

Fixação de Precisão

Rev. 2

Hidráulico
Térmico
Porta Pinça UP



YNOWA

MADE IN BRAZIL

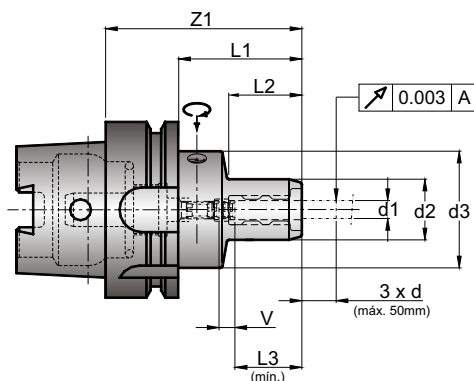
	CONE DIN 69893-A (HSK) COM ADAPTAÇÃO FIXAÇÃO HIDRÁULICA	4
	CONE DIN 69893-A (HSK) COM ADAPTAÇÃO TÉRMICA	5
	CONE DIN 69893-A (HSK) COM ADAPTAÇÃO PORTA-PINÇA DIN 6499-C (TIPO UP)	6
	CONE MAS 403 BT COM ADAPTAÇÃO FIXAÇÃO HIDRÁULICA	7
	CONE MAS 403 BT COM ADAPTAÇÃO FIXAÇÃO TÉRMICA	8
	CONE MAS 403 BT COM ADAPTAÇÃO PORTA-PINÇA DIN 6499-C (TIPO UP)	9
	CONE DIN 69871-AD+B COM ADAPTAÇÃO FIXAÇÃO HIDRÁULICA	10
	CONE DIN 69871-AD+B COM ADAPTAÇÃO FIXAÇÃO TÉRMICA	11
	HASTE CILÍNDRICA COM ADAPTAÇÃO TÉRMICA	12
	HASTE CILÍNDRICA COM ADAPTAÇÃO PORTA PINÇA DIN 6499-C (TIPO UP)	13
	JOGO DE PINÇAS DIN 6499 - ER - UP	14
	PORCA PARA PORTA PINÇA ER - UP	15
	COMPONENTES	16
	CONES - ESPECIFICAÇÕES	17

DIMENSÕES EM mm(milímetros), QUANDO NÃO ESPECIFICADO.

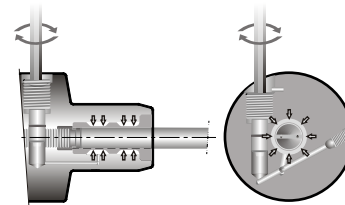
RESERVAMO-NOS O DIREITO DE ALTERAR AS DIMENSÕES DOS PRODUTOS DESTE CATÁLOGO SEM PRÉVIO AVISO.



Forma - A



Esquema Interno de Aperto



- **Atenção** as hastes devem ser cilíndricas **sem facetados** para permitir a fixação na adaptação hidráulica, ou caso contrário poderá danificar o sistema de fixação.


Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

DIN 69 893 - A		DIMENSÕES DE ADAPTAÇÃO							Codigo	
	d1	d2	d3	L1	L2	L3	V	Z1		
40	6	28	34	55	32	27	10	75		451 29 06
	8	28	34	55	32	28	10	75		451 29 08
	10	30	34	60	35	32	10	80		451 29 10
	12	32	34	65	40	39	10	85		451 29 12
50	6	28	42	54	32	27	10	80		452 29 06
	8	28	42	54	32	28	10	80		452 29 08
	10	30	42	59	35	32	10	85		452 29 10
	12	32	42	64	40	38	10	90		452 29 12
	14	34	42	64	40	39	10	90		452 29 14
	16	38	42	69	44	40	10	95		452 29 16
	18	40	42	69	44	40	10	95		452 29 18
63	20	42	-	69	-	42	10	95		452 29 20
	6	28	50	54	32	27	10	80		453 29 06
	8	28	50	54	32	28	10	80		453 29 08
	10	30	50	59	35	32	10	85		453 29 10
	12	32	50	64	40	38	10	90		453 29 12
	14	34	50	64	40	38,5	10	90		453 29 14
	16	38	50	69	44	40	10	95		453 29 16
	18	40	50	69	44	40	10	95		453 29 18
	20	42	50	69	45	42	10	95		453 29 20
	25	50	-	-	79	47,5	10	105		453 29 25
100	32	63	-	99	83	50,5	10	125		453 29 32
	6	28	63	56	32	27	10	85		455 29 06
	8	28	63	56	32	28	10	85		455 29 08
	10	30	63	66	35	32	10	95		455 29 10
	12	32	63	71	40	38,5	10	100		455 29 12
	14	34	63	76	40	39,5	10	100		455 29 14
	16	38	63	71	44	40	10	100		455 29 16
	18	40	63	71	44	40	10	100		455 29 18
	20	42	63	76	45	42	10	105		455 29 20
	25	50	63	81	53	47,5	10	110		455 29 25
	32	63	-	86	-	50,5	10	115		455 29 32

Exemplo para pedido : 10 pçs - **451 29 06**

Peças sobressalentes pág.: 16

Observações:

- 1) Z1 e/ou d2 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna 
- 3) Pino de refrigeração (conector) pedido separadamente (DIN 69 893-A) vide Catálogo HSK pag. 15

- A haste cilíndrica da ferramenta deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.

- Manter a câmara e a haste da ferramenta livre de óleo e outros resíduos, a fim de manter o torque de fixação e batimento.

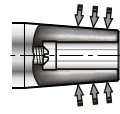
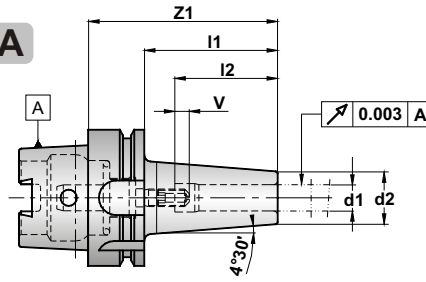
Pinça não fornecida, deve ser solicitada separadamente



Catálogo **ACESSÓRIOS**
Pag. 14



Forma - A



Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

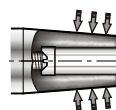
DIN 69 893 - A	d1	d2	L1	L2	V	Z1	Rosca	Codigo
40	6	20	60	36	10	80	M5	451 54 06
	8	20	60	36	10	80	M5	451 54 08
	10	24	60	42	10	80	M8	451 54 10
	12	24	70	47	10	90	M8	451 54 12
	14	27	70	47	10	90	M8	451 54 14
	16	27	70	50	10	90	M12	451 54 16
50	6	20	54	36	10	80	M5	452 54 06
	8	20	54	36	10	80	M5	452 54 08
	10	24	59	42	10	85	M8	452 54 10
	12	24	64	47	10	90	M8	452 54 12
	14	27	64	47	10	90	M8	452 54 14
	16	27	69	50	10	95	M12	452 54 16
	18	33	69	50	10	95	M12	452 54 18
	20	33	74	52	10	100	M12	452 54 20
63	6	20	54	36	10	80	M5	453 54 06
	8	20	54	36	10	80	M5	453 54 08
	10	24	59	42	10	85	M8	453 54 10
	12	24	64	47	10	90	M8	453 54 12
	14	27	64	47	10	90	M8	453 54 14
	16	27	69	50	10	95	M12	453 54 16
	18	33	69	50	10	95	M12	453 54 18
	20	33	74	52	10	100	M12	453 54 20
	25	44	89	58	10	115	M12	453 54 25
	32	44	94	61	10	120	M5	453 54 32
100	6	20	51	36	10	80	M5	455 54 06
	8	20	51	36	10	80	M5	455 54 08
	10	24	56	42	10	85	M8	455 54 10
	12	24	61	47	10	90	M8	455 54 12
	14	27	61	47	10	90	M8	455 54 14
	16	27	66	50	10	95	M12	455 54 16
	18	33	66	50	10	95	M12	455 54 18
	20	33	71	52	10	100	M12	455 54 20
	25	44	86	58	10	115	M12	455 54 25
	32	44	91	61	10	120	M12	455 54 32

Exemplo para pedido: 10 pçs - 451 54 06

Peças sobressalentes pág.: 16

● Equipamento de aquecimento

O mecanismo de fixação por contração depende do calor aplicado na região para expansão do adaptador. Quando resfriado o adaptador se contrai e então se fixa ao redor da haste da ferramenta. Para a utilização deste tipo de fixação é necessário o uso do equipamento de aquecimento por indução.



