

FRESAMENTO

FRESAMENTO MULTIFUNCIONAL



APX4000

Liga Leve • Ferro Fundido • Aço Carbono • Aço Liga • Aço Inoxidável • Aço Endurecido



- Alta precisão, alta qualidade em usinagem vertical.
- Inserto com baixo esforço de corte.
- Com refrigeração central de lubrificante e ar.

Fig.1

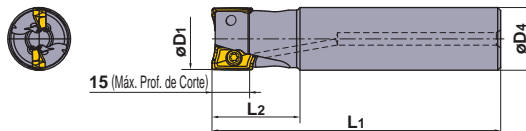
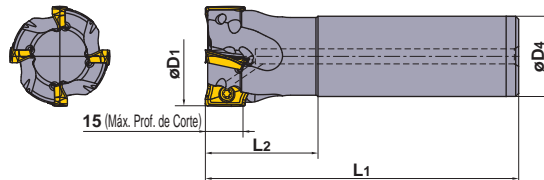


Fig.2



TIPO HASTE

Somente ferramentas corte à direita.

Tipo	Referência para Pedido	Estoque R	Nº de Dentes	Dimensões (mm)				Ângulo Máx. de Rampa α°	Rotação máxima permitida (min ⁻¹)	Tipo (Fig.)	Parafuso de Fixação	Chave	Lubrificante Antitravante	Inserto
				D1	D4	L1	L2							
Standard	APX4000R252SA25SA	★	2	25	25	115	35	11	18900	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	AOMT 1848 PEER
	322SA32SA	★	2	32	32	125	45	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	323SA32SA	★	3	32	32	125	45	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	403SA32SA	★	3	40	32	125	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	404SA32SA	★	4	40	32	125	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	504SA32SA	★	4	50	32	125	45	4	12400	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	505SA32SA	★	5	50	32	125	45	4	12400	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	634SA32SA	★	4	63	32	125	45	3	10800	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	636SA32SA	★	6	63	32	125	45	3	10800	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
Longer	APX4000R252SA25LA	★	2	25	25	170	35	11	18900	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	282SA25LA	★	2	28	25	170	35	9	17700	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	322SA32LA	★	2	32	32	190	45	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	323SA32LA	★	3	32	32	190	45	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	352SA32LA	★	2	35	32	190	45	6	15400	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	353SA32LA	★	3	35	32	190	45	6	15400	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	402SA32LA	★	2	40	32	190	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	403SA32LA	★	3	40	32	190	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	404SA32LA	★	4	40	32	190	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
Extralonger	APX4000R252SA25ELA	★	2	25	25	220	80	11	18900	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	282SA25ELA	★	2	28	25	220	35	9	17700	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	322SA32ELA	★	2	32	32	260	100	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	323SA32ELA	★	3	32	32	260	100	7	16300	1	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	352SA32ELA	★	2	35	32	260	45	6	15400	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	353SA32ELA	★	3	35	32	260	45	6	15400	2	TPS4	TIP15W	MK1KS	
	402SA32ELA	★	2	40	32	260	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	403SA32ELA	★	3	40	32	260	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	
	404SA32ELA	★	4	40	32	260	45	6	14200	2	TPS43	TIP15W	MK1KS	

(Nota 1) Ao usar insertos com raio $Re \geq 3.2$, é necessário retrabalhar o suporte conforme nota a seguir.

(Nota 2) As rotações máximas permitidas são determinadas para assegurar a estabilidade da ferramenta e do inserto.

(Nota 3) Ao usar a ferramenta em altas rotações, certifique-se de que a ferramenta e o adaptador têm o balanceamento correto.

* Torque de Fixação (N • m) ••• TPS4=3.5, TPS43=3.5

● : Estoque mantido no Japão. ★ : Estoque mantido.

