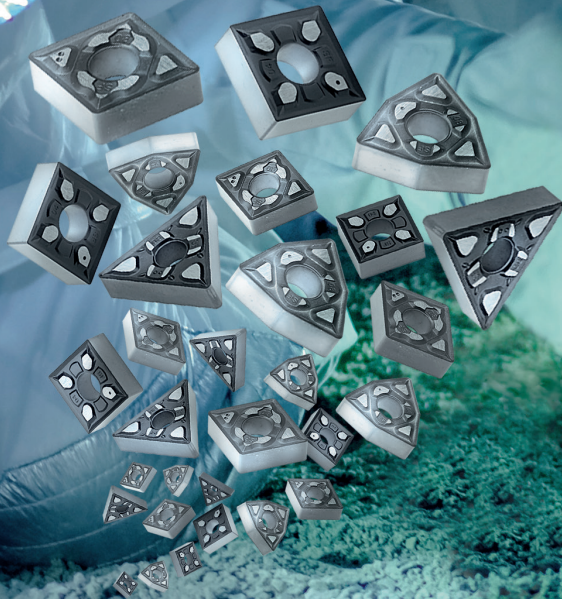


PHS
NEW
GRADE



PHS TURNING
Positive & Negative Inserts

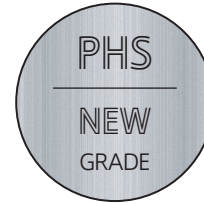


SCAN
ME!

COSMIC MATERIALS



PHS215
PHS225
PHS240



PHS215
M10-M25

Suitable for high to medium cutting speeds in stainless steel. Ideal for turning on good condition of cut (continuous cut)

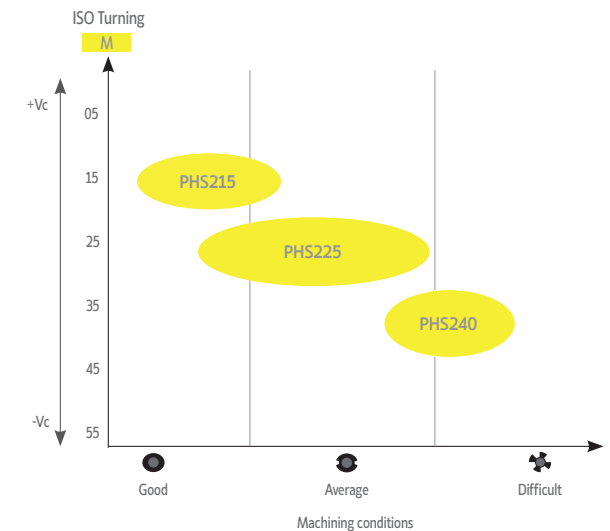
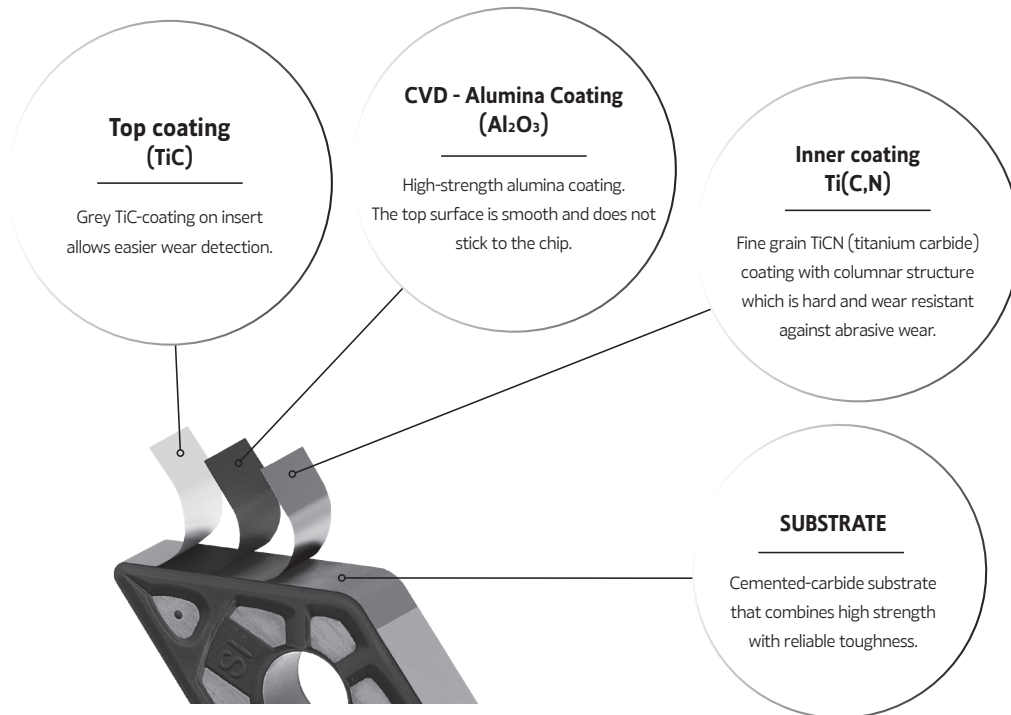
PHS225
M15-M30


