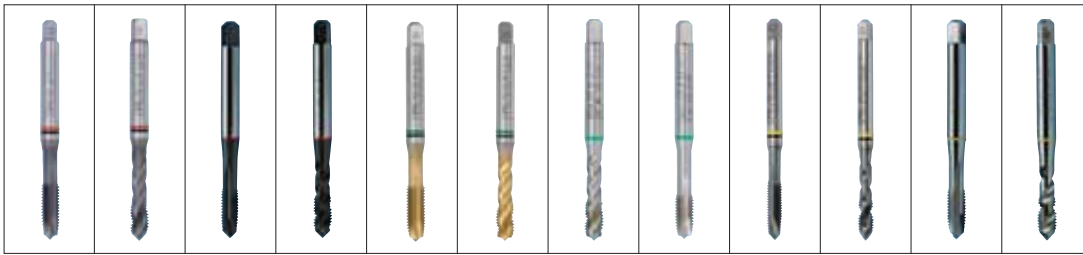


# ESQUEMA DOS CAMPOS DE APLICAÇÃO DOS MACHOS PARA MÁQUINAS



0654 100..		0654 010..		0654..		0654 0..		0655 100..		0655 010..		0655..		0655 0..		0656 100..		0656 010..		0656..		0656 0..	
M																							
371/376 a partir de M12																							
HSS-E																							
TiCN (Carbonitreto titânio) → Maior v <sub>c</sub> e o dobro da durabilidade				nitrado e vaporizado				TiN (Nitreto de titânio) → Maior v <sub>c</sub> e o triplo da durabilidade				sem tratamento				CrN (Nitreto de cromo) → Maior v <sub>c</sub> e o triplo da durabilidade				sem tratamento			
B		C		B		C		B		C		B		C		B		C		B		C	
4-5 passos		2-3 passos		4-5 passos		2-3 passos		4-5 passos		2-3 passos		4-5 passos		2-3 passos		4-5 passos		2-3 passos		4-5 passos		2-3 passos	
reta		40° direita		reta		40° direita		reta		40° direita		reta		40° direita		reta		45° direita		reta		45° direita	

Anel vermelho				Anel verde				Anel amarelo			
Aços sem liga, aços temperados e resistentes ao calor com uma resistência de 1.000-1.200 N/mm <sup>2</sup> , aço para ferramenta, Ferro-TiC, metal-Ampco				Aços de liga forte (Aço inox), aços resistentes à oxidação e ácidos, ligas de alumínio, ligas especiais que tendem a encravar				Alumínio, cobre, ligas de cobre, metais não ferrosos macios, plásticos de aparas longas			
				•	•						
••	••	••	••	•	•						
••	••	••	••								
•	•			••	••	••	••				
••	••	••	••								
••	••			••	••	••	••				
				•	•	•	•	•	•	•	•
				•	•	•	•				
				•	•	•	•				
				•	•	•	•				
				•	•	•	•	••	••	••	••
				•	•	•	•	••	••	••	••
•	•			•	•						
								••	••	••	••
•	•			•	•	•	•				
••	••	••	••								
								••	••	•	•
•	•	•	•								

**Cálculo da velocidade:**

n = Velocidade (min<sup>-1</sup>)  
 v<sub>c</sub> = Velocidade de corte (m/min)  
 Ø = Diâmetro do macho (mm)

$$n = \frac{v_c \times 1.000}{\text{Ø} \times 3,14}$$

**Exemplo de cálculo:**

Ø = 5 mm (M5)  
 v<sub>c</sub> = 15 m/min

$$n = \frac{15.000}{5 \times 3,14} = 955 \text{ min}^{-1}$$

Classe de tolerância h9					
ca. 2 x Ø					
até M6 ponta inteira, M8-M10 ponta repartida, a partir de M12 centragem interior					
6-8% emulsão, alternativa arrefecimento a óleo					
M3 - M12	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M10
0618 ...		0626 ...		0623 ...	