FRESAMENTO

FRESAMENTO PROFUNDO A 90°



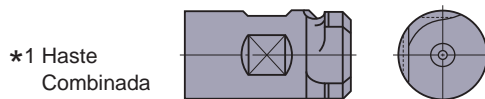
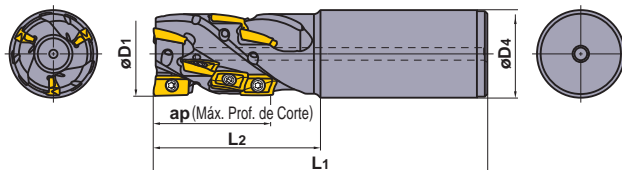
APX4000

ARESTA DE CORTE LONGA

Liga Leve	Ferro Fundido	Aço Carbono	Aço Liga	Aço Inoxidável	Aço Endurecido
-----------	---------------	-------------	----------	----------------	----------------



- Alta precisão, alta qualidade em usinagem vertical.
- Inserto com baixo esforço de corte.
- Com refrigeração central de lubrificante e ar.



TIPO HASTE

Somente ferramentas corte à direita.

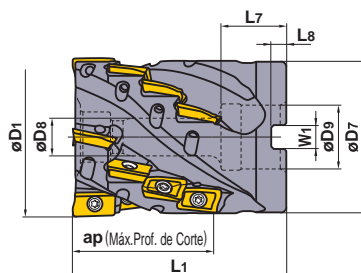
Referência para Pedido	R	Estoque	Nº de Cortes	Torque	Dimensões (mm)					Parafuso de Fixação	Chave	Inserto
					D1	D4	L1	L2	ap			
APX4KR4008SA42S056A	●		2	8	40	42	160	80	56	TPS43	TIP15W	AOMT1848 PEER
4012SA42S056A	●		3	12	40	42	160	80	56	TPS43	TIP15W	
*4 5012WA508S056A	●		3	12	50	50.8	160	80	56	TPS43	TIP15W	
*4 5018WA508M084A	●		3	18	50	50.8	190	110	84	TPS43	TIP15W	

(Nota 1) Quando usar insertos com raio $Re \geq 3.2$, é necessário retrabalhar o suporte conforme mostrado na página L059.

(Nota 2) À exceção dos insertos do topo, apenas insertos com raios Re 0.4mm e 0.8mm podem ser utilizados nas arestas periféricas.

(Nota 3) Ao usar a ferramenta em altas rotações, certifique-se de que a ferramenta e o adaptador têm o balanceamento correto.

*2 Torque de Fixação (N • m) TPS43=3.5



Diâmetro da Fresa D1	Parafuso de Montagem	Geometria
ø50	HSC10050	
ø63	12070	

TIPO ÁRVORE

Somente ferramentas corte à direita.

Referência para Pedido	R	Estoque	Nº de Cortes	Torque	Dimensões (mm)										Parafuso de Fixação	Chave	Lubrificante Antitravante	Inserto
					D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap					
APX4K-050A09A042RA	●		3	9	50	65	22	22	11	48	10.4	6.3	42	TPS43	TIP15W	MK1KS	AOMT1848 PEER	
R06316CA056A	●		4	16	63	85	25.4	26	13	60.7	9.5	6	56	TPS43	TIP15W	MK1KS		

* Torque de Fixação (N • m) TPS43=3.5

Para Arbor Métrico

O diâmetro D9 do furo de centro da fresa está indicado em milímetros.

Referência para Pedido	R	Estoque	Nº de Cortes	Torque	Dimensões (mm)										Parafuso de Fixação	Chave	Lubrificante Antitravante	Inserto
					D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap					
APX4K-050A09A042RA	●		3	9	50	65	22	22	11	48	10.4	6.3	42	TPS43	TIP15W	MK1KS	AOMT1848 PEER	
NEW -063A16A056RA	●		4	16	63	85	27	28	13	60.7	12.4	7	56	TPS43	TIP15W	MK1KS		

(Nota 1) Quando usar insertos com raio $Re \geq 3.2$, é necessário retrabalhar o suporte conforme mostrado na página L059.

(Nota 2) À exceção dos insertos do topo, apenas insertos com raios Re 0.4mm e 0.8mm podem ser utilizados nas arestas periféricas.

(Nota 3) Ao usar a ferramenta em altas rotações, certifique-se de que a ferramenta e o adaptador têm o balanceamento correto.

(Nota 4) Para utilização de refrigeração interna, favor verificar se o adaptador porta-fresa possui sistema de refrigeração pela face do piloto (tipo FMH). Alguns modelos de adaptador podem não ser compatíveis.

* Torque de Fixação (N • m) TPS43=3.5

● : Estoque mantido no Japão.