- Manter a câmara e a haste da ferramenta livre de óleo e outros resíduos, a fim de manter o torque de fixação e batimento.

- Deve ser montado sem uso de qualquer tipo de pinça.



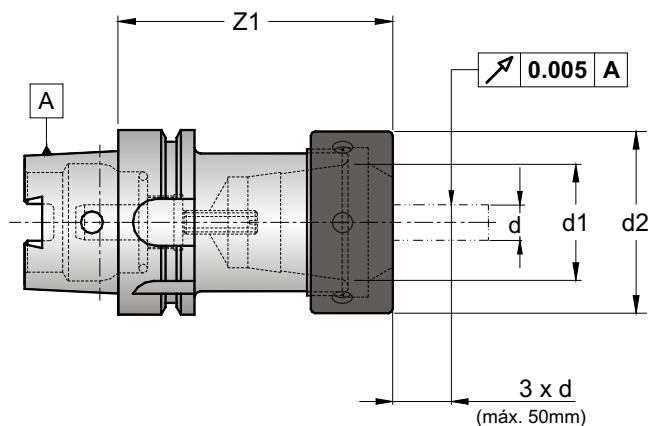
- A haste cilíndrica da ferramenta não pode ter facetados e deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.


Observações:

- 1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna
- 3) Pino de refrigeração (conector) pedido separadamente (DIN 69 893-A) vide Catálogo HSK pag. 15



Forma - A



		DIMENSÕES DE ADAPTAÇÃO				
DIN 69 893 - A	TAM.	d1	d2	Z1	kg	Código
40	ER-16	16	32	70	0.5	451 30 72
	ER-20	20	36	70	0.6	451 30 73
	ER-25	25	42	80	0.8	451 30 74
	ER-32	32	50	100	1.1	451 30 75
50	ER-20	20	36	80	0.7	452 30 73
	ER-25	25	42	80	1.0	452 30 74
	ER-32	32	50	100	1.6	452 30 75
	ER-40	40	63	120	2.7	452 30 76
63	ER-25	25	42	80	1.2	453 30 74
	ER-32	32	50	100	1.8	453 30 75
	ER-40	40	63	120	2.9	453 30 76
100	ER-25	25	42	90	2.7	455 30 74
	ER-32	32	50	100	3.1	455 30 75
	ER-40	40	63	120	4.3	455 30 76

Exemplo para pedido: 10 pçs - **451 30 72**



Peças sobressalentes pág.: 17

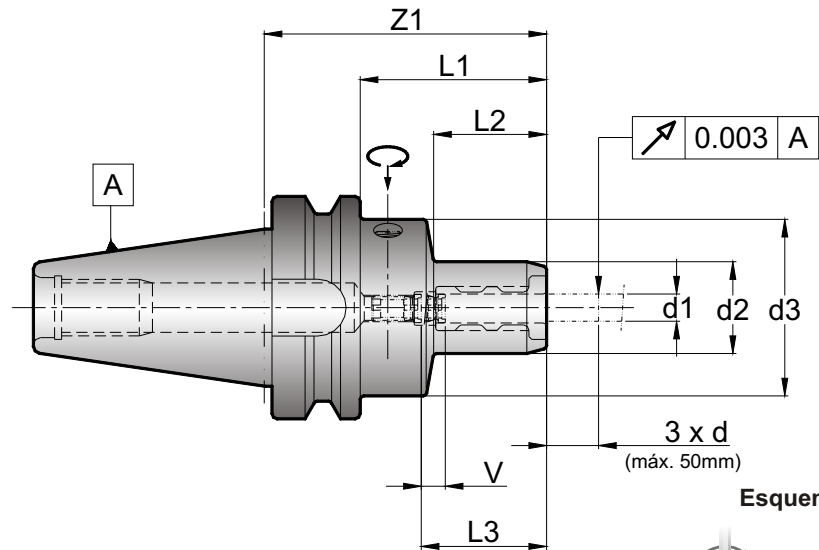
Peças sobressalentes pág.: 16

Pinça tipo ER-UP não fornecida,
deve ser solicitada
separadamente
pag. 14

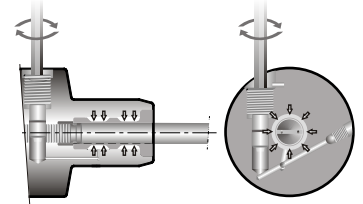


Observações:

- 1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna 
- 3) Pino de refrigeração (conector) pedido 
separadamente (DIN 69 893-A) pag. 15



Esquema Interno de Aperto



Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

- **Atenção** as hastes devem ser cilíndricas **sem facetados** para permitir a fixação na adaptação hidráulica, ou caso contrário poderá danificar o sistema de fixação.

ISO	d1	d2	d3	L1	L2	L3	V	Z1	Código
30	6	28	42	53	32	37.5	10	75	360 29 06
	8	28	46	53	32	38	10	75	360 29 08
	10	30	46	58	35	42.5	10	80	360 29 10
	12	32	46	63	40	48.5	10	85	360 29 12
	14	34	42	63	40	49	10	85	360 29 14
	16	38	42	68	44	50.5	10	90	360 29 16
40	6	28	50	52.8	32	37.5	10	80	361 29 06
	8	28	50	52.8	32	38	10	80	361 29 08
	10	30	50	57.8	35	42.5	10	85	361 29 10
	12	32	50	62.8	40	48.5	10	90	361 29 12
	14	34	50	62.8	40	49	10	90	361 29 14
	16	38	50	67.8	44	52.5	10	95	361 29 16
	18	40	50	67.8	44	50.5	10	95	361 29 18
	20	42	50	67.8	45	52.5	10	95	361 29 20
25	50	50	72.8	63	58	10	100	361 29 25	
32	63	50	77.8	65.5	61	10	105	361 29 32	

Exemplo para pedido : 10 pcs - **360 29 06**

Peças sobressalentes pág.: 16

- A haste cilíndrica da ferramenta deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.
- Manter a câmara, livre de óleo e outros resíduos, a fim de manter o torque de fixação.

Pinça não fornecida, deve ser solicitada separadamente

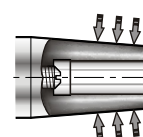
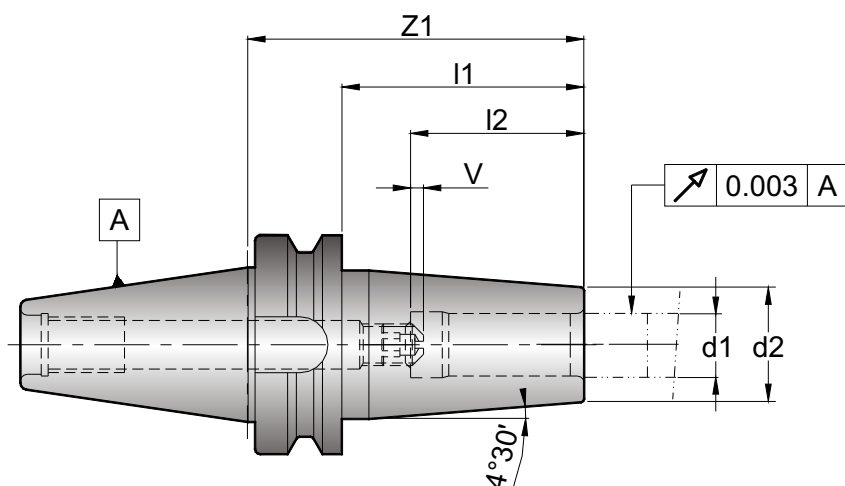


Catálogo **ACESSÓRIOS**
Pag. 14

Observações:

- 1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna





Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

ISO	d1	d2	l1	l2	V	Z1	Rosca	Código
40	6	20	62.8	36	10	90	M5	361 54 06
	8	20	62.8	36	10	90	M5	361 54 08
	10	24	62.8	42	10	90	M8	361 54 10
	12	24	62.8	47	10	90	M8	361 54 12
	14	27	62.8	47	10	90	M8	361 54 14
	16	27	62.8	50	10	90	M12	361 54 16
	18	33	62.8	50	10	90	M12	361 54 18
	20	33	62.8	52	10	90	M12	361 54 20
	25	44	72.8	58	10	100	M12	361 54 25

Exemplo para pedido : 10 pçs - 361 54 06

Peças sobressalentes pág.: 16

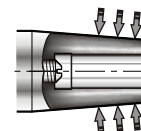
● A haste cilíndrica da ferramenta não pode ter facetados e deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.