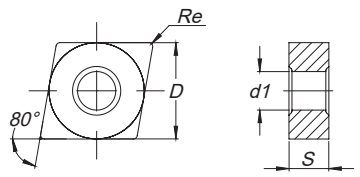

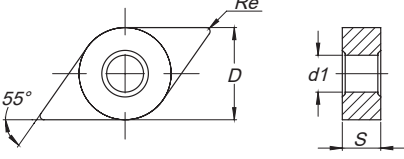

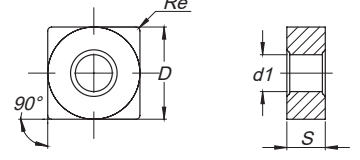

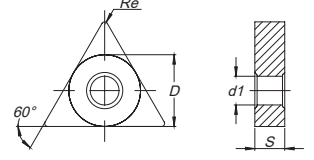
First choice for general application on turning of stainless steels

Carbide grade suitable for medium machining of stainless steels and super alloys at medium cutting speeds.

PHS240
M25-M45

First choice for roughing to heavy roughing operations with interrupted cut at medium to low cutting speeds on stainless steel.



SF Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte						Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico			
				CVD-MT																
		(2) Grade code		U4	U5	V6														
Inserts Pastilhas Plaquitas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max				
	CNMG-SF	1123747	CNMG 120404-SF	CNMG 431-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	0,40	5,16	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23			
		1123717	CNMG 120408-SF	CNMG 432-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	0,80	5,16	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38			
	Medium to Finishing	1123748	CNMG 120412-SF	CNMG 433-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	1,20	5,16	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55			
	DNMG-SF	1123749	DNMG 110404-SF	DNMG 331-SF	Ⓜ	Ⓜ		9,525	4,76	0,40	3,81	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23			
		1123750	DNMG 110408-SF	DNMG 332-SF	Ⓜ	Ⓜ		9,525	4,76	0,80	3,81	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38			
		1123751	DNMG 150404-SF	DNMG 431-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	0,40	5,16	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23			
		1123752	DNMG 150408-SF	DNMG 432-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	0,80	5,16	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38			
	Medium to Finishing	1123753	DNMG 150412-SF	DNMG 433-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	1,20	5,16	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55			
		1123754	DNMG 150604-SF	DNMG 441-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	6,35	0,40	5,16	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23			
		1123755	DNMG 150608-SF	DNMG 442-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	6,35	0,80	5,16	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38			
	1123756	DNMG 150612-SF	DNMG 443-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	6,35	1,20	5,16	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55				
	SNMG-SF	1123874	SNMG 120404-SF	SNMG 431-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	0,40	5,16	2,00	1,00	4,00	0,15	0,10	0,23			
		1123875	SNMG 120408-SF	SNMG 432-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	0,80	5,16	2,00	1,00	4,00	0,20	0,12	0,38			
	Medium to Finishing	1123876	SNMG 120412-SF	SNMG 433-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	1,20	5,16	2,50	1,00	4,00	0,25	0,15	0,55			
	TNMG-SF	1123757	TNMG 160404-SF	TNMG 331-SF	Ⓜ	Ⓜ		9,525	4,76	0,40	3,81	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23			
		1123719	TNMG 160408-SF	TNMG 332-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	9,525	4,76	0,80	3,81	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38			
		1123758	TNMG 160412-SF	TNMG 333-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	9,525	4,76	1,20	3,81	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55			
		1124070	TNMG 220404-SF	TNMG 431-SF	Ⓜ	Ⓜ		12,700	4,76	0,40	5,16	1,50	0,60	3,00	0,20	0,10	0,35			
	Medium to Finishing	1123759	TNMG 220408-SF	TNMG 432-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	0,80	5,16	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,40			
	1124028	TNMG 220412-SF	TNMG 433-SF	Ⓜ	Ⓜ	○	12,700	4,76	1,20	5,16	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55				



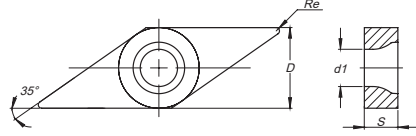






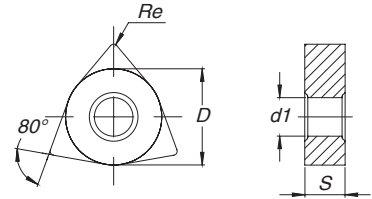











Ⓜ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

Ⓜ Stock Items | Itens de stock


○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code

PHS GRADE = NEGATIVE turning inserts

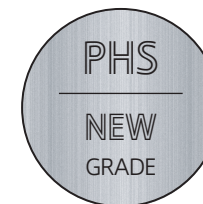
SF Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte						Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico	
				CVD-MT														
		(2) Grade code		U4	U5	V6												
Inserts Pastilhