Rail
10mm (para Matrizes 2V)	3000001	835mm	c.p	 <p>Antes #300</p>
	3000002	415mm	c.p	

Suportes Matriz, Calhas e Rails

Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #75H (2910)
75mm (Para matrizes 2V)	2910001	835mm	c.p	
	2910002	415mm	c.p	

Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #45H (2930)
45mm (Para matrizes 2V)	2930001	835mm	c.p	
	2930002	415mm	c.p	

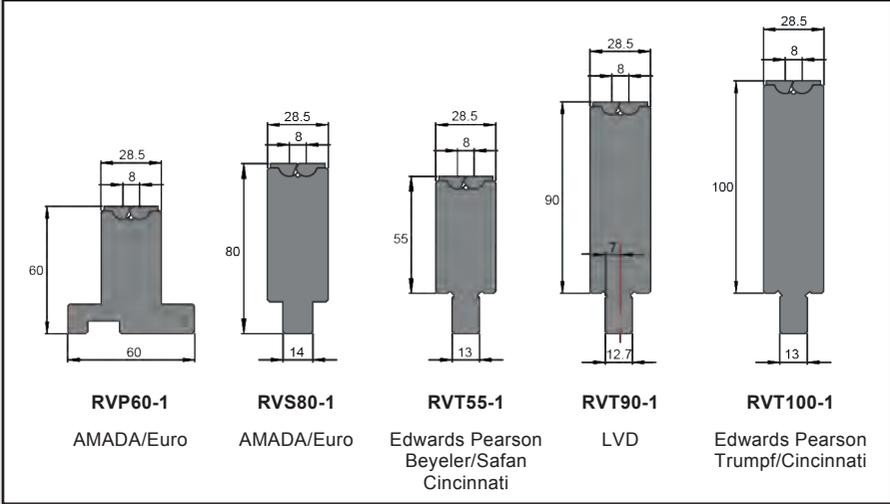
Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #39H (2900)
39mm (Para matrizes 2V)	2900001	835mm	c.p	
	2900002	415mm	c.p	

Altura	Código	Largura	Preço	Tipo #055
55mm	0550001	835mm	c.p	 <p>Antes #55</p>
	0550002	415mm	c.p	

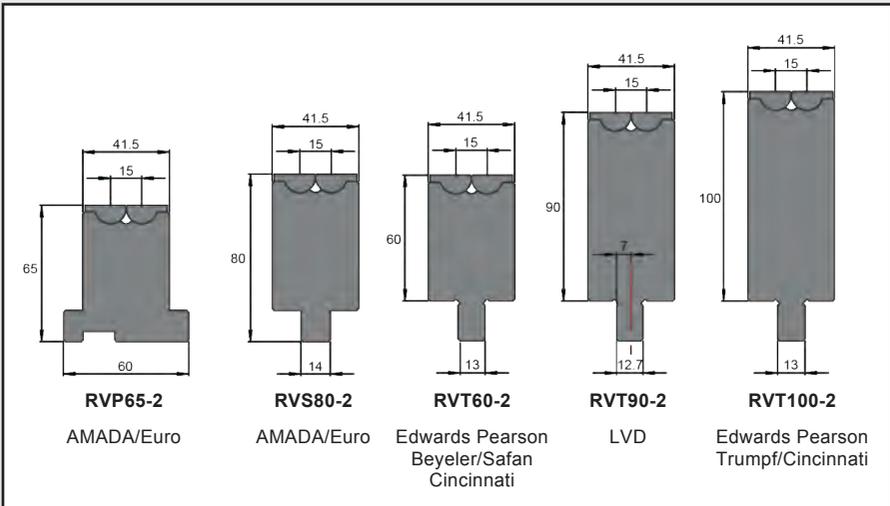
Altura	Código	Largura	Preço	Adaptador para Matrizes de Policarbonato
Adaptador (Para #5340 o ou #0815)	3300011	834mm	c.p	
	3300012	414mm	c.p	

Rolla V

Modelo 1

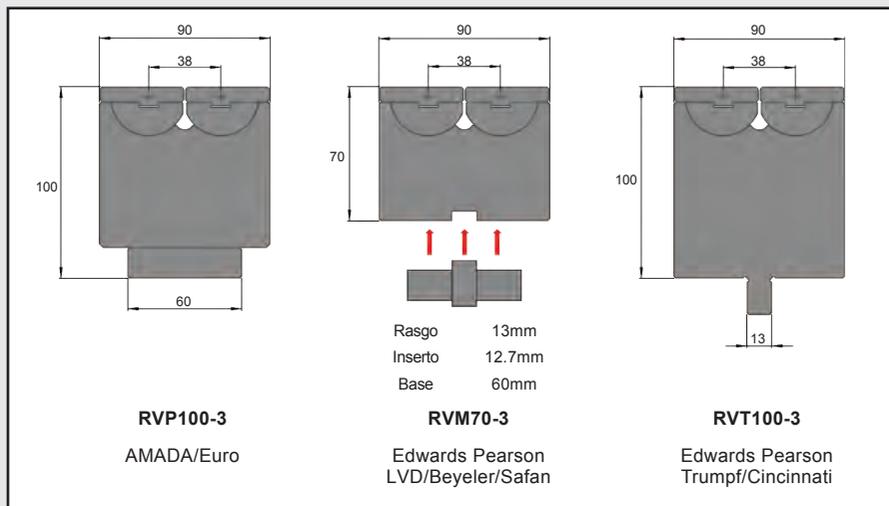


Modelo 2



Rolla V

Modelo 3



Comprimentos

Modelo	Largura	Largura Sec
Modelo 1	500mm	1x15, 1x20, 1x25, 1x30, 1x50, 1x100, 1x200 = 440mm
Modelo 2	500mm	1x20, 1x25, 1x30, 1x35, 1x40, 1x100, 1x200 = 450mm
Modelo 3	500mm	1x45, 1x50, 1x60, 1x100, 1x200 = 455mm

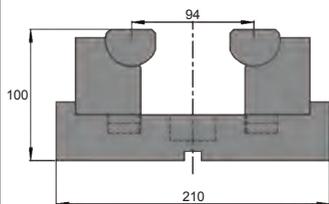
Modelo	Largura	Largura
Modelo Ajustável 3 e HD	200mm	500mm
Modelo Ajustável 4	200mm	500mm

Por favor, contacte com AMADA Ferramenta para informação sobre preços

Rolla V

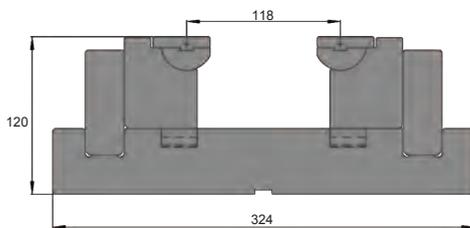
Modelo Ajustável 3

RVPV3 Modelo Ajustável 3



Ranura	13mm
Inserto	12.7mm
Base	60mm

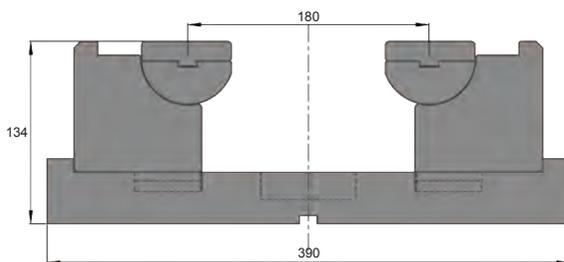
RVHD3 Modelo Ajustável 3 HD



Ranura	13mm
Inserto	12.7mm
Base	60mm

Modelo Ajustável 4

RVPV4 Modelo Ajustável 4



Rasgo	13mm
Inserto	12.7mm
Base	60mm

Accessórios

Código	Preço	Esquadro magnético (Dir.)	Esquadro magnético (Esq.)
93000L (Dir.)	c.p.		
93000R (Esq.)	c.p.		

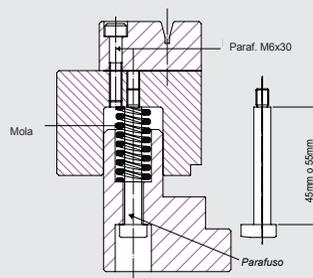
Código	Preço	Esquadro Fixo	Suta
930000 (Esquadro Fixo)	c.p.		
935000 (Goniómetro)	c.p.		

Código	Preço	Accessórios para Matrizes 2V & 1V
800100	c.p.	Kit parafusos 2V M8 x 25
800200	c.p.	Molas para 1V & 2V
800300	c.p.	Anilhas para 2V
800400	c.p.	Kit parafusos 1V M8 x 30
800500	c.p.	Anilhas para 1V

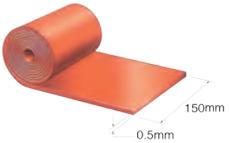
Código	Preço	Accessórios para matriz de Esmagamento
800600	c.p.	Parafuso de extração STO 8 x 45
800690	c.p.	Parafuso de extração STO 8 x 55
800800	c.p.	Mola
800900	c.p.	Parafuso de sujeição M6 x 30

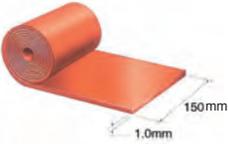
Código	Preço	Aperto matriz 2V
936000	c.p.	

Ferramentas
quinagem



Cintas de Uretano

Código	Preço	Tipo #42620	Tipo #42619
426201 (0.3mm Espessura)	c.p Por metro		
426191 (0.5mm Espessura)	c.p Por metro	Até 1mm de aço ao carbono	Entre 1mm - 2mm de aço ao carbono

Código	Preço	Tipo #42618	Faixa de Proteção de marcação
426181 (1.0mm Espessura)	c.p Por metro		
909910 (0.3mm Espessura)	c.p (10m)	A partir de 2mm de aço ao carbono	

Armário de Ferramenta

Armário:

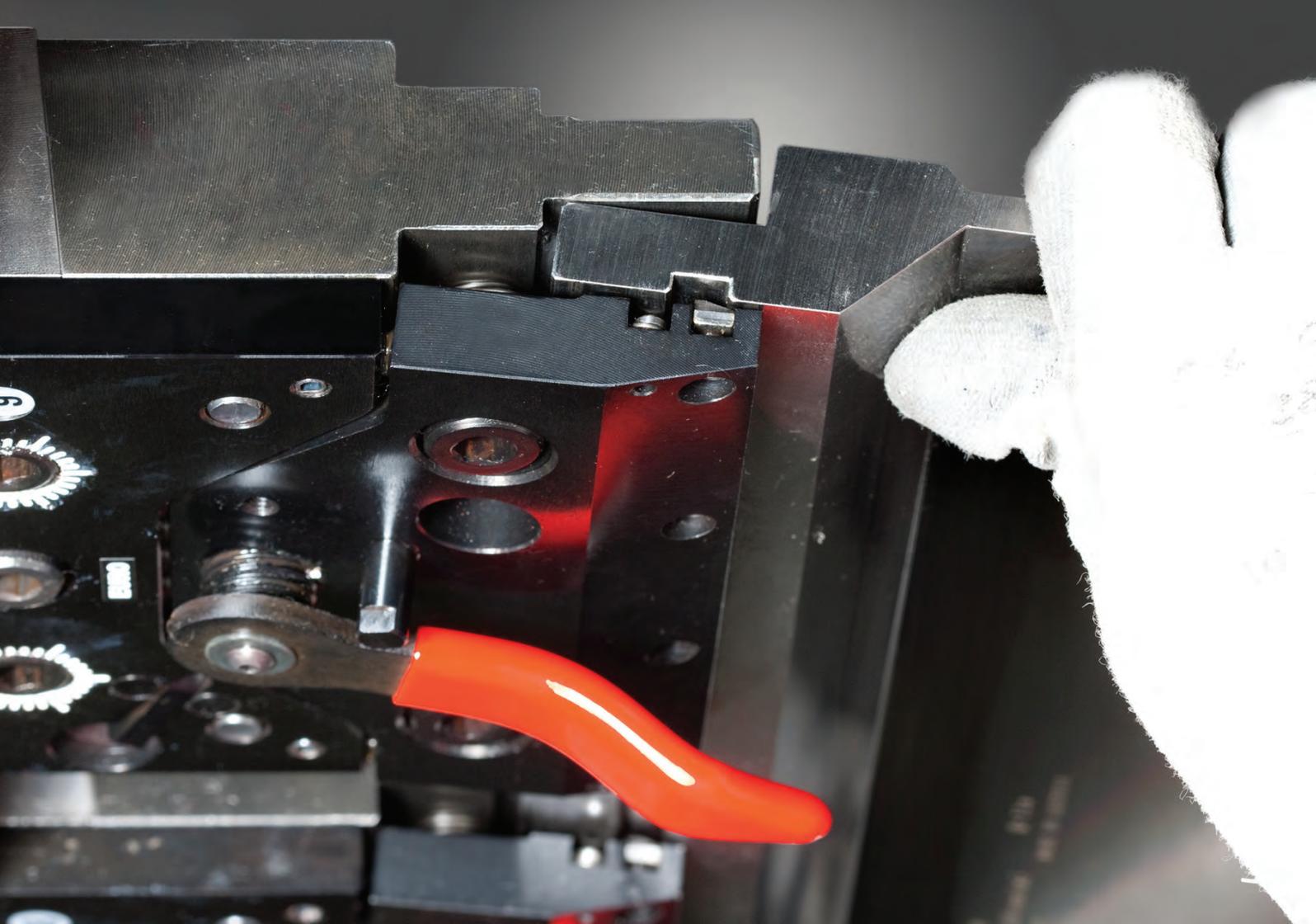
Mantenha suas ferramentas organizadas e cobertas no seu lugar de trabalho