● Deve ser montado sem uso de qualquer tipo de pinça.




● Equipamento de aquecimento

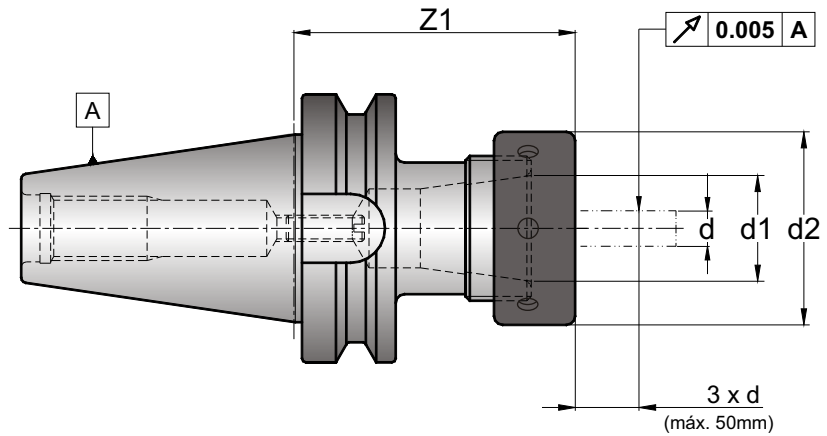
O mecanismo de fixação por contração depende do calor aplicado na região para expansão do adaptador. Quando resfriado o adaptador se contrai e então se fixa ao redor da haste da ferramenta. Para a utilização deste tipo de fixação se faz necessário o uso do equipamento de aquecimento por indução.



Observações:

1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta

2) Sistema com refrigeração interna 



ISO	TAM.	DIMENSÕES DA ADAPTAÇÃO			Código
		d1	d2	Z1	
30	ER-16	16	32	50	360 30 72
	ER-20	20	35	55	360 30 73
	ER-25	25	42	55	360 30 74
	ER-32	32	50	60	360 30 75
40	ER-16	16	32	60	361 30 72
	ER-20	20	35	60	361 30 73
	ER-25	25	42	60	361 30 74
	ER-32	32	50	70	361 30 75
	ER-40	40	63	80	361 30 76
50	ER-16	16	32	65	363 30 72
	ER-20	20	35	70	363 30 73
	ER-25	25	42	70	363 30 74
	ER-32	32	50	70	363 30 75
	ER-40	40	63	80	363 30 76

Exemplo para pedido: 10 pçs - **360 30 72**


Pinça tipo ER-UP não fornecida, deve ser solicitada separadamente pág. 14

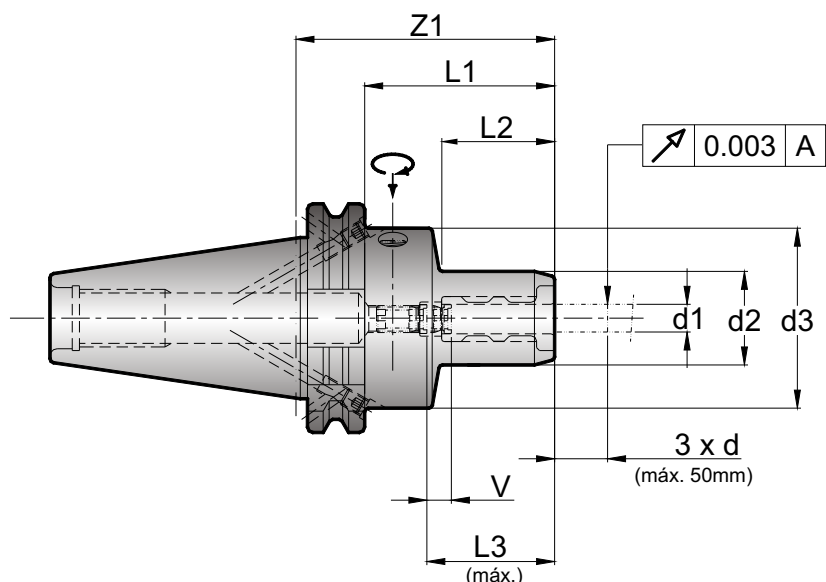


Peças sobressalentes pág.: 16

Observações:

1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta

2) Sistema com refrigeração interna 



- **Atenção** as hastes devem ser cilíndricas **sem facetados** para permitir a fixação na adaptação hidráulica, ou caso contrário poderá danificar o sistema de fixação.

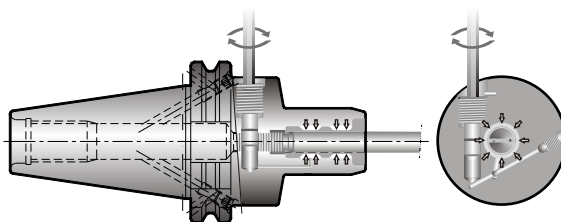
Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

ISO	d1	d2	d3	L1	L2	L3	V	Z1	Código
40	6	28	50	50.9	32	37.5	10	70	241 29 06
	8	28	50	50.9	32	38	10	70	241 29 08
	10	30	50	55.9	35	42.5	10	75	241 29 10
	12	32	50	60.9	40	48.5	10	80	241 29 12
	14	34	50	60.9	40	49	10	80	241 29 14
	16	38	50	65.9	44	52.5	10	85	241 29 16
	18	40	50	65.9	44	50.5	10	85	241 29 18
	20	42	50	65.9	45	52.5	10	85	241 29 20
	25	50	-	75.9	-	58	10	95	241 29 25
	32	50	63	95.9	80	61	10	115	241 29 32
50	6	28	63	60.9	32	37.5	10	80	243 29 06
	8	28	63	60.9	32	38	10	80	243 29 08
	10	30	63	65.9	35	42.5	10	85	243 29 10
	12	32	63	70.9	40	47.5	10	90	243 29 12
	14	34	80	70.9	40	47	10	90	243 29 14
	16	38	80	70.9	44	50.5	10	90	243 29 16
	18	40	80	70.9	44	50.5	10	90	243 29 18
	20	42	80	70.9	45	52.5	10	90	243 29 20
	25	50	80	70.9	53	58	10	90	243 29 25
	32	63	80	90.9	57	61	10	110	243 29 32

Exemplo para pedido : 10 pcs - **241 29 06**

Peças sobressalentes pág.: 16

Esquema Interno de Aperto



- A haste cilíndrica da ferramenta deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.
- Manter a câmara, livre de óleo e outros resíduos, a fim de manter o torque de fixação.

Observações:

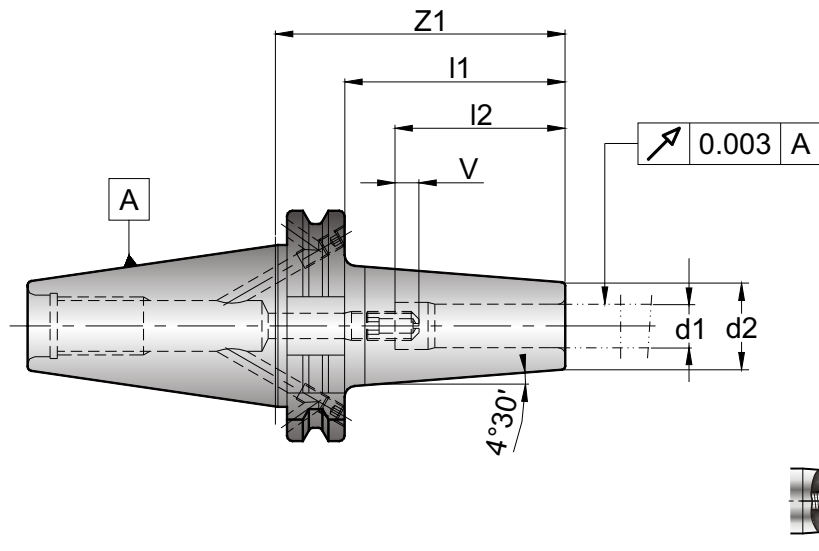
1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta

2) Sistema com refrigeração interna

Pinça não fornecida, deve ser solicitada separadamente



Catálogo **ACESSÓRIOS**
Pag. 14



Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

ISO	DIMENSÕES DA ADAPTAÇÃO							Rosca	CÓDIGO
	d1	d2	I1	I2	V	Z1			
40	6	20	60.9	36	10	80	M5	241 54 06	
	8	20	60.9	36	10	80	M5	241 54 08	
	10	24	60.9	42	10	80	M8	241 54 10	
	12	24	60.9	47	10	80	M8	241 54 12	
	14	27	60.9	47	10	80	M8	241 54 14	
	16	27	60.9	50	10	80	M12	241 54 16	
	18	33	60.9	50	10	80	M12	241 54 18	
	20	33	60.9	52	10	80	M12	241 54 20	
50	25	44	80.9	58	10	100	M12	241 54 25	
	6	20	60.9	36	10	80	M5	243 54 06	
	8	20	60.9	36	10	80	M5	243 54 08	
	10	24	60.9	42	10	80	M8	243 54 10	
	12	24	60.9	47	10	80	M8	243 54 12	
	14	27	60.9	47	10	80	M8	243 54 14	
	16	27	60.9	50	10	80	M12	243 54 16	
	18	33	60.9	50	10	80	M12	243 54 18	
	20	33	60.9	52	10	80	M12	243 54 20	
	25	44	80.9	58	10	100	M12	243 54 25	
	32	44	80.9	58	10	100	M12	243 54 32	

Exemplo para pedido : 10 pcs - 241 54 06

- Deve ser montado sem uso de qualquer tipo de pinça.

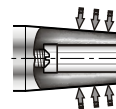


Peças sobressalentes pág.: 16

- A haste cilíndrica da ferramenta não pode ter facetados e deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa.

• Equipamento de aquecimento

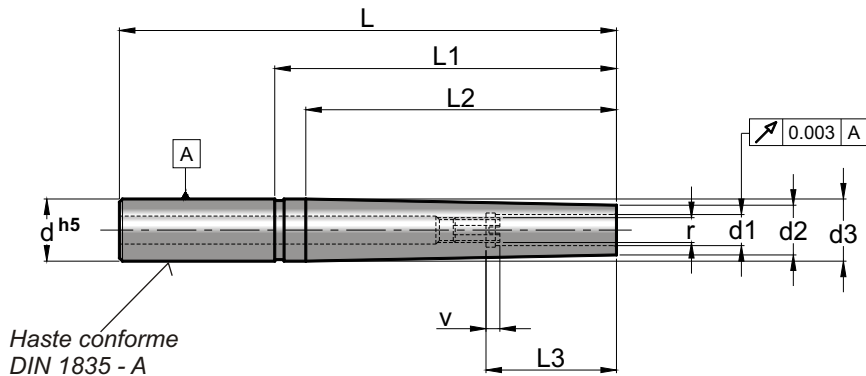
O mecanismo de fixação por contração depende do calor aplicado na região para expansão do adaptador. Quando resfriado o adaptador se contrai e então se fixa ao redor da haste da ferramenta. Para a utilização deste tipo de fixação se faz necessário o uso do equipamento de aquecimento por indução.



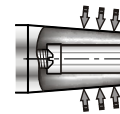
Observações:

- 1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna





Deve ser montado sem uso de qualquer tipo de pinça.



Diâmetro de aperto desenvolvido para haste com tolerância h6

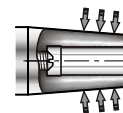
DIMENSÕES DA ADAPTAÇÃO											
d	d1	d2	d3	L	L1	L2	L3	r	v	kg	CÓDIGO
16	4	10	15.9	120	72	60	20	M4	5	0.3	5316 54 04
	5	12	15.9	120	72	60	20	M4	5	0.3	5316 54 05
	6	12	15.9	120	72	60	36	M5	10	0.4	5316 54 06
20	8	14	15.9	120	72	60	36	M6	10	0.4	5316 54 08
	8	14	19.9	160	110	100	36	M6	10	0.3	5320 54 08
	10	16	19.9	160	110	100	42	M8	10	0.3	5320 54 10
	12	20	19.9	160	110	100	47	M10	10	0.4	5320 54 12

Exemplo para pedido: 10 pçs - 5316 54 04

● A haste cilíndrica da ferramenta deve estar livre de rebarbas ou sujeiras antes da montagem no adaptador, a fim de manter a fixação segura e precisa. Deve ser montado sem uso de qualquer tipo de pinça.


● **Equipamento de aquecimento**

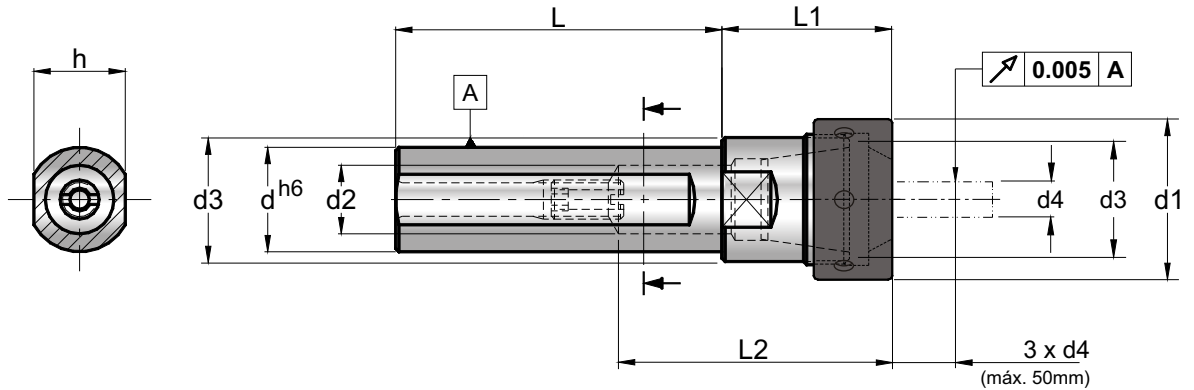
O mecanismo de fixação por contração depende do calor aplicado na região para expansão do adaptador. Quando resfriado o adaptador se contrai e então se fixa ao redor da haste da ferramenta. Para a utilização deste tipo de fixação se faz necessário o uso do equipamento de aquecimento por indução.



Peças sobressalentes pág.: 16

Observações:

- 1) Z1 menor ou maior que o indicado, somente sob consulta
- 2) Sistema com refrigeração interna 



Pinça	DIMENSÕES DA ADAPTAÇÃO								Capacidade Ø mín./máx.	Código	
	d^{h6}	d_1	d_2	d_3	h	L	L_1	L_2			
ER16-UP	16				15					0.5 - 10	5316 30 72
	20	28	10.5	20	18	100	30	50	5320 30 72		
	25				23				5325 30 72		
ER20-UP	25				23					1 - 13	5325 30 73
	32	35	13.5	23	30	100	40	50	5332 30 73		
ER25-UP	25				23					1 - 16	5325 30 74
	32	42	16.5	30	30	100	47	42	5332 30 74		
ER32-UP	32	50	20.5	38	30	100	57	51	2 - 20	5332 30 75	

Exemplo para pedido: 10 pçs - 5314 30 72


Peças sobressalentes pág.: 16

Pinça tipo ER-UP não fornecida,
deve ser solicitada
separadamente
pág.14



Observações:

1) Dimensões diferentes do indicado,
somente sob consulta

2) Sistema com refrigeração interna 

L	D	Classe
		ER-UP
6	1.0 - 1.4	<p>0.005</p>
10	1.5 - 2.9	
16	3.0 - 5.9	
25	6.0 - 9.9	
40	10.0 - 17.9	
50	18.0 - 26.9	
60	27.0 - 34.0	

- ✎ A concentricidade do pino padrão **deve ser igual ou inferior** a h6.
- ✎ Batimento garantido com Ø nominal da haste.

