

Garant**Broca de MDI haste cilíndrica GARANT Master Steel Micro DIN 6535 HA 20xD, AlCrN, Ø DC h6: 2,3****Dados do pedido**

Número do pedido	121228 2,3
GTIN	4062406581138
Classe de artigo	10F

Descrição**Versão:**

Microbroca de alto desempenho para uso universal do material com enfoque no processamento de aço. Máxima segurança processual com **ferramentas do sistema global que combinam entre si com precisão e fase de guiamento alargada**. Perfuração de diâmetro muito pequenos até à profundidade máxima após o furo piloto perfurado previamente.

Compromisso ideal entre o diâmetro do núcleo e o tamanho do espaço entre dentes para uma evacuação ideal das aparas – mesmo para materiais de apra comprida. **Taxas de remoção de metal e vida útil mais elevadas** resultam num processo de perfuração eficiente, mesmo com diâmetros de furo mínimos e uma grande relação comprimento/diâmetro.

Nota:

Para uma utilização com segurança processual das microbrocas a partir de 8xD, é necessário um **furo piloto de pelo menos 4xD** com a microbroca piloto 121223. Para o processamento vertical e a superfície plana da peça de trabalho, não é necessário um furo pilo a partir de $D_c = \varnothing 1 \text{ mm}$ até um comprimento de 12xD. Assegurar sempre de que o **furo piloto está livre de aparas** antes de utilizar a ferramenta de perfuração subsequente. Recomendamos efetuar um escareamento de 90° com uma broca de marcação NC adequada depois de concluir o furo piloto. Para aplicações críticas (p. ex., maior precisão de fabrico possível, formação mínima de rebarbas, pressão reduzida do agente refrigerante), reduzir o avanço da ferramenta antes da entrada e saída do material em 50%. Os materiais de apra comprida podem requerer uma **remoção das aparas** em incrementos de 3xD ao deslocar a broca para trás à profundidade do furo piloto. Assegurar a utilização de **dispositivos de aperto de ferramentas** adequados (mandril de contração, mandril de expansão hidráulico) com uma precisão de concentricidade inferior a 0,003 mm, uma **pressão do agente refrigerante** suficientemente elevada (pelo menos 30 bar), bem como uma **filtragem** suficientemente fina do agente refrigerante ($D_c < \varnothing 2 \text{ mm}$ com filtro $\leq 0,010 \text{ mm}$; $D_c < \varnothing 3 \text{ mm}$ com filtro $\leq 0,020 \text{ mm}$). A relação comprimento/diâmetro especificada corresponde à **profundidade do furo mínima alcançável** com a respetiva microbroca. Comprimento dos canais de aparas $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$.

Descrição técnica

Número de arestas de corte Z	2
Comprimento dos canais de aparas L_c	50,6 mm
Tolerância de $\varnothing$ nominal	h6
Comprimento total L	82 mm
Norma	Norma de fábrica
Avanço f em aço < 1100 N/mm ²	0,095 mm/U
Avanço f em INOX < 900 N/mm ²	0,06 mm/U
$\varnothing$ nominal D_c	2,3 mm
$\varnothing$ haste D_s	3 mm
profundidade de perfuração máxima recomendada L_2	47,1 mm
Série	Master Steel
Revestimento	AlCrN
Material de corte	VHM
Versão	20xD
Ângulo da ponta	128 grau
Haste	DIN 6535 HA com h6
Refrigeração interior	sim, com 40 bar
Estratégia de maquinagem	HPC
Requer broca-piloto	sim, broca piloto
Seminorma	sim
Anel colorido	verde
Tipo de produto	Broca espiral

Dados de utilizador

	Adequabilidade	V_c	Código ISO
Alumínio (apara curta)	condicionalmente adequado		

Ficha de dados

Alumínio > 10% Si	condicionalmente adequado
Aço < 750 N/mm ²	adequado
Aço < 900 N/mm ²	adequado
Aço < 1100 N/mm ²	adequado
Aço < 1400 N/mm ²	adequado
INOX < 900 N/mm ²	adequado
INOX > 900 N/mm ²	adequado
Ti > 850 N/mm ²	condicionalmente adequado
GG(G)	adequado
CuZn	condicionalmente adequado
Uni	adequado
máximo a molhado	adequado