Largura	1040mm
Altura	1240mm
Profundidade	1000mm

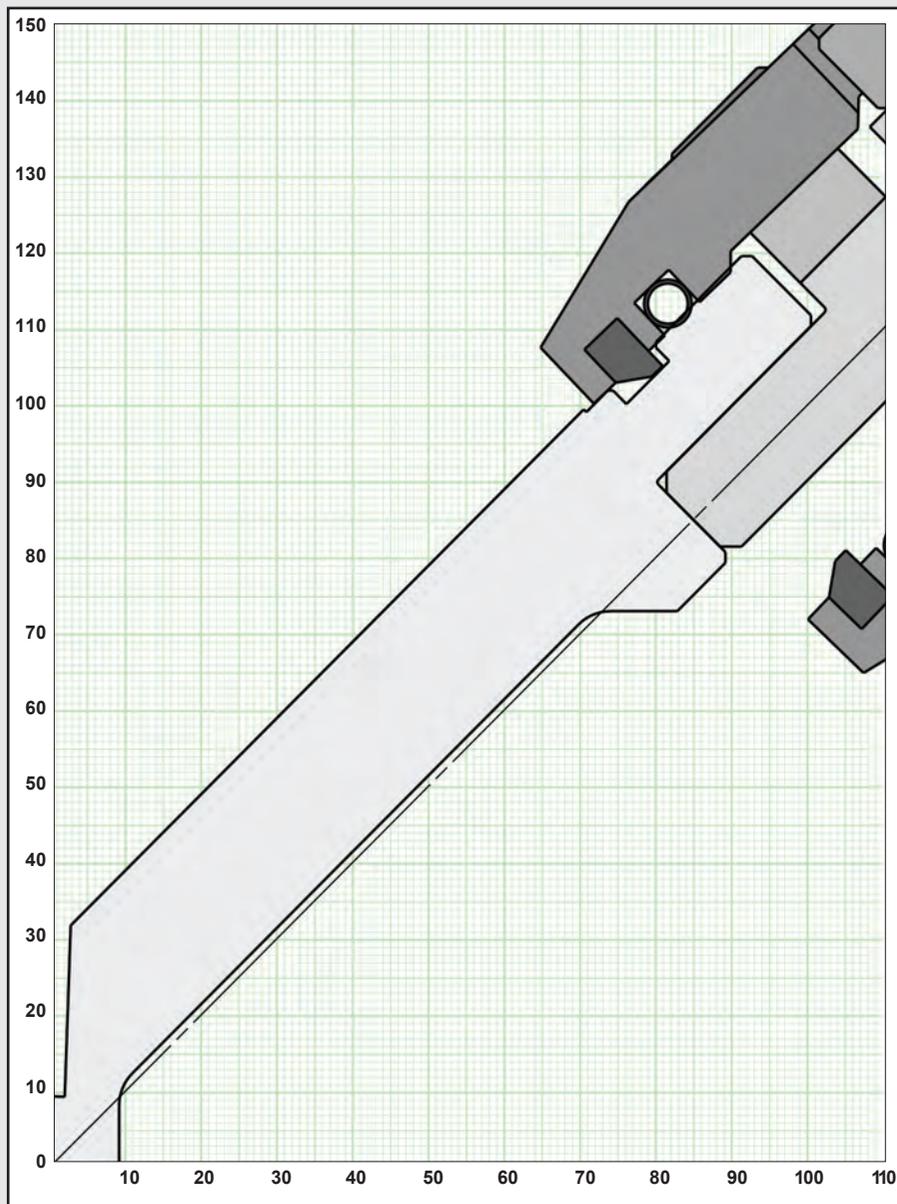
Código: 990000

Preço: c.p.

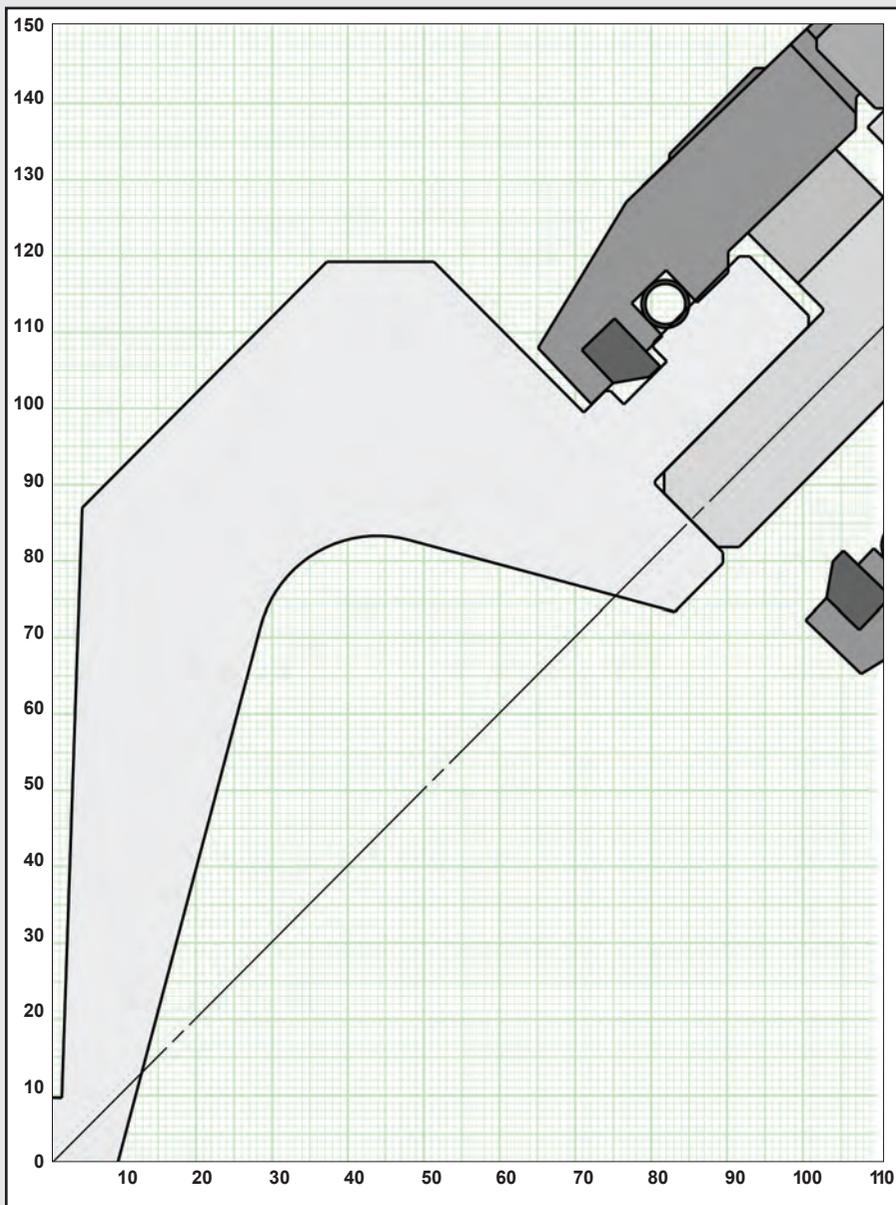




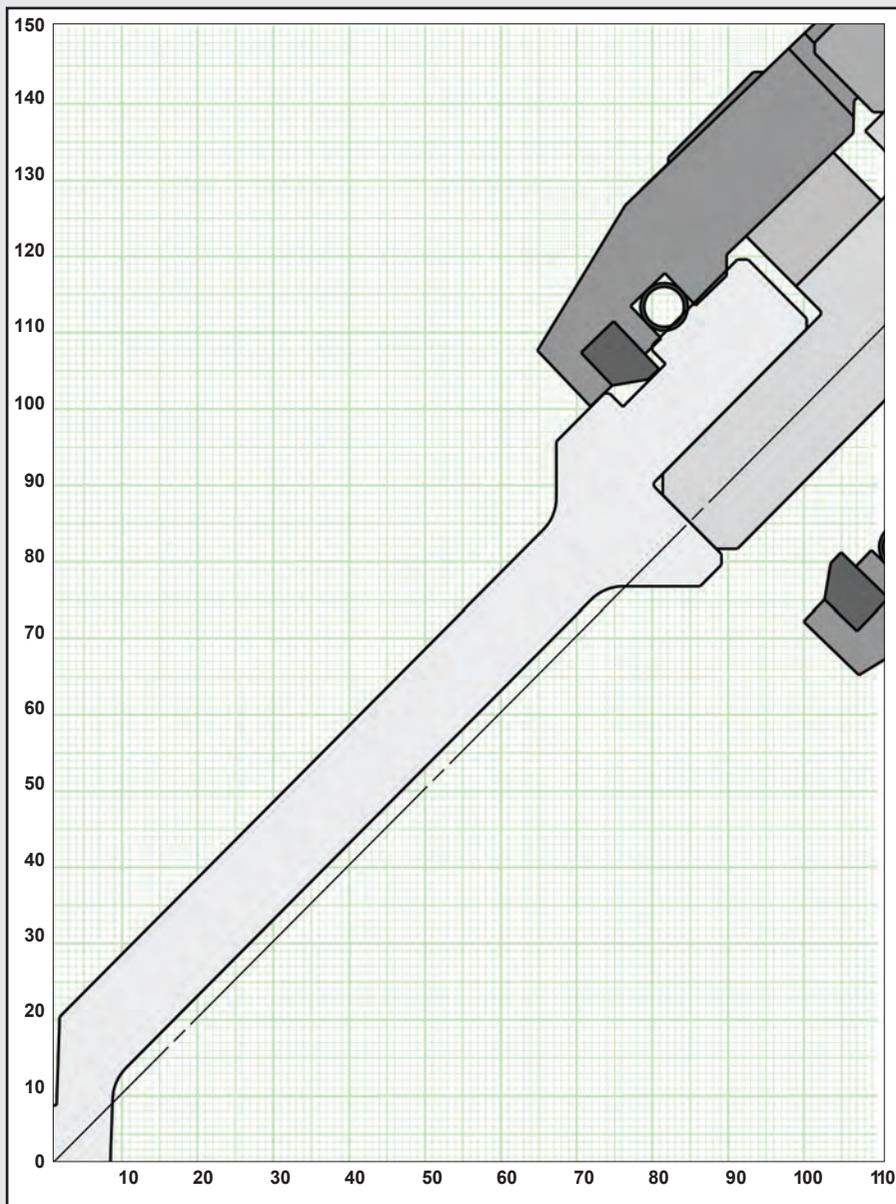
#804



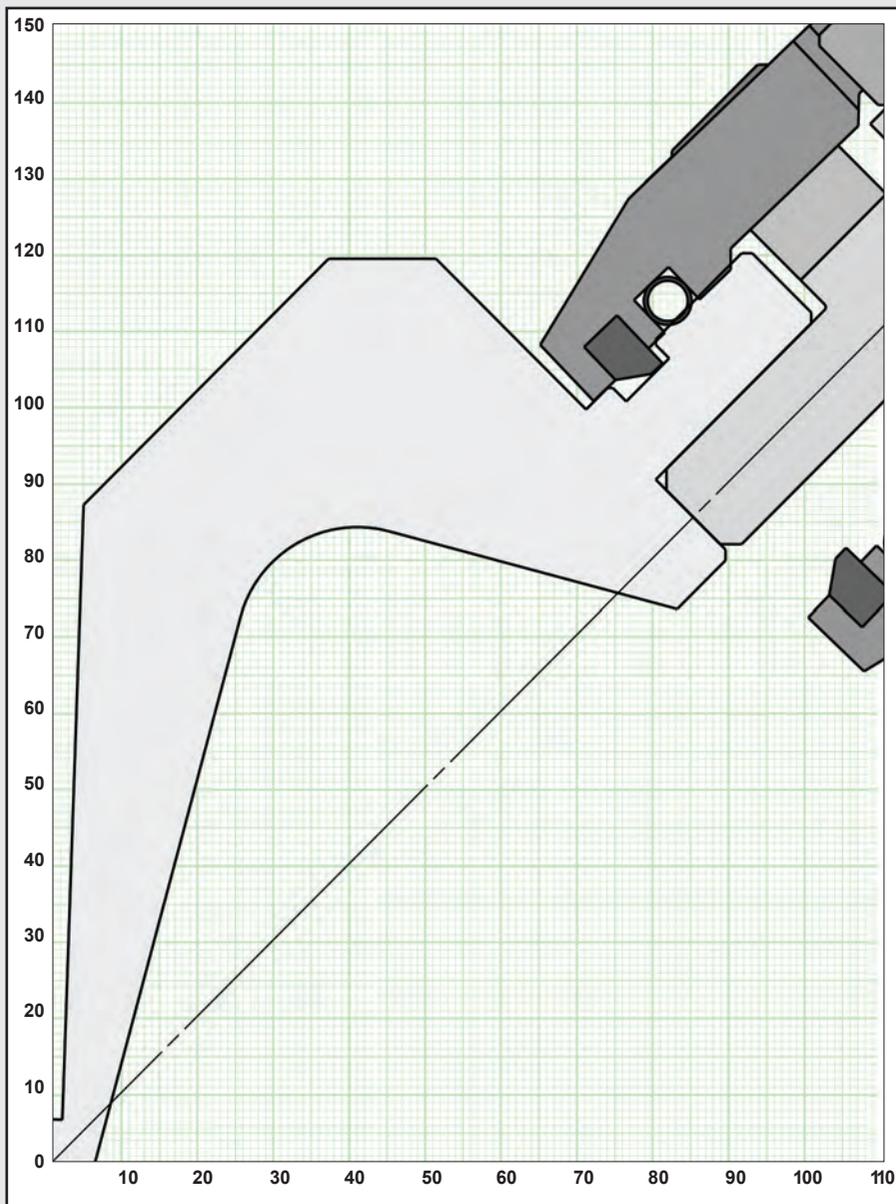
#847



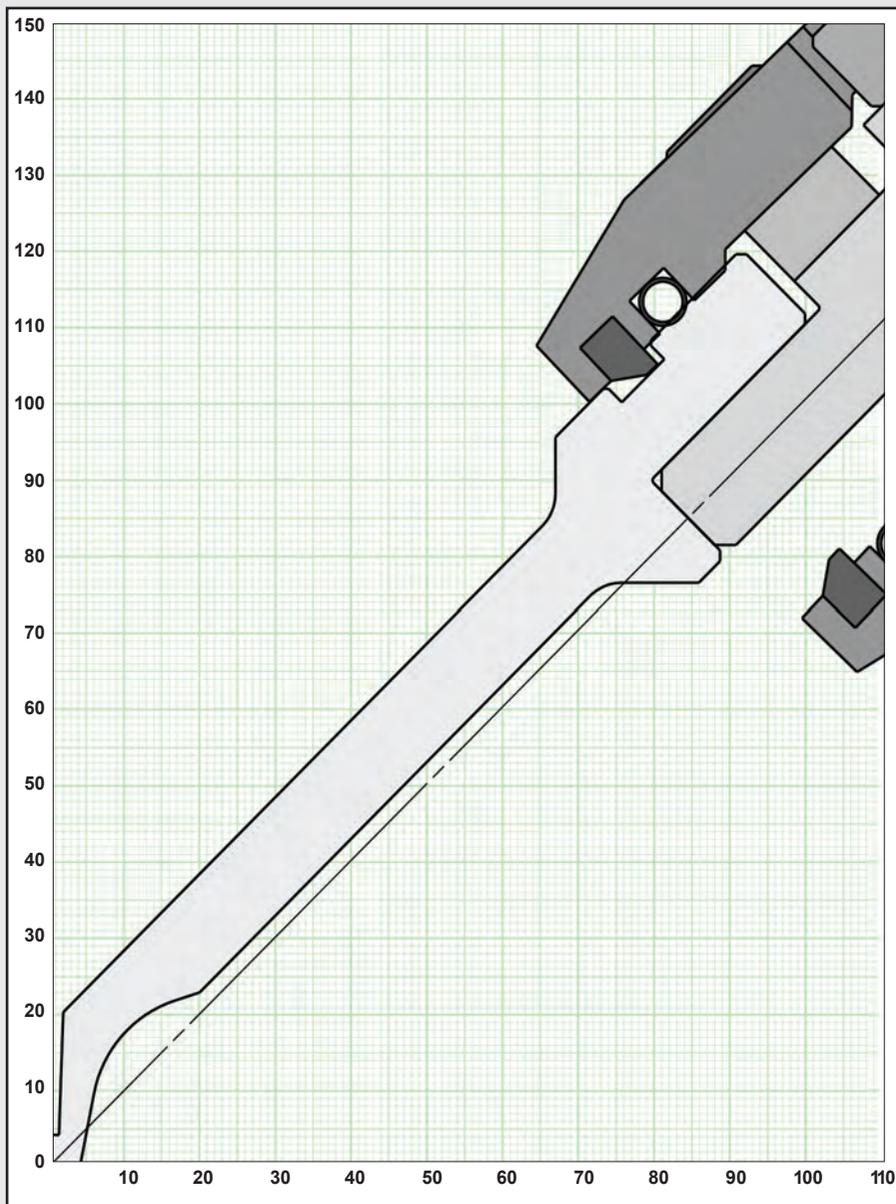
#820



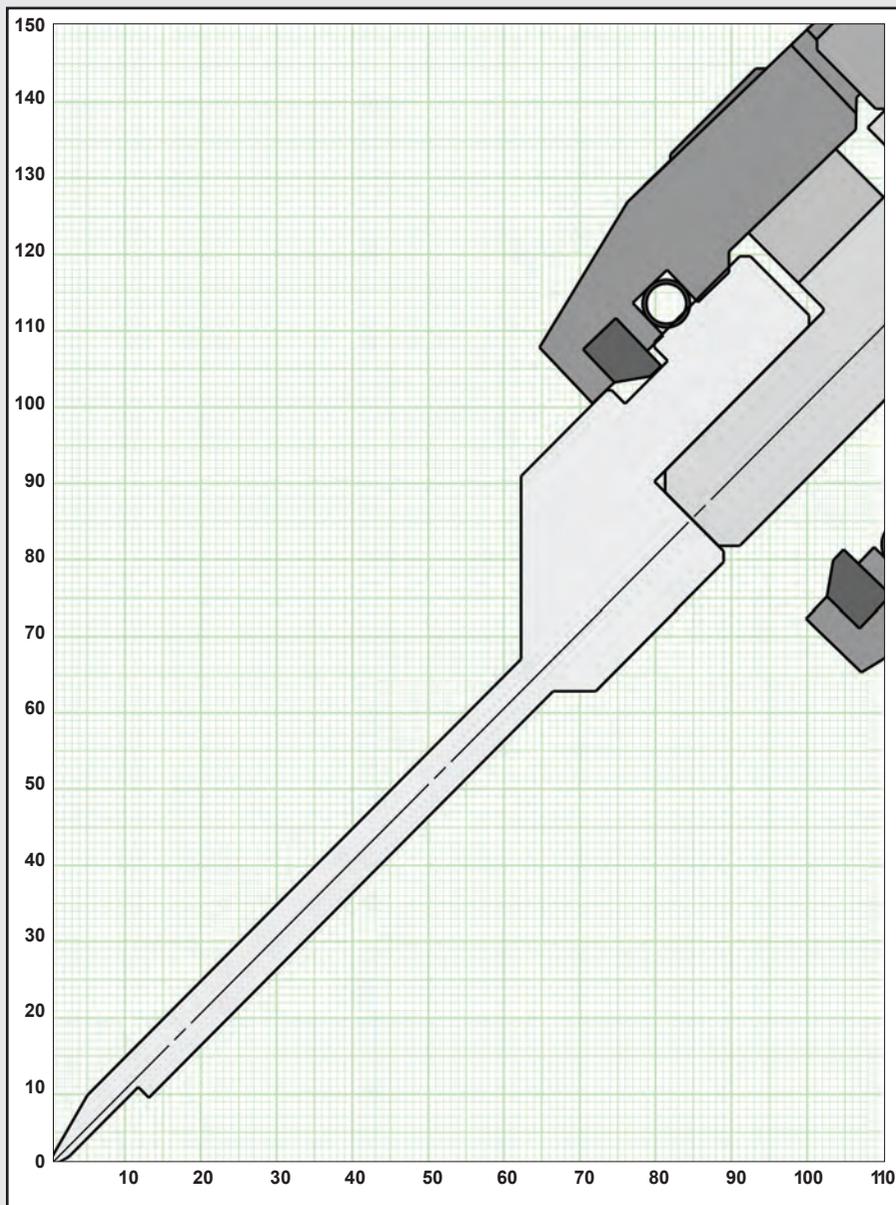
#846



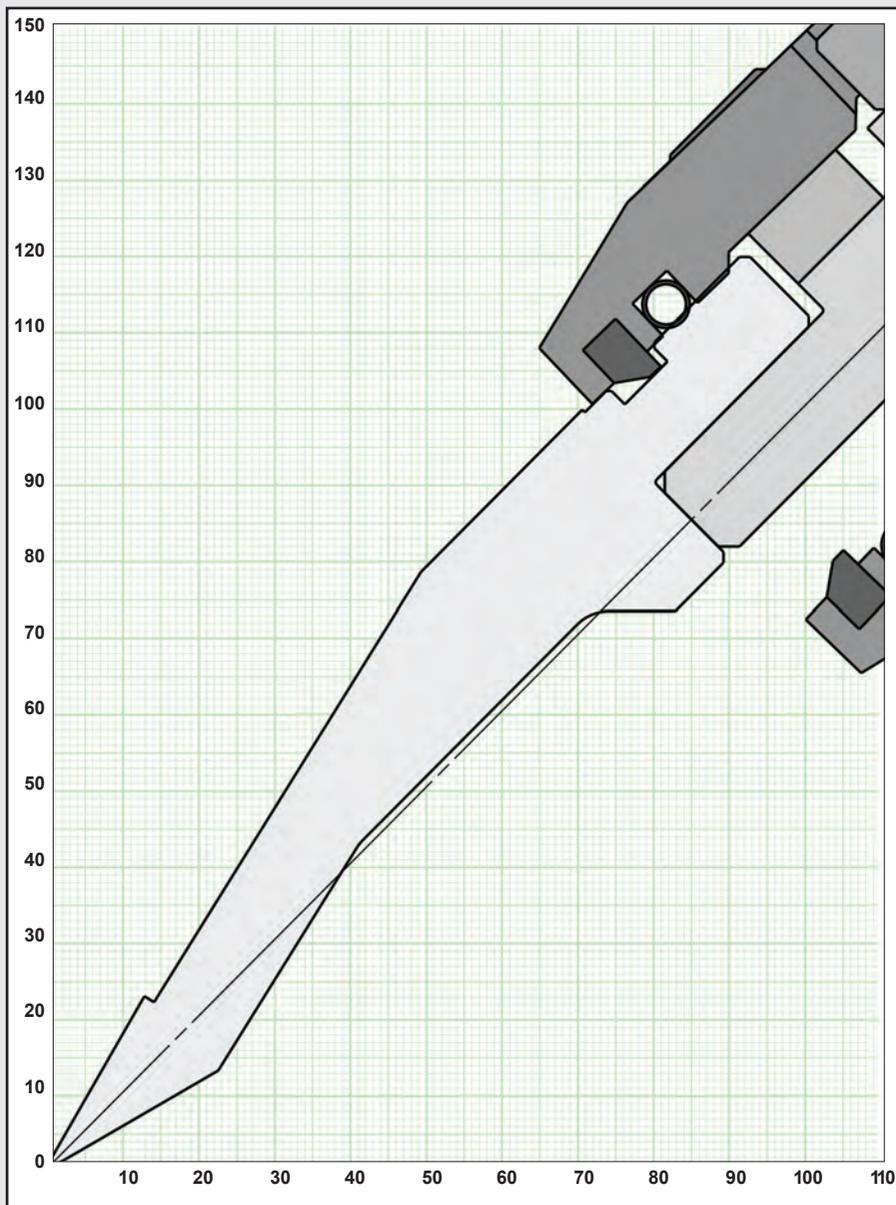
#817



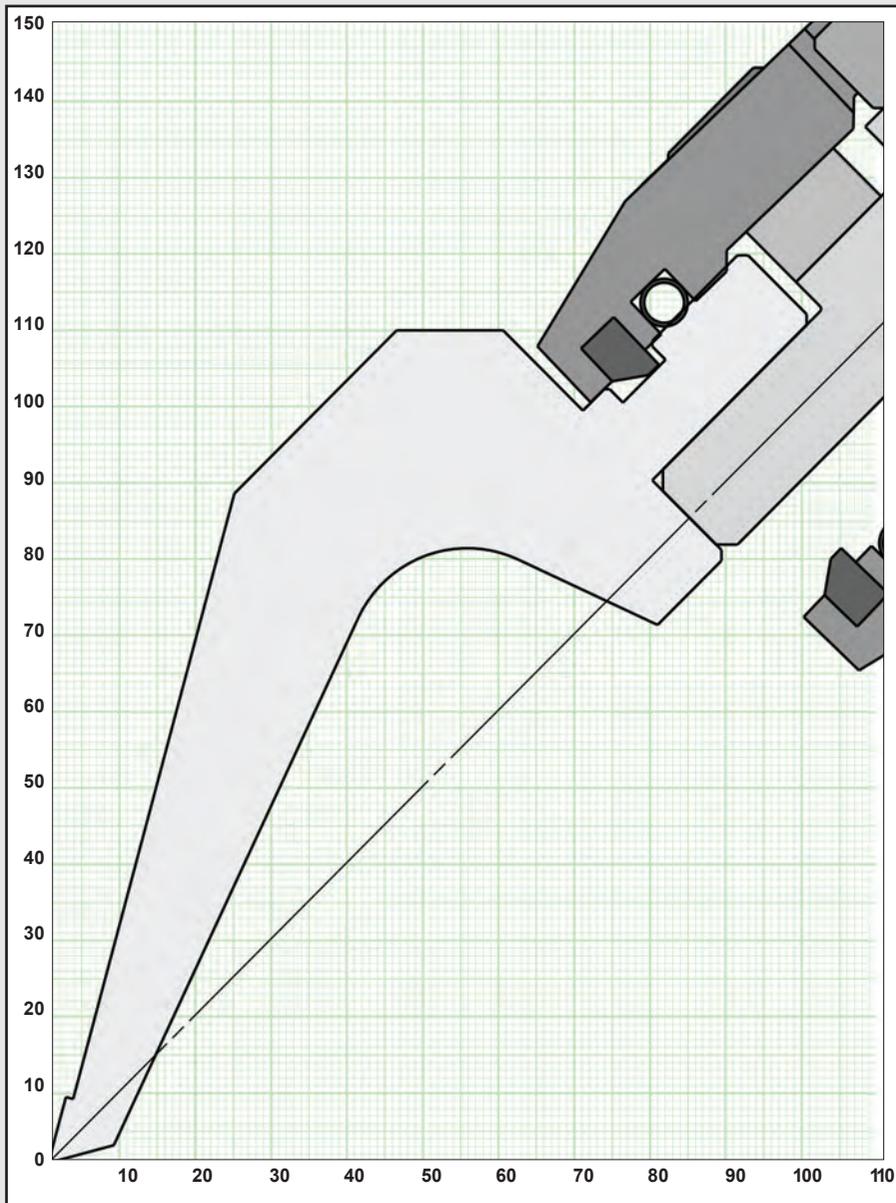
#814



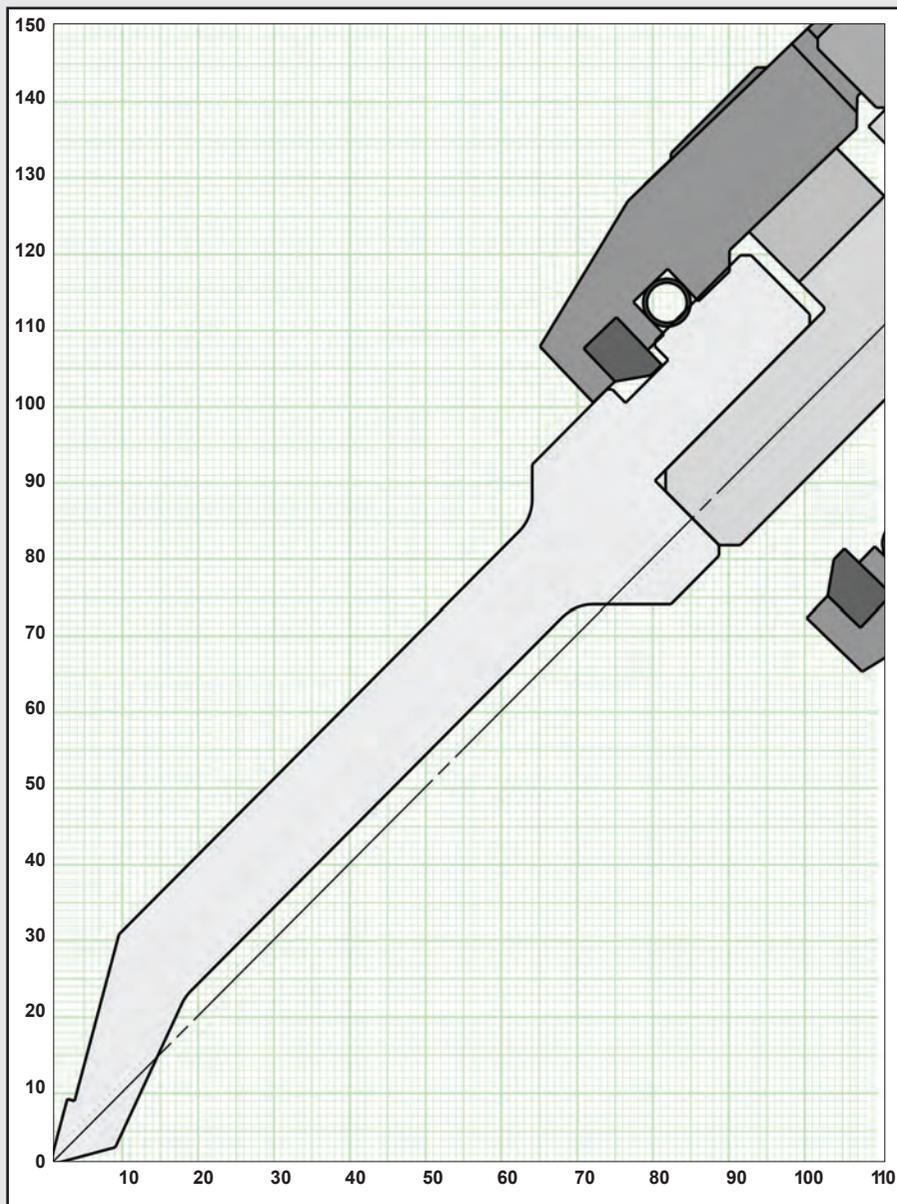
#831



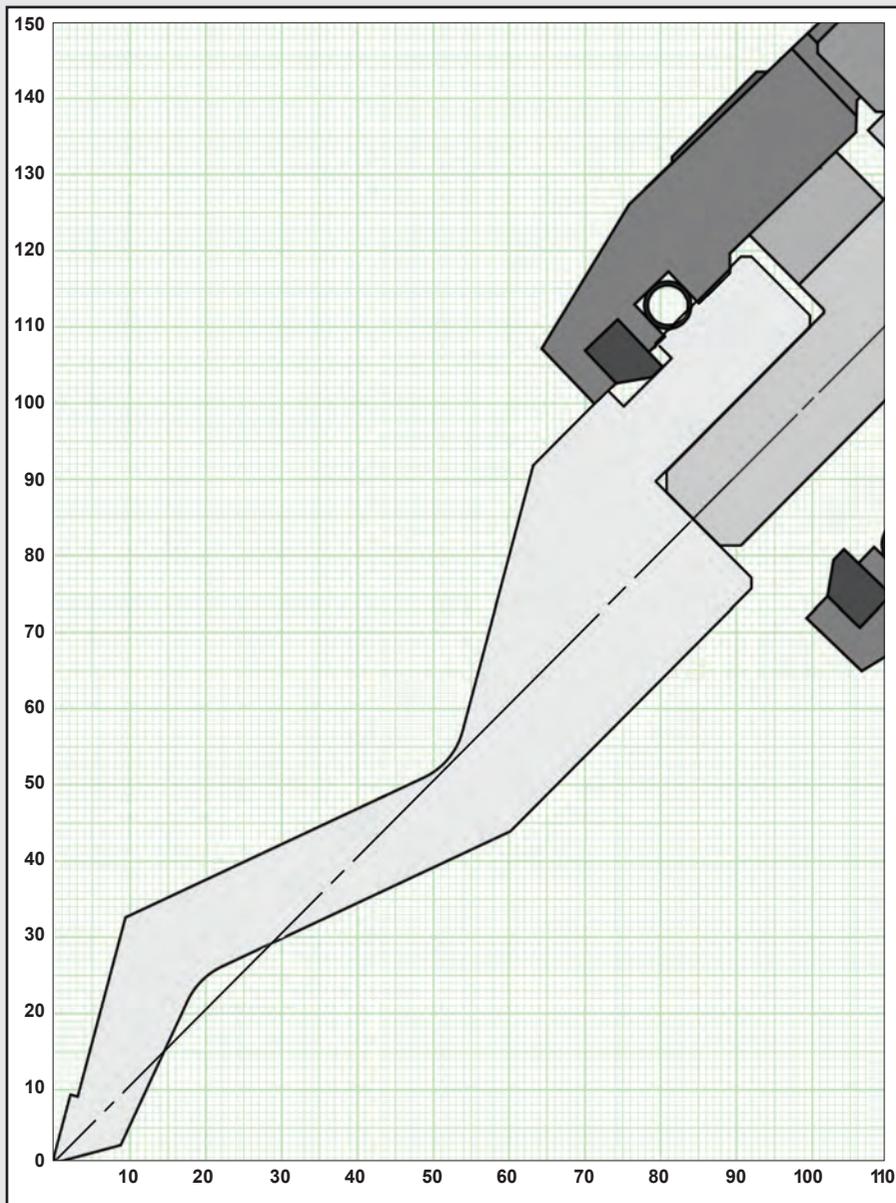
#841



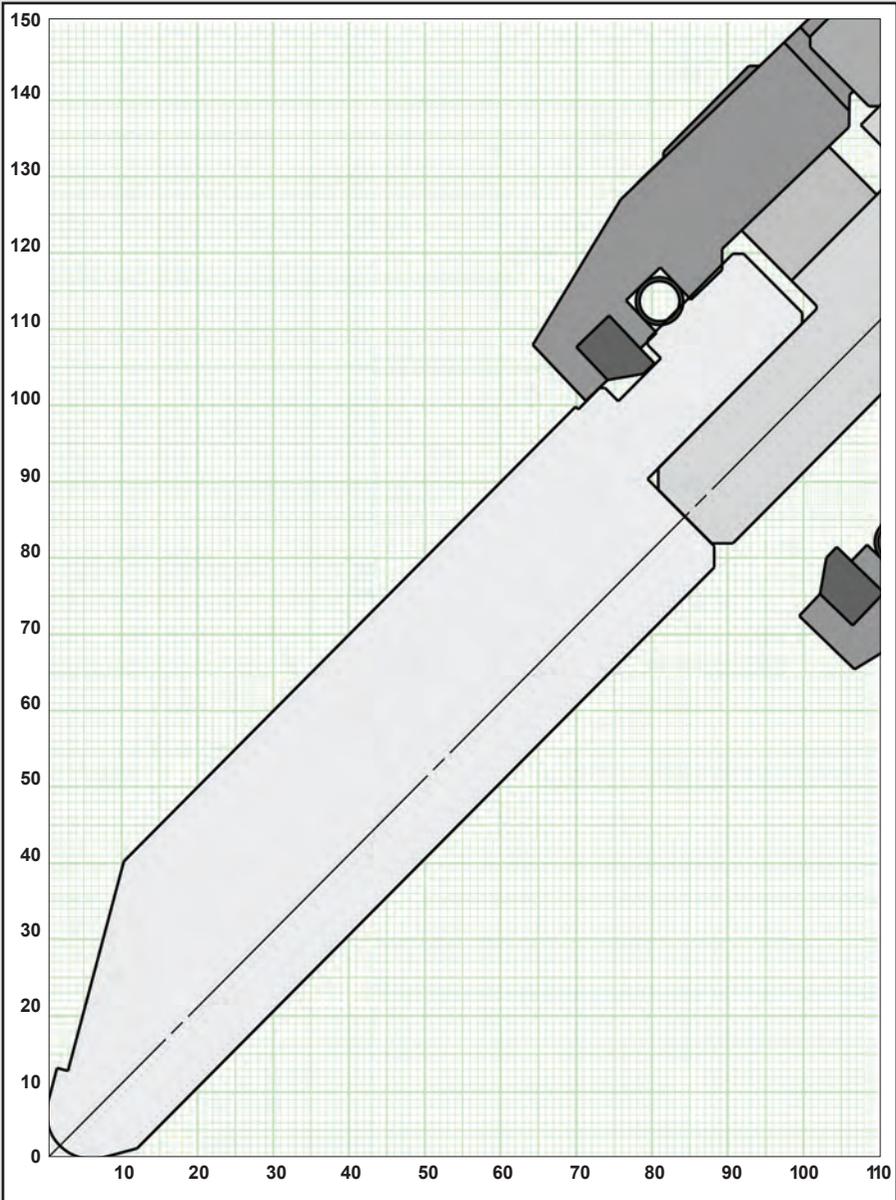
#840



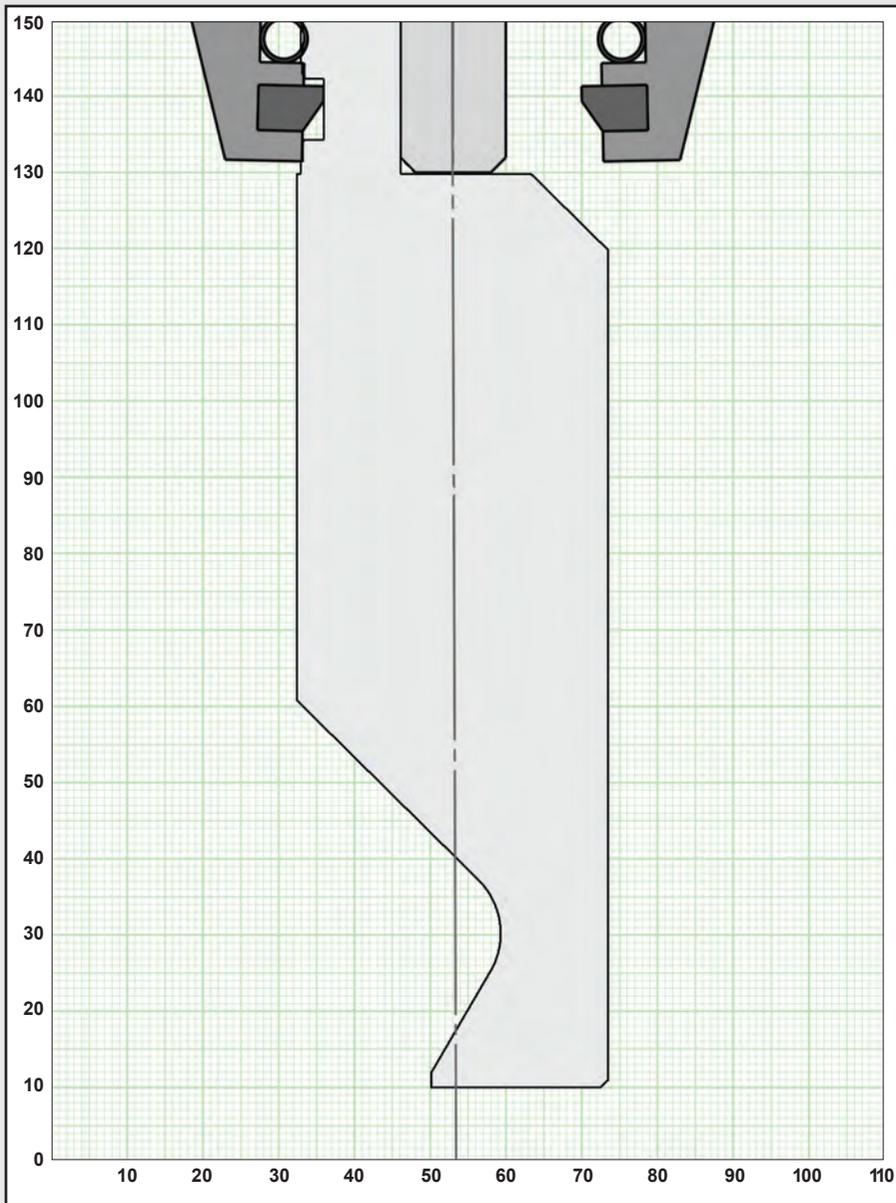
#843



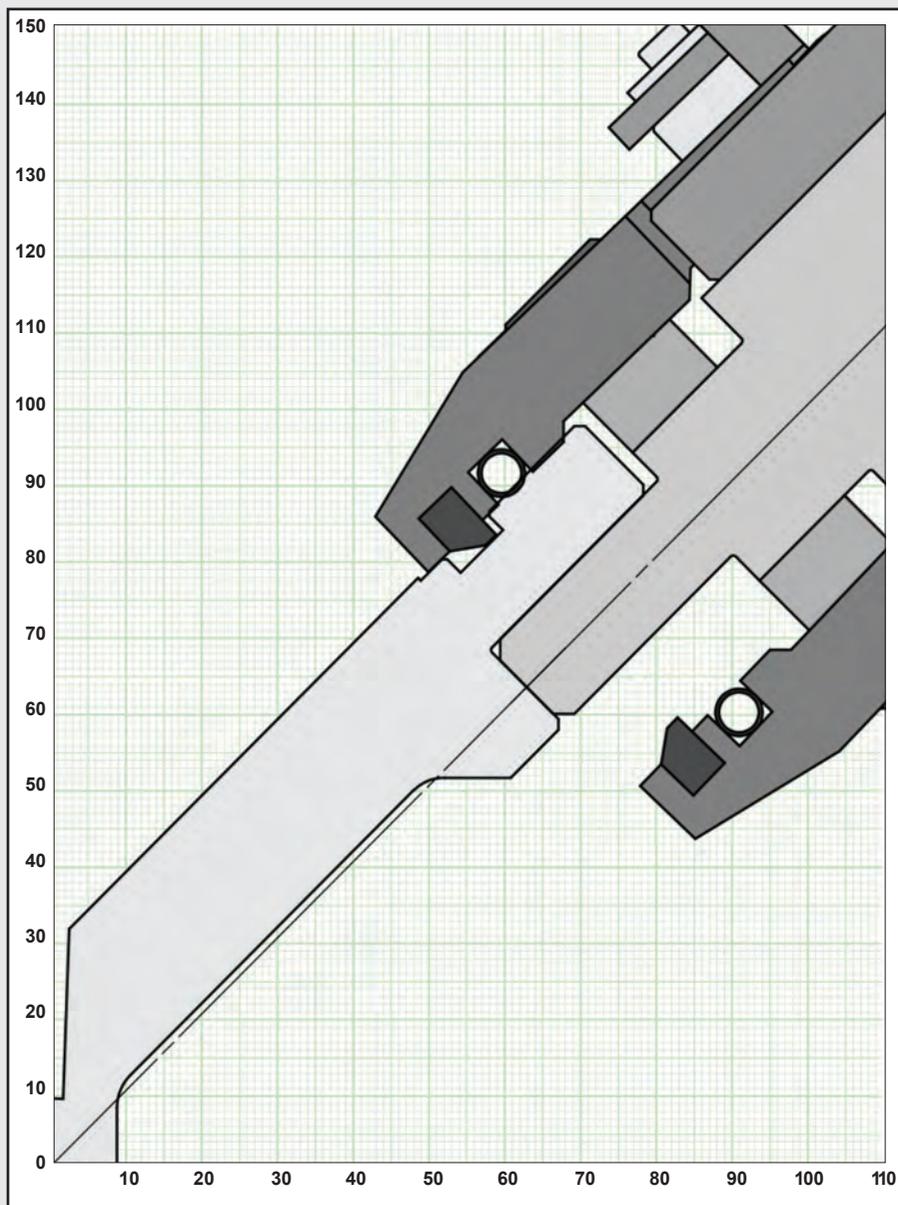
#803



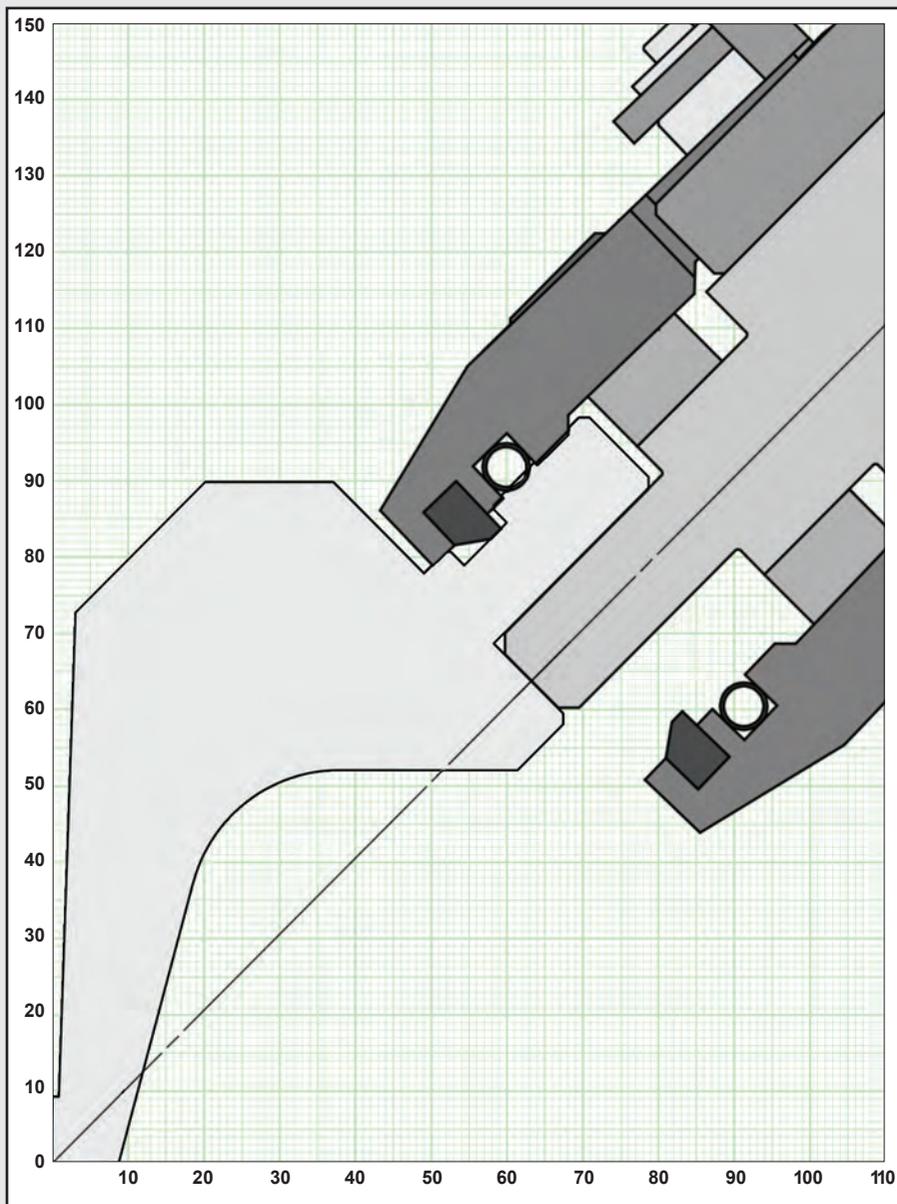
#822



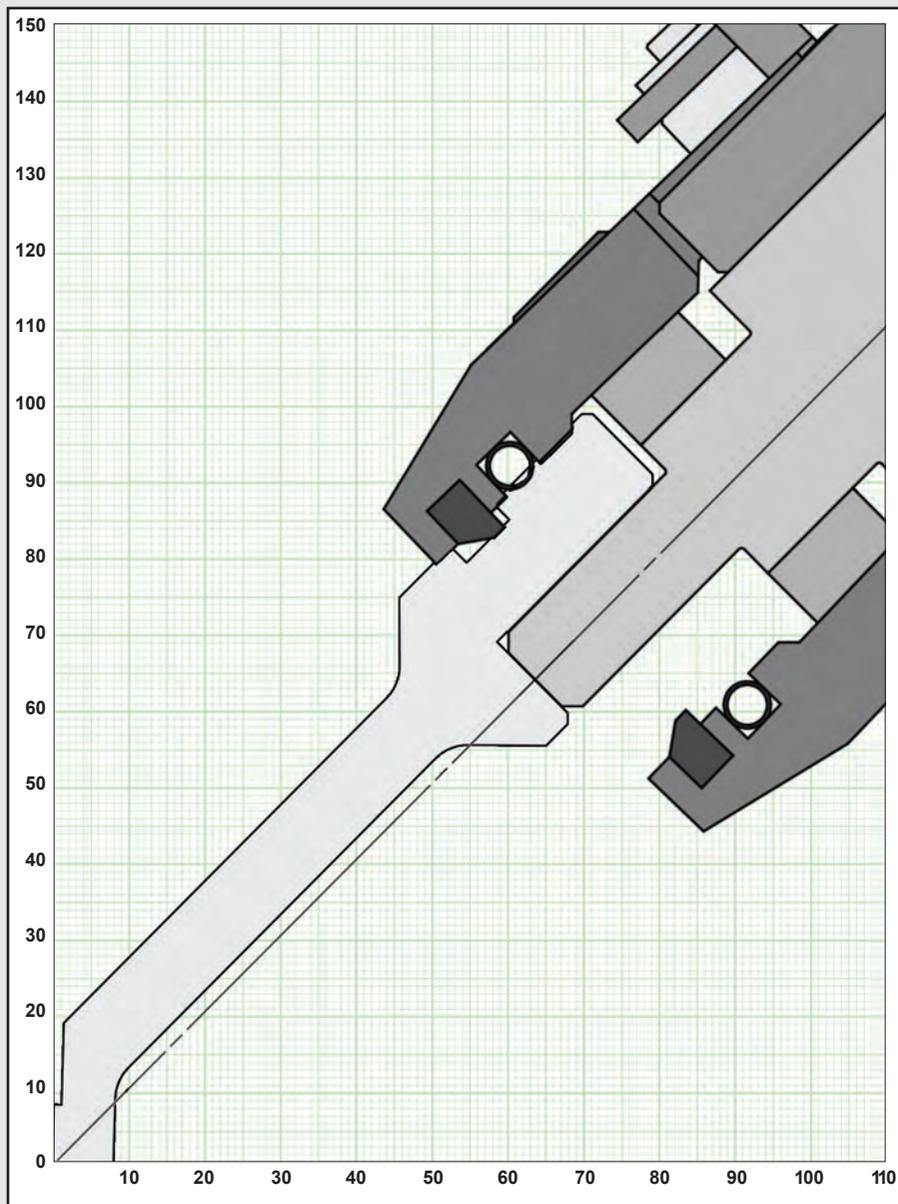
#704



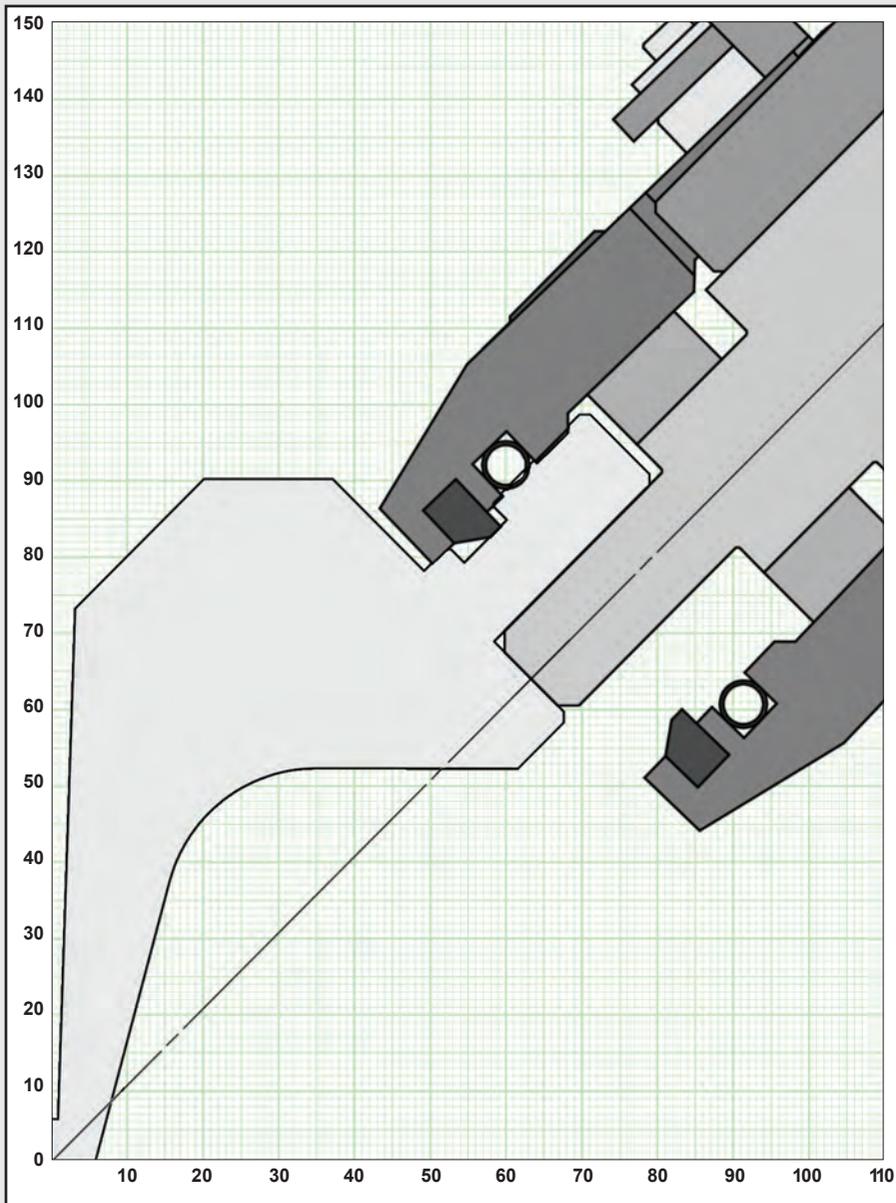
#747



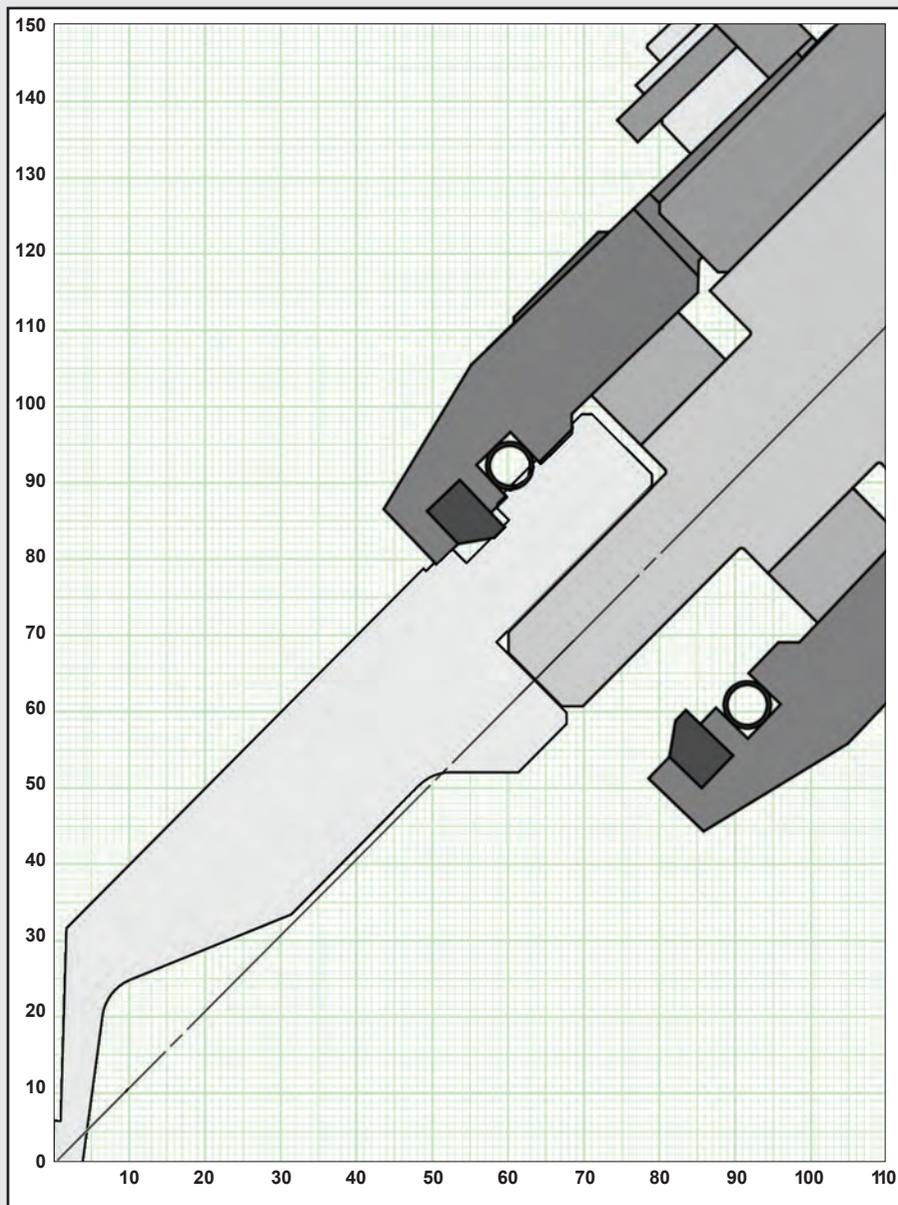
#720



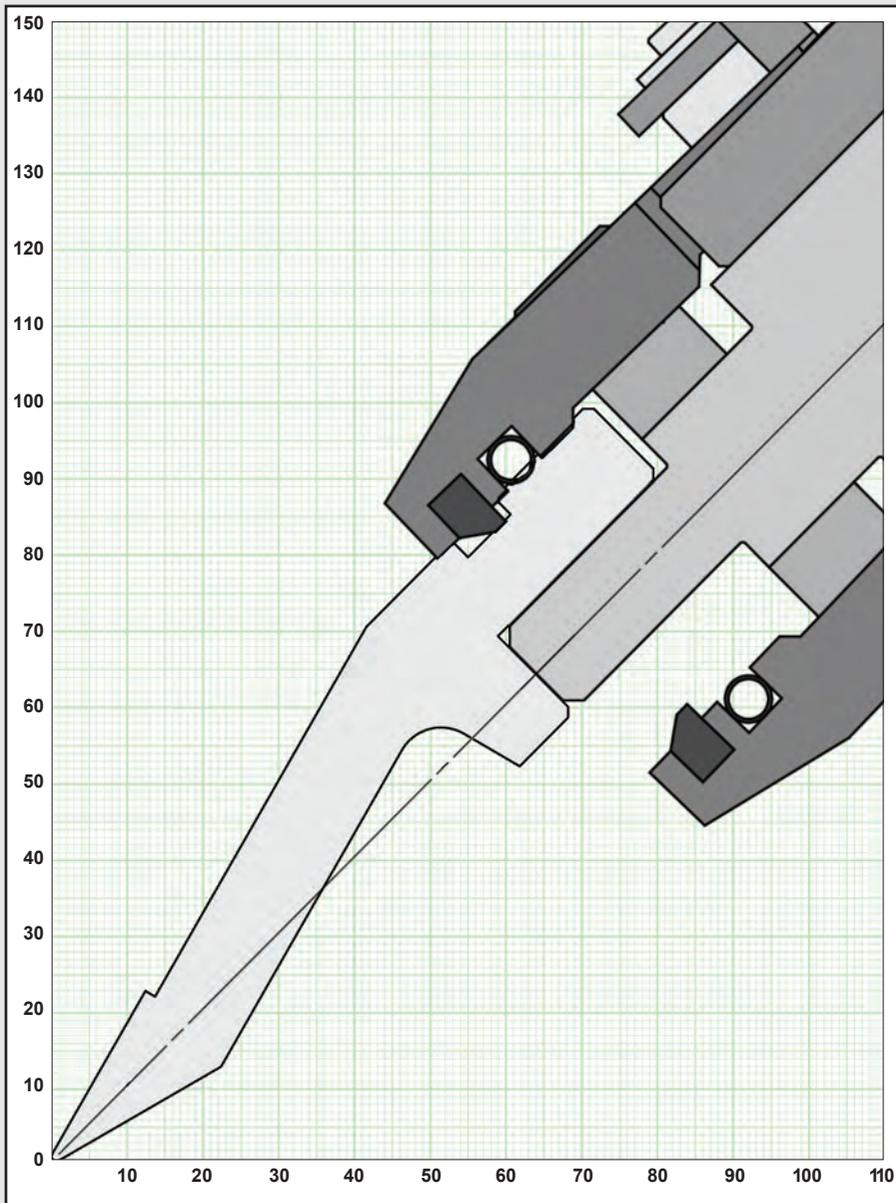
#746



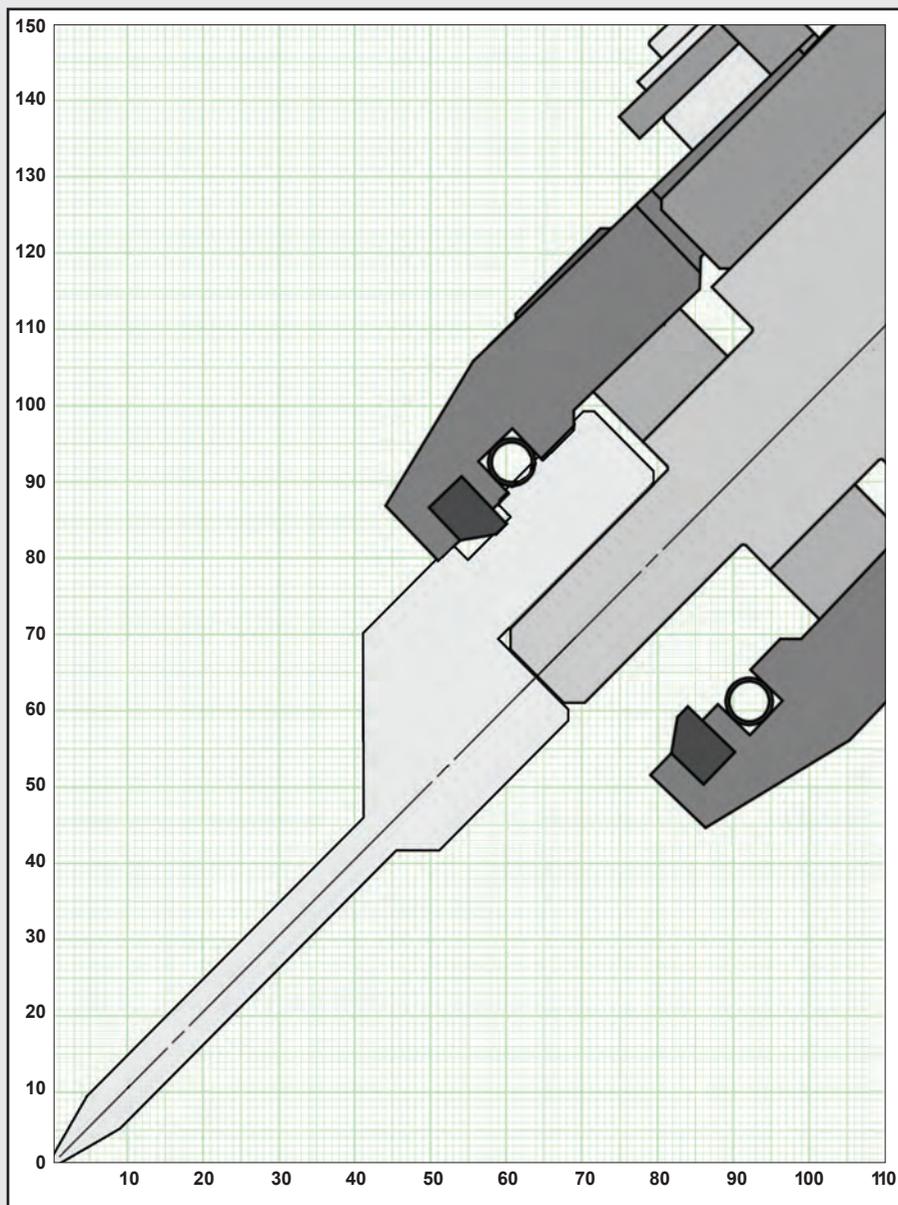
#717



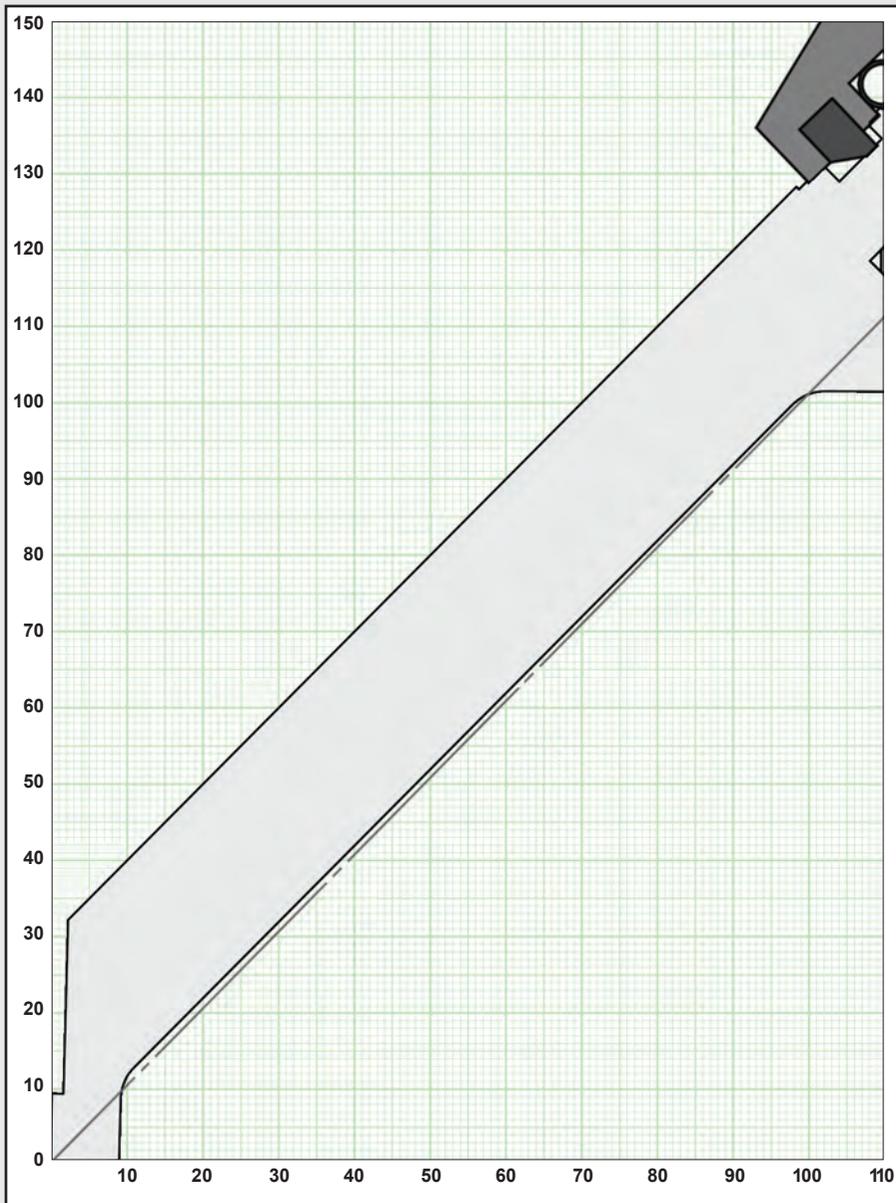
#731



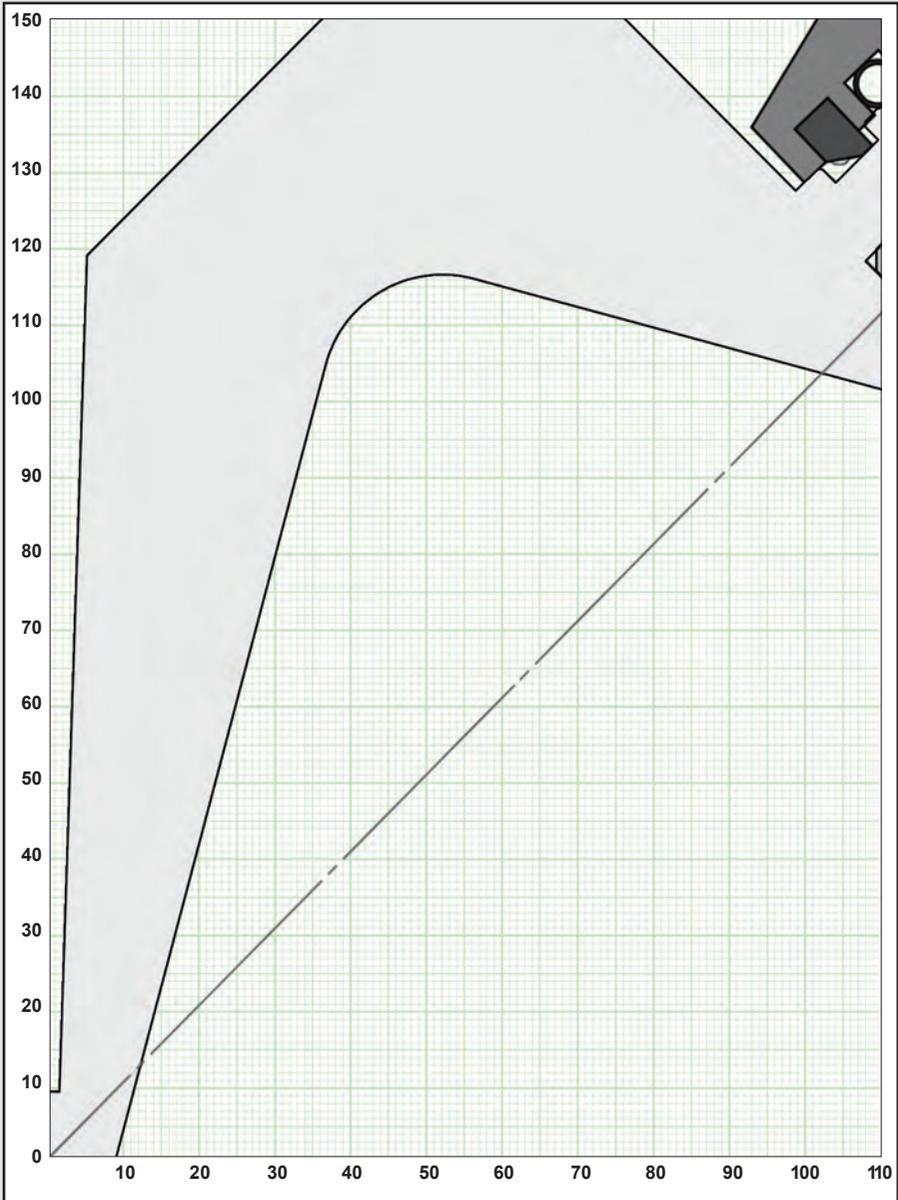
#713



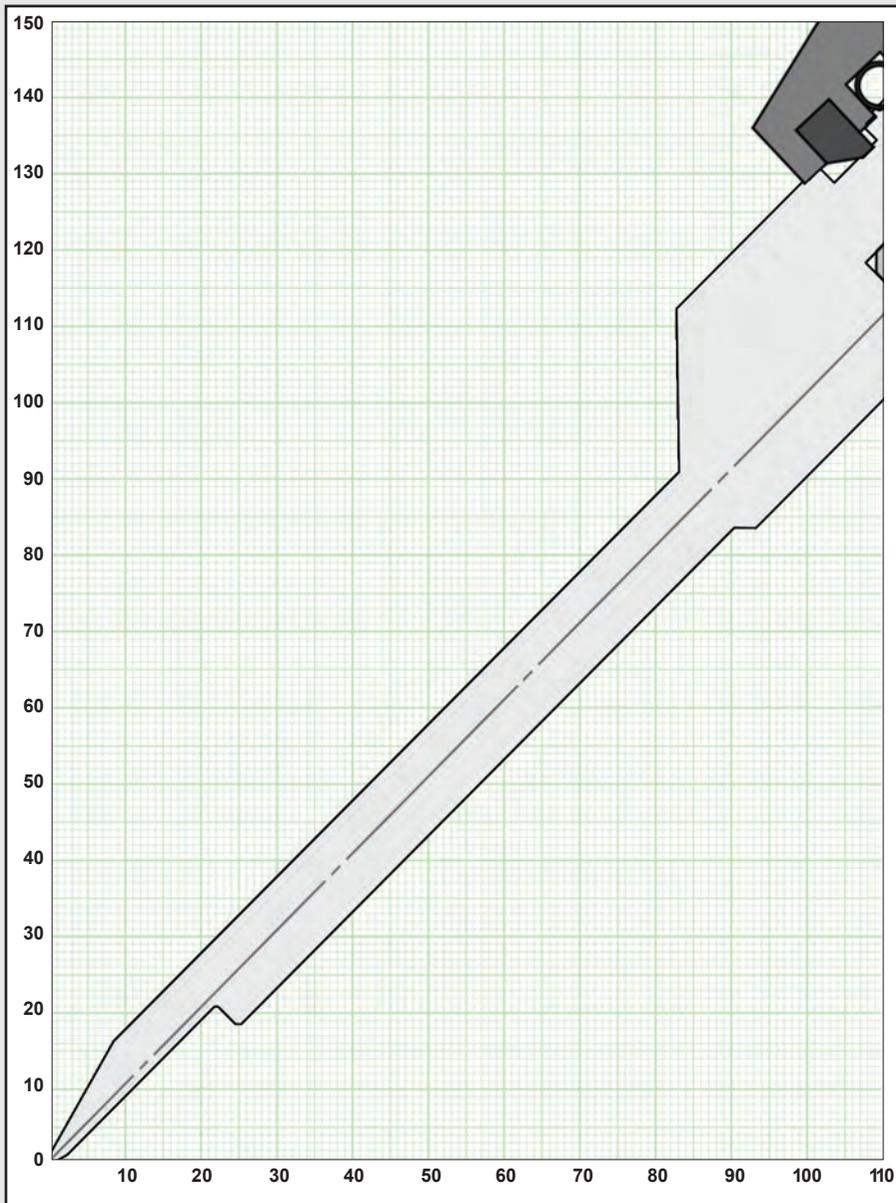