Dimensional

Tamanho	d2	d3	L1
ER-16	17	16	27,5
ER-20	21	20	31,5
ER-25	26	25	34
ER-32	33	32	40
ER-40	41	40	46

Campo de atuação ER-UP:

ER16, 20, 25, 32, 40 = 1mm



Pinça ER-UP (Ultra precisão)

ER16 - 0.5 a 10mm		ER20 - 1 a 13mm		ER25 - 1 a 16mm		ER32 - 3 a 20mm		ER40 - 4 a 26mm	
Código	Capacidade	Código	Capacidade	Código	Capacidade	Código	Capacidade	Código	Capacidade
ER16UP-1	1 - 0.5	ER20UP-2	2 - 1	ER25UP-2	2 - 1	ER32UP-3	3 - 2	ER40UP-4	4 - 3
ER16UP-2	2 - 1	ER20UP-3	3 - 2	ER25UP-3	3 - 2	ER32UP-4	4 - 3	ER40UP-5	5 - 4
ER16UP-3	3 - 2	ER20UP-4	4 - 3	ER25UP-4	4 - 3	ER32UP-5	5 - 4	ER40UP-6	6 - 5
ER16UP-4	4 - 3	ER20UP-5	5 - 4	ER25UP-5	5 - 4	ER32UP-6	6 - 5	ER40UP-7	7 - 6
ER16UP-5	5 - 4	ER20UP-6	6 - 5	ER25UP-6	6 - 5	ER32UP-7	7 - 6	ER40UP-8	8 - 7
ER16UP-6	6 - 5	ER20UP-7	7 - 6	ER25UP-7	7 - 6	ER32UP-8	8 - 7	ER40UP-9	9 - 8
ER16UP-7	7 - 6	ER20UP-8	8 - 7	ER25UP-8	8 - 7	ER32UP-9	9 - 8	ER40UP-10	10 - 9
ER16UP-8	8 - 7	ER20UP-9	9 - 8	ER25UP-9	9 - 8	ER32UP-10	10 - 9	ER40UP-11	11 - 10
ER16UP-9	9 - 8	ER20UP-10	10 - 9	ER25UP-10	10 - 9	ER32UP-11	11 - 10	ER40UP-12	12 - 11
ER16UP-10	10 - 9	ER20UP-11	11 - 10	ER25UP-11	11 - 10	ER32UP-12	12 - 11	ER40UP-13	13 - 12
		ER20UP-12	12 - 11	ER25UP-12	12 - 11	ER32UP-13	13 - 12	ER40UP-14	14 - 13
		ER20UP-13	13 - 12	ER25UP-13	13 - 12	ER32UP-14	14 - 13	ER40UP-15	15 - 14
				ER25UP-14	14 - 13	ER32UP-15	15 - 14	ER40UP-16	16 - 15
				ER25UP-15	15 - 14	ER32UP-16	16 - 15	ER40UP-17	17 - 16
				ER25UP-16	16 - 15	ER32UP-17	17 - 16	ER40UP-18	18 - 17
						ER32UP-18	18 - 17	ER40UP-19	19 - 18
						ER32UP-19	19 - 18	ER40UP-20	20 - 19
						ER32UP-20	20 - 19	ER40UP-21	21 - 20
								ER40UP-22	22 - 21
								ER40UP-23	23 - 22
								ER40UP-24	24 - 23
								ER40UP-25	25 - 24
								ER40UP-26	26 - 25

Pinças da classe ER-UP devem ser utilizadas com porca ultra precisão ER-UP

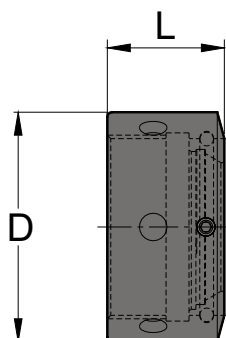
Disponibilidade de estoque de pinças ER-UP, somente estojo completo, avulsas sob consulta.



Estojo de pinças ER-UP (Ultra precisão)

Código do estojo	Tipo / qtde	Tamanho
EST16UP-10	ER 16 x 10	10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
EST20UP-12	ER 20 x 12	13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2
EST25UP-15	ER 25 x 15	16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2
EST32UP-18	ER 32 x 18	20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3
EST40UP-23	ER 40 x 23	26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4

1) Estojo avulso sem pinças, não é fornecido separadamente.



Código da Porca UP	D	L	Rosca
ER16-UP	32	18.0	M22 x 1.5
ER20-UP	36	20.0	M25 x 1.5
ER25-UP	42	22.5	M32 x 1.5
ER32-UP	50	25.5	M40 x 1.5
ER40-UP	63	27.5	M50 x 1.5

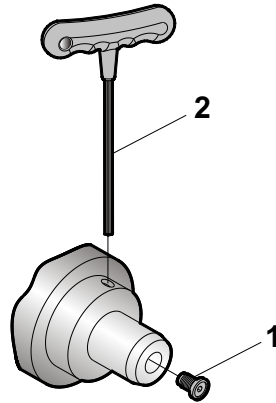
Tabela de Torque (N.m)

Porca UP	Torque máx. de aperto
ER16-UP	68 N.m
ER20-UP	102 N.m
ER25-UP	129 N.m
ER32-UP	170 N.m
ER40-UP	217 N.m

Torque acima do indicado, irá danificar a porca.



ADAPTAÇÃO HIDRÁULICA

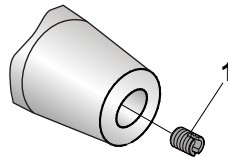


Exemplo para pedido: 10 pçs - **WPS 05 046**

CÓDIGO PARA PEDIDO

d1	1 - Parafuso de Regulação	2 - Chave T
6	WPS 05 046	4021000062
8	WPS 06 069	4021000062
10	WPS 08 078	4021000062
12	WPS 10 063	4021000062
14	WPS 10 065	4021000062
16	WPS 10 062	4021000062
18	WPS 10 066	4021000062
20	WPS 10 064	4021000062
25	WPS 12 055	4021000061
32	WPS 16 044	4021000061