#904



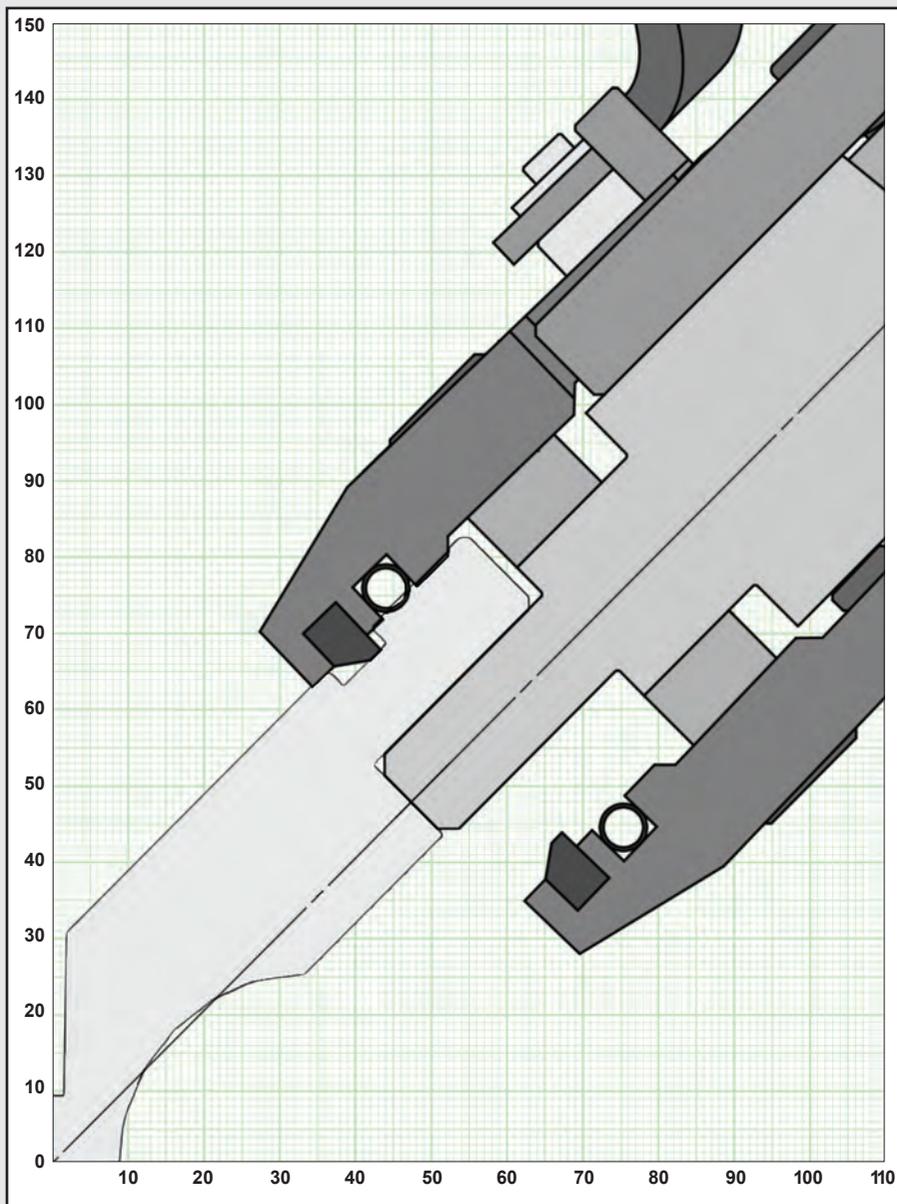
#947



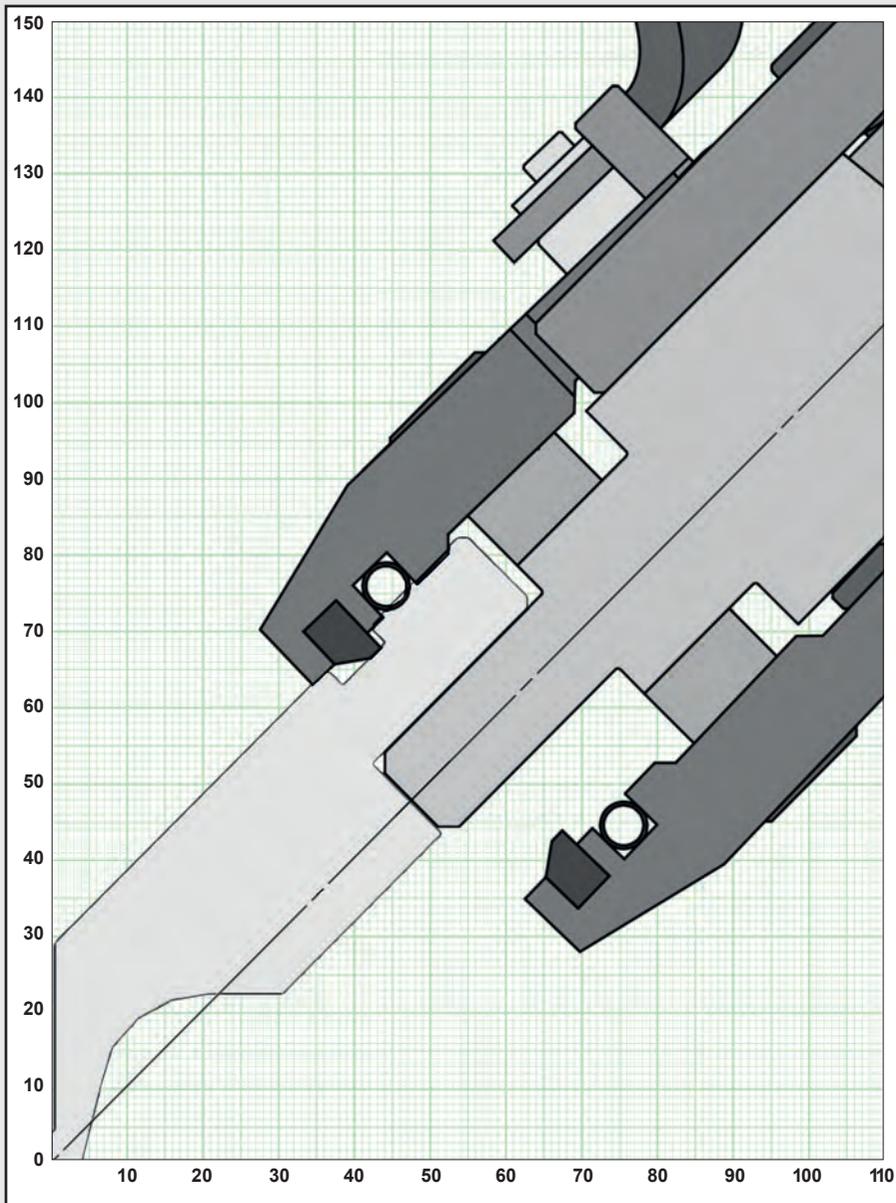
#914



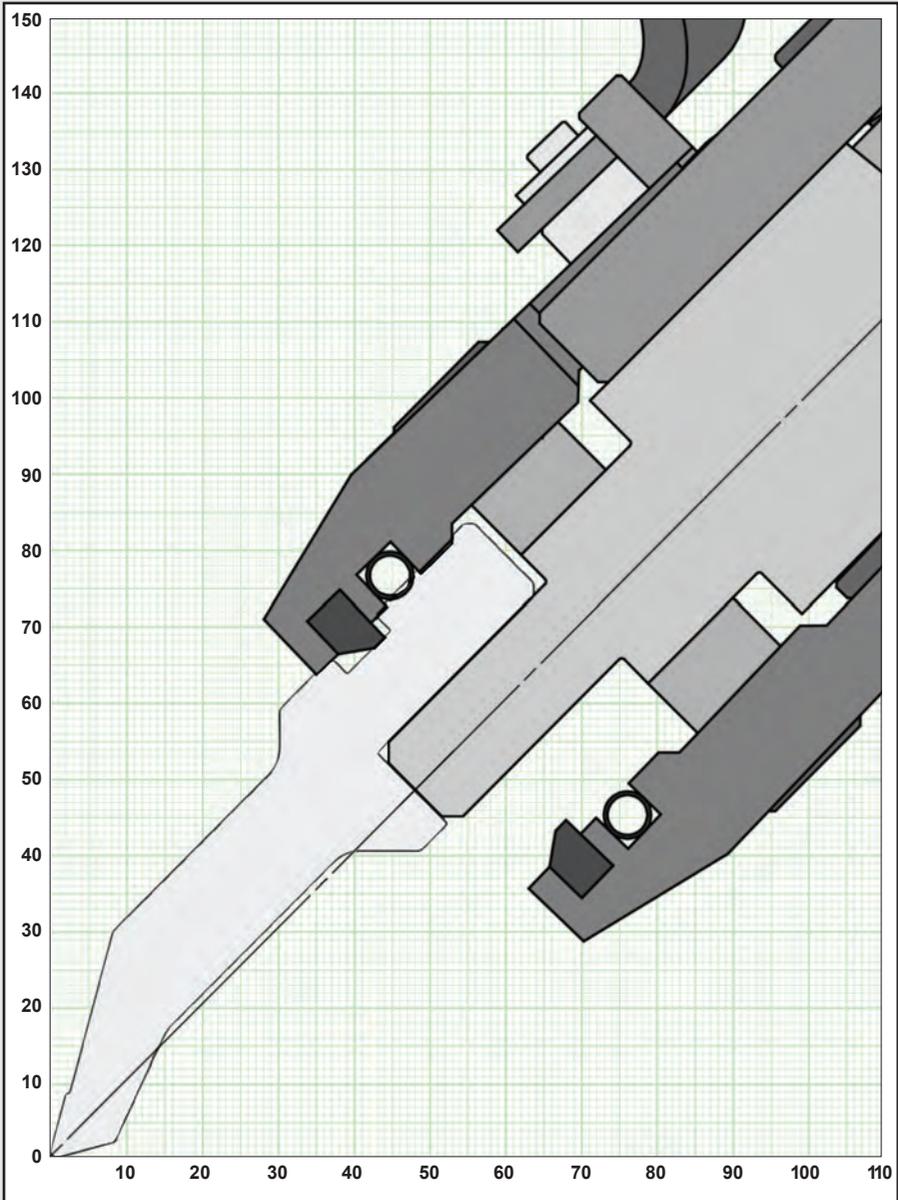
#604



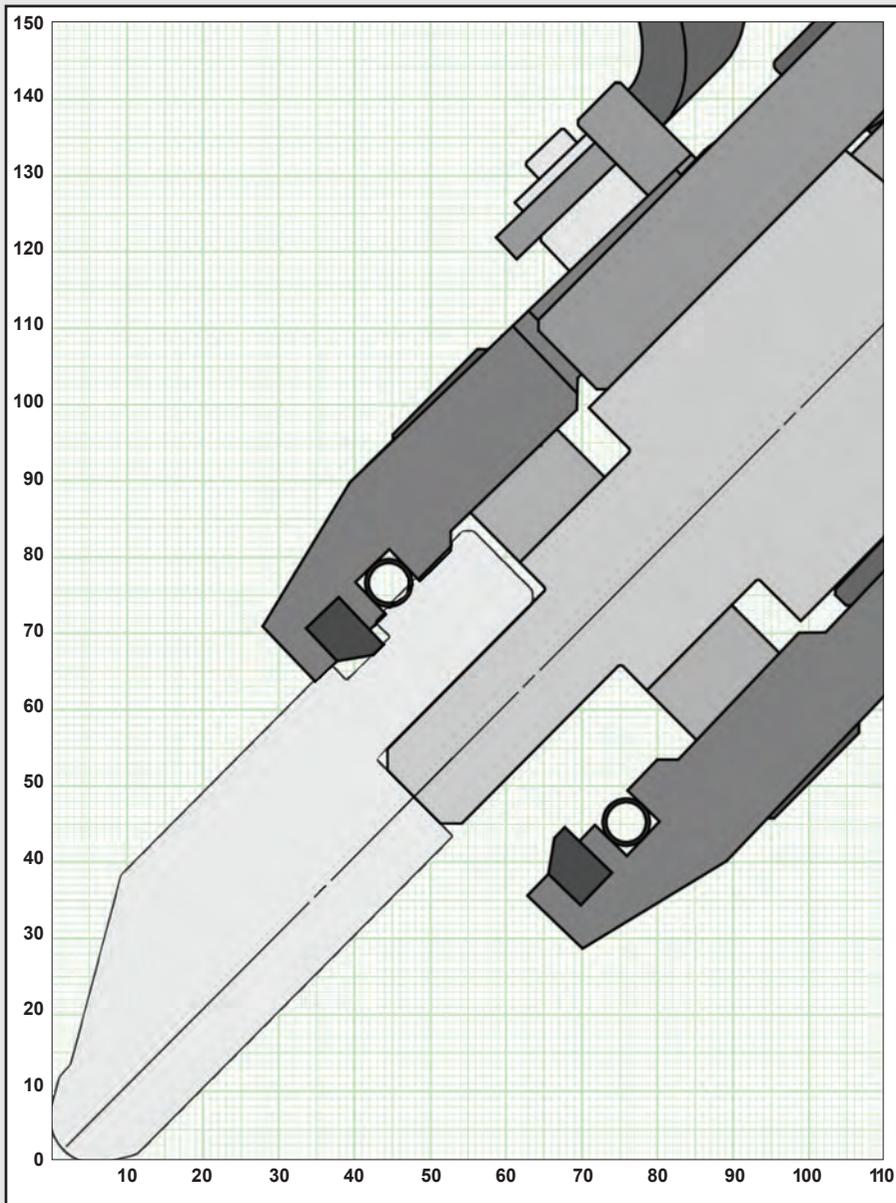
#617



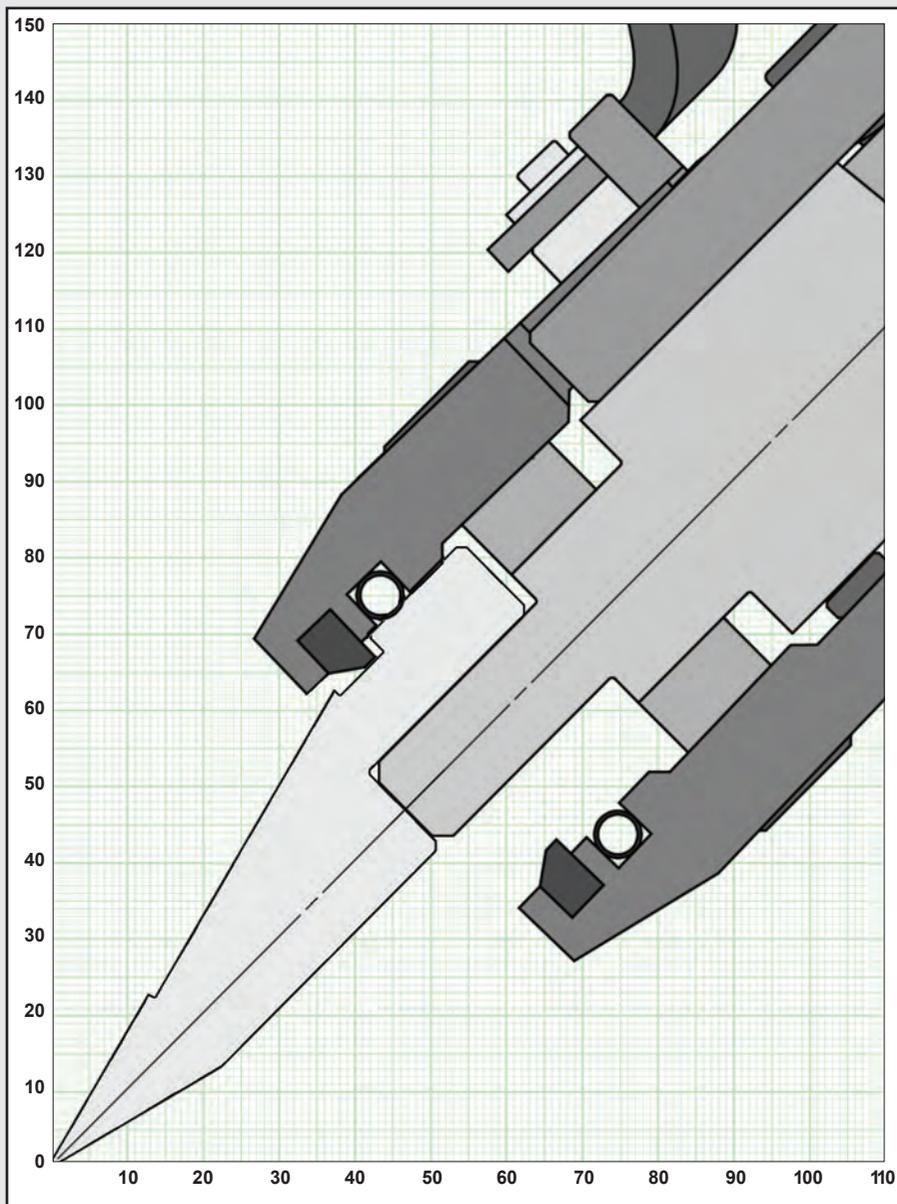
#640



#603



#631



#622

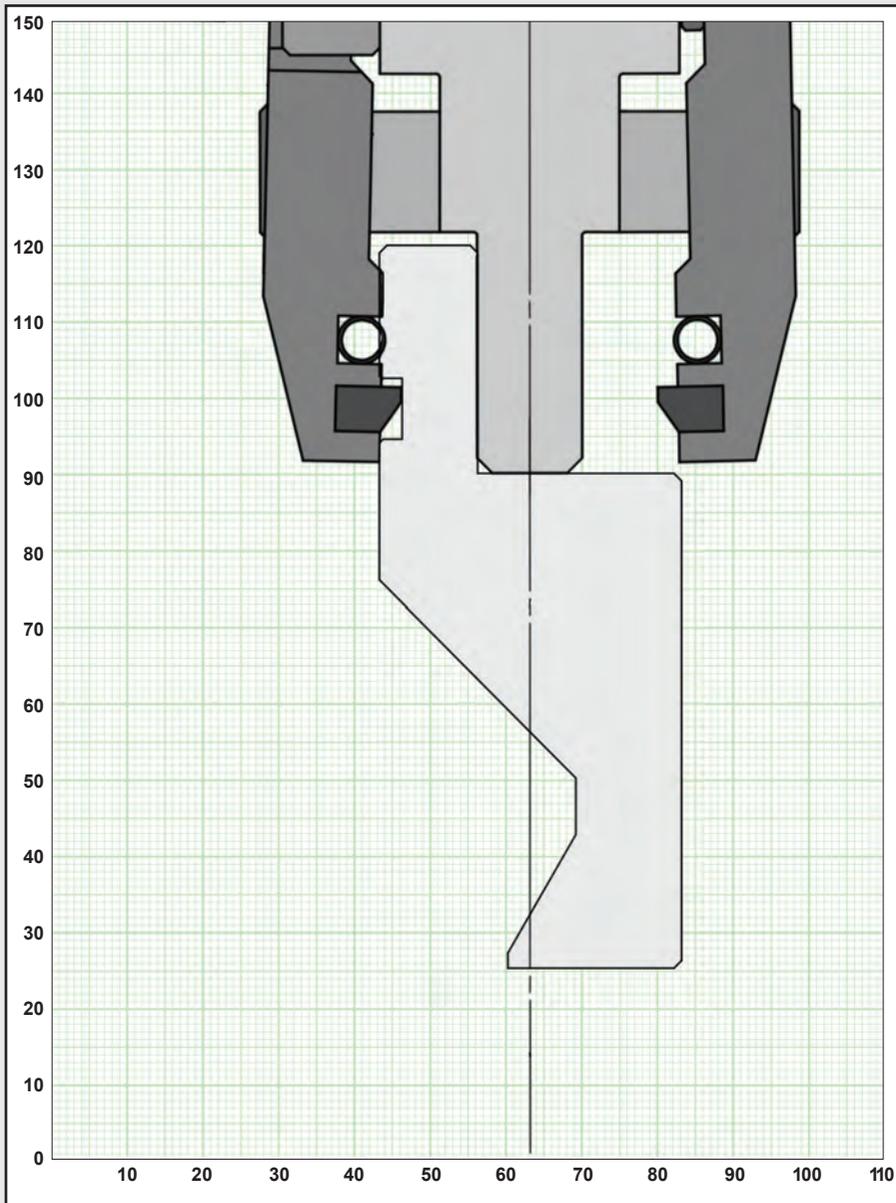
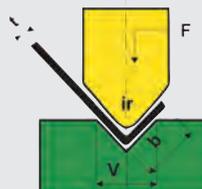


Tabela de Quinagem no ar: Aço Carbono

Como interpretar a Tabela de Pressão:

Sabendo a espessura do material e o raio interno da quinagem, podemos obter a seguinte informação da tabela:

1. Tonelagem necessária para quinar 1 metro de largura de material
2. Tamanho do V a utilizar
3. Tamanho mínimo da aba para a matriz necessária



t mm	4	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	V																		
	2.8	4	5	5.5	7	8.5	10	11	13.5	14	17.5	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175	b																		
	0.7	1	1.1	1.3	1.6	2	2.3	2.6	3	3.3	4	5	6.5	8	10	13	16	20	26	33	41	ir																		
0.5	4	3																																						
0.6	6	4	4	4																																				
0.8		7	7	5	4																																			
1		11	10	8	7	6																																		
1.2			14	12	10	8	7	6																																
1.4				15	13	11	10	9	8																															
1.6					17	15	13	11	10	9																														
2						22	19	17	15	13	11																													
2.3							25	23	19	17	15	12																												
2.6								28	25	22	18	14																												
3									34	30	24	19	15																											
3.2										34	27	22	17	14																										
3.5											33	26	20	16	13																									
4											43	34	27	21	17																									
4.5												44	34	27	21																									
5												52	42	33	26	21																								
6													60	48	38	30	24																							
7																52	41	33	26																					
9																	67	54	43																					
10	t	Espessura do material (resistência: 45 - 50kg/mm2)																																						
12	F	Toneladas por metro																																						
16	ir	Raio interno																																						
19	b	Aba mínima																																		150	125	100		
22	V	Tamanho do V																																				160	130	
25																							210	170																
30																								240																

Espessura do material e tamanho do V

A abertura da matriz é o tamanho do V. O tamanho adequado do V deve ser selecionado de acordo com a espessura a quinar. A tabela que segue mostra a relação ótima entre espessura do material e tamanho do V, no entanto, na prática, a relação pode ser determinada por requisitos específicos tais como, o tamanho da aba a quinar (b), o raio interno de quinagem (ir), e a tonelagem da máquina e/ou ferramenta.

Relação entre espessura do material (t) e tamanho do V

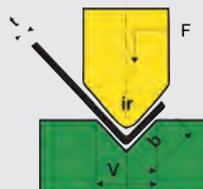
Espessura Material (t)	0.5 - 2.5	3.0 - 8.0	9.0 - 10.0	12.0 +