ADAPTAÇÃO TÉRMICA

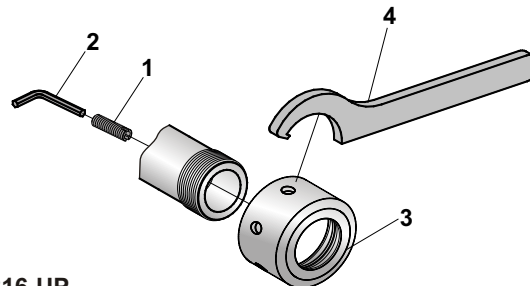


Exemplo para pedido: 10 pçs - **WPS 05 037**

CÓDIGO PARA PEDIDO

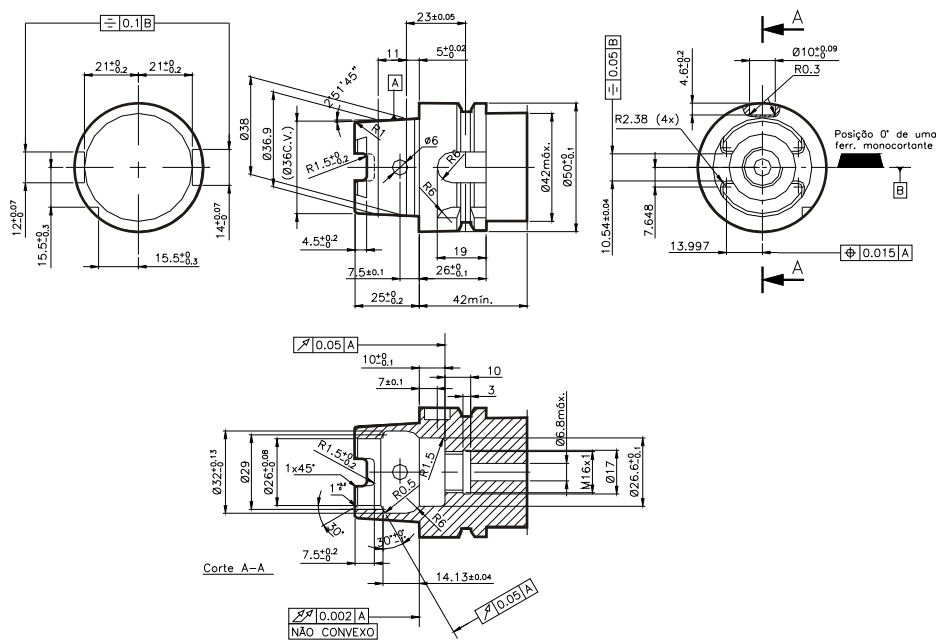
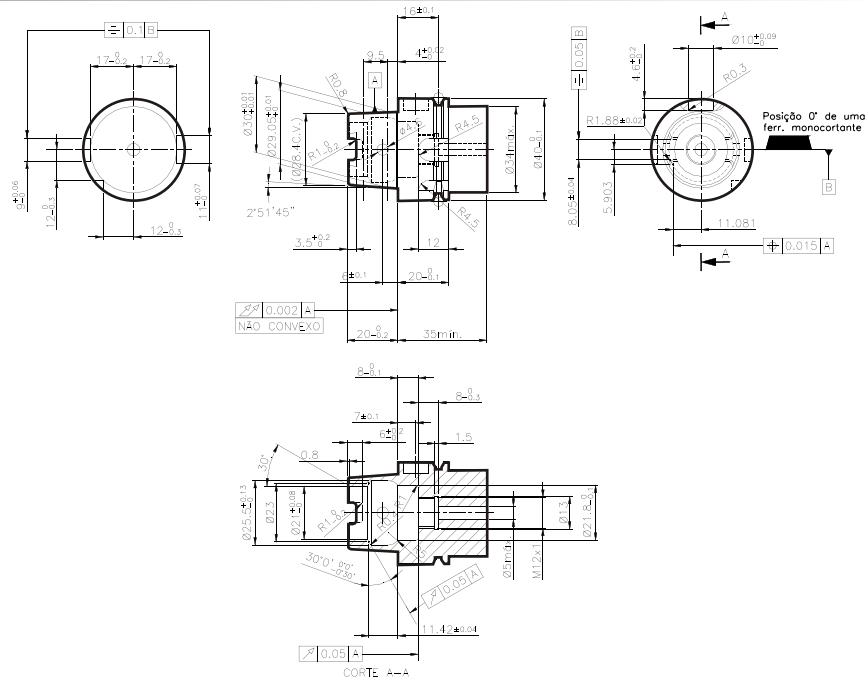
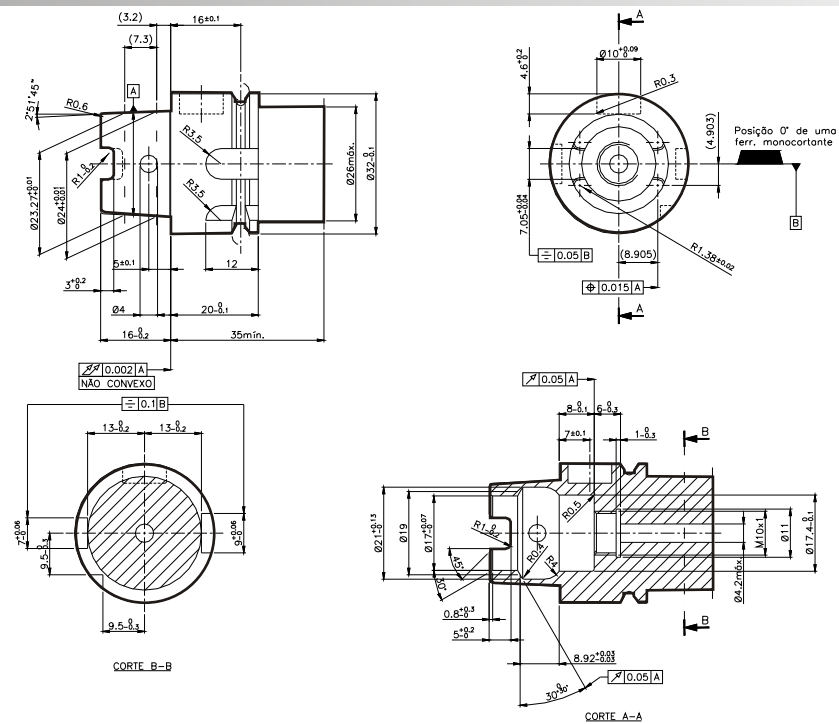
d1	1 - Parafuso de Regulação
6	WPS 05 037
8	WPS 05 037
10	WPS 08 067
12	WPS 08 067
14	WPS 08 067
16	WPS 12 049
18	WPS 12 049
20	WPS 12 049
25	WPS 12 049
32	WPS 12 049

PORTA PINÇA DIN 6499 - UP
UP - Ultra Precisão

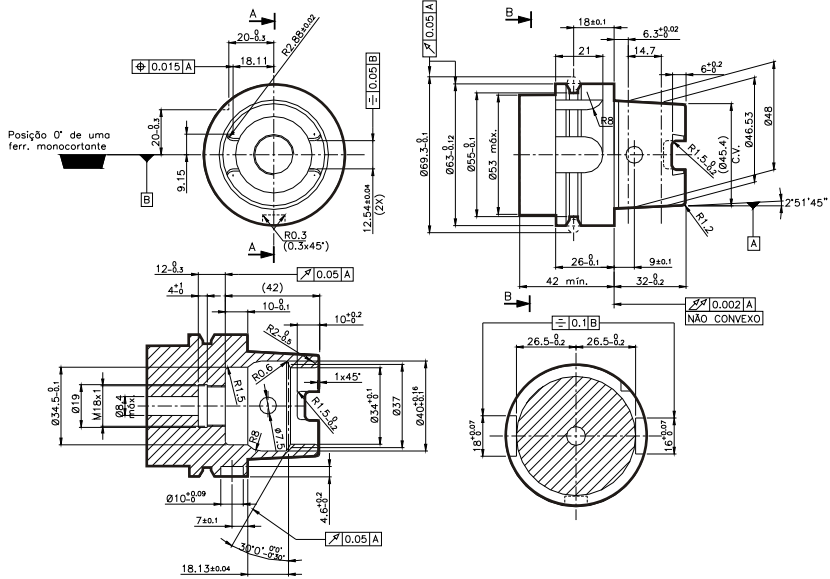


Exemplo para pedido: 10 pçs - **ER16-UP**

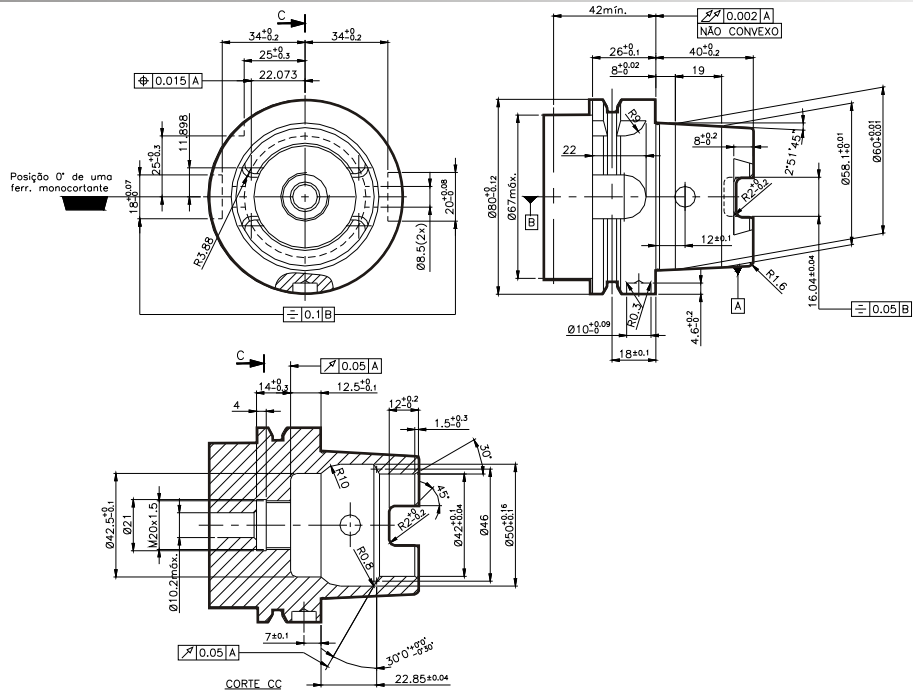
TAMANHO	1 - PARAFUSO	2 - CHAVE	3 - PORCA	4 - CHAVE
ER-16	WPS 06 002	UCH 03 001	ER16-UP	CHV 16-UP
ER-20	WPS 06 002	UCH 03 001	ER20-UP	CHV 20-UP
ER-25	WPS 06 002	UCH 03001	ER25-UP	CHV 25-UP
ER-32	WPS 08 004	UCH 04 001	ER32-UP	CHV 32-UP
ER-40	WPS 10 004	UCH 05 001	ER40-UP	CHV 40-UP



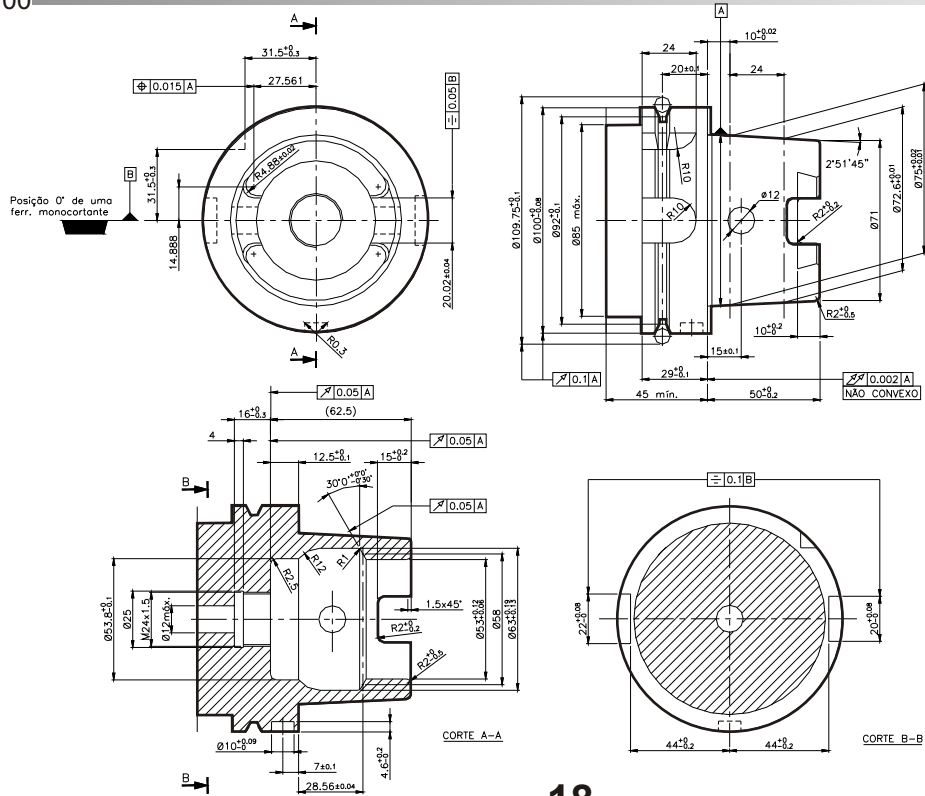
DIN 69893-A63

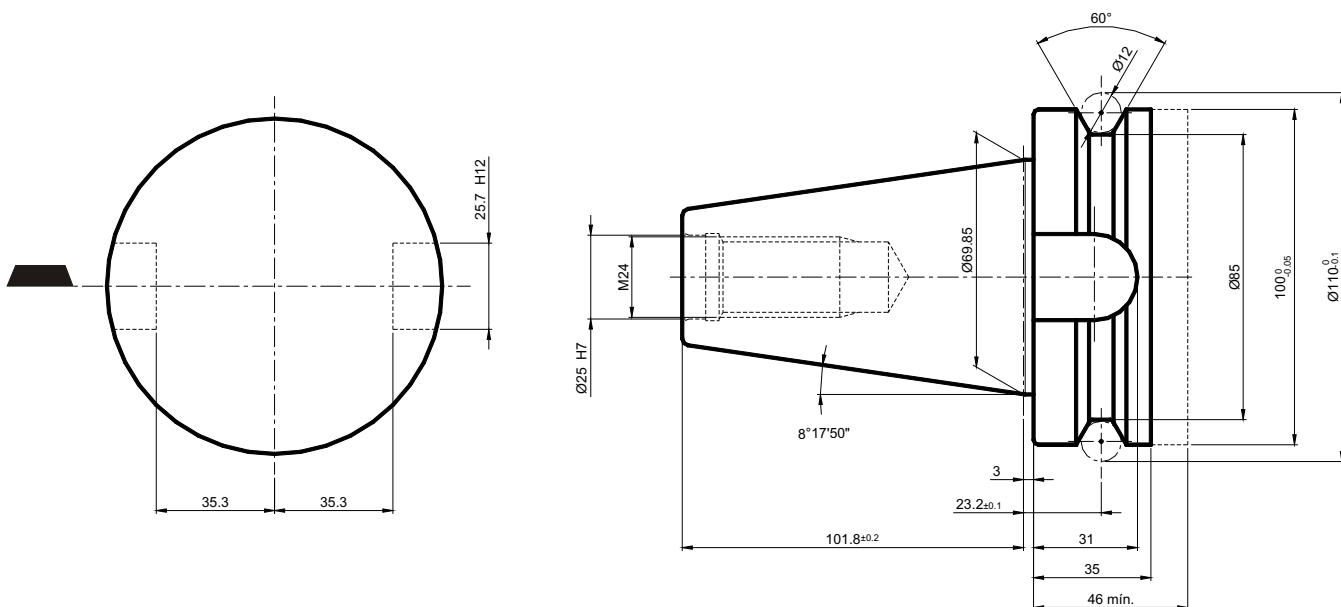
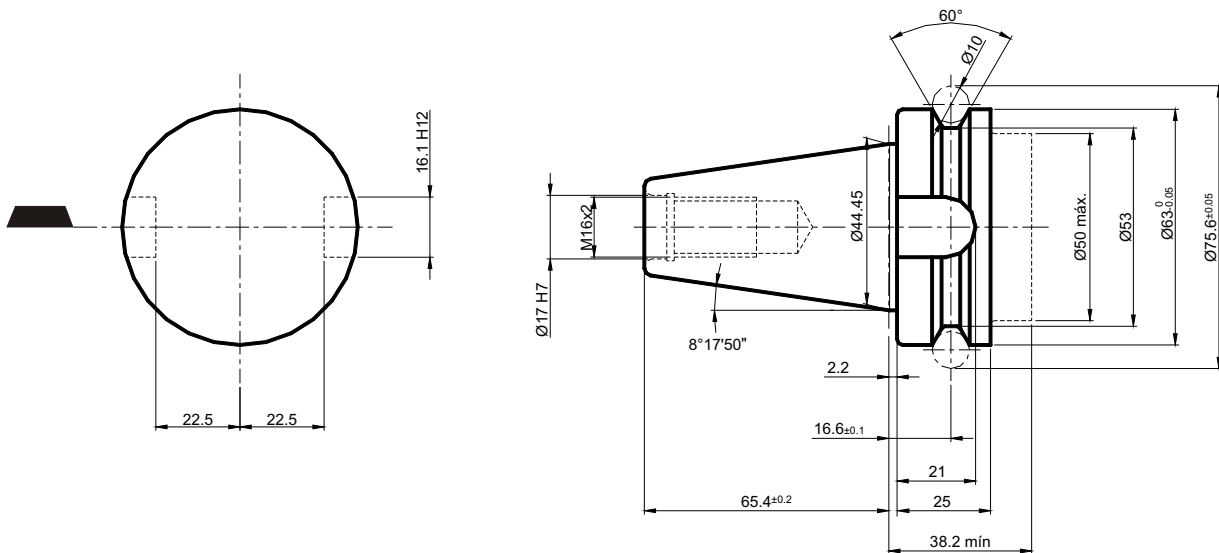
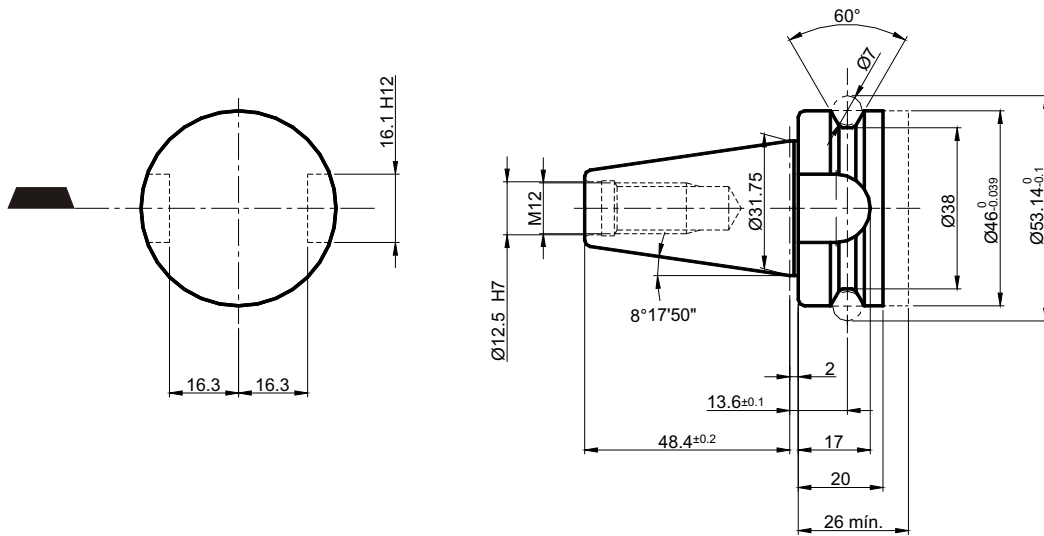


DIN 69893-A80



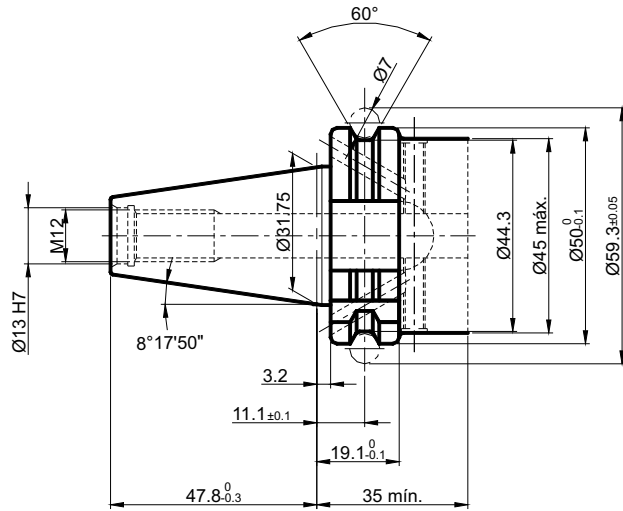
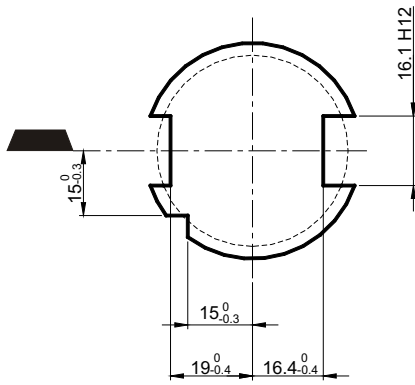
DIN 69893-A100



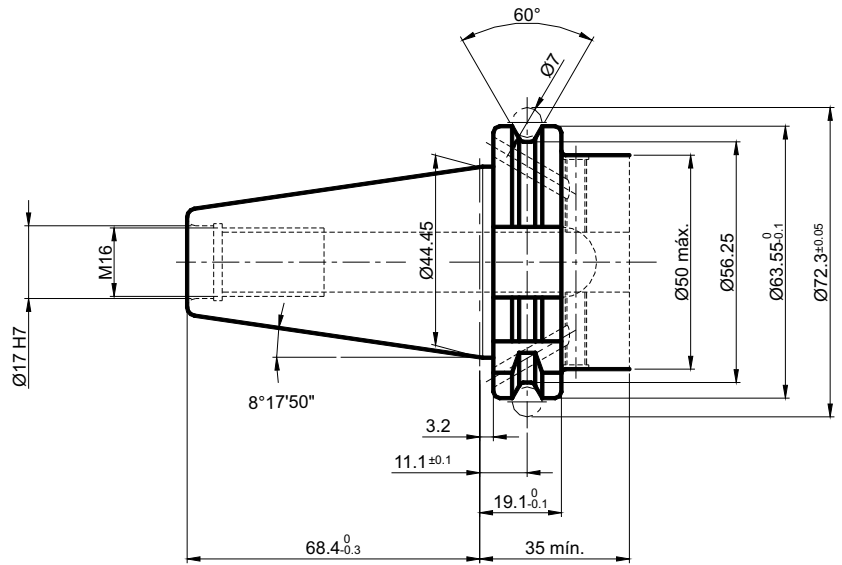
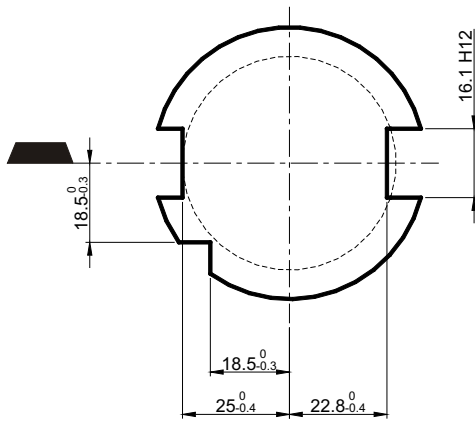


MAS-BT

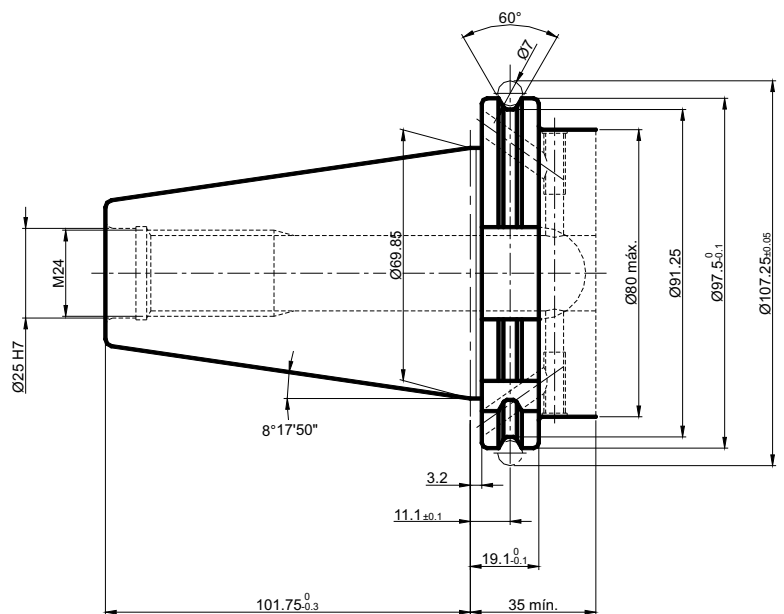
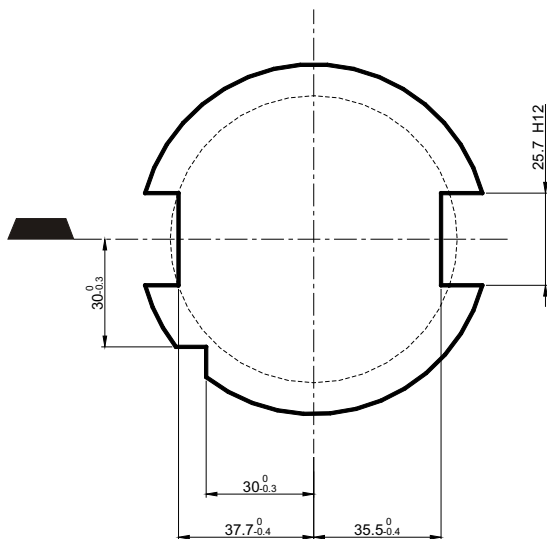
DIN 69 871-AD+B 30



DIN 69 871-AD+B 40



DIN 69 871-AD+B 50





Projeto Gráfico - ROBERTO CAMPOS



EDIÇÃO - 01/08

YNOWA FERRAMENTAS LTDA
RUA CLÁUDIA SOARES, Nº 153 - BAIRRO PORTAL DO SOL
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ - CEP 83020-790
Fone: (41)3595-4545 - Fax:(41)3595-4546
CNPJ: 08.089.188/0001-06
INSC. EST.: 90.375.281-50
E-mail: ynowa@ynowa.com.br
Site: www.ynowa.com.br

EMS - 92585000111

Representante: _____