Tamanho V	6 x t	8 x t	10 x t	12 x t

Tabela de Quinagem no ar: Aço Inoxidável

Como interpretar a Tabela de Pressão:

Sabendo a espessura do material e o raio interno da quinagem, podemos obter a seguinte informação da tabela:

1. Tonelagem necessária para quinar 1 metro de largura de material
2. Tamanho do V a utilizar
3. Tamanho mínimo da aba para a matriz necessária



t mm	4	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	V	
	2.8	4	5	5.5	7	8.5	10	11	13.5	14	17.5	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175	b	
	0.7	1	1.1	1.3	1.6	2	2.3	2.6	3	3.3	4	5	6.5	8	10	13	16	20	26	33	41	ir	
0.5	6	5																					
0.6	9	6	6	6																			
0.7	12	8	8	6	6																		
0.8		11	11	8	7																		
0.9		13	12	10	8	7																	
1		17	15	12	11	8																	
1.2			21	18	15	12	11	9															
1.5						20	17	15	13	12													
2						33	29	26	23	20	17												
2.5								39	35	30	25	19											
3									51	45	36	29	23										
4											65	51	41	32	26								
5												78	63	50	39	32							
6													90	72	57	45	36						
8	t	Espessura do material (resistência: 52 - 60kg/mm ²)																					
10	F	Toneladas por metro																					
12	ir	Raio interno																					
15	b	Aba mínima																					
20	V	Tamanho do V																					
25																						315	255
30																							360

Espessura do material e tamanho do V

A abertura da matriz é o tamanho do V. O tamanho adequado do V deve ser selecionado de acordo com a espessura a quinar. A tabela que segue mostra a relação ótima entre espessura do material e tamanho do V, no entanto, na prática, a relação pode ser determinada por requisitos específicos tais como, o tamanho da aba a quinar (b), o raio interno de quinagem (ir), e a tonelagem da máquina e/ou ferramenta.

Relação entre espessura do material (t) e tamanho do V

Espessura do material (t)	0.5 - 2.5	3.0 - 8.0	9.0 - 10.0	12.0 +
Tamanho V	6 x t	8 x t	10 x t	12 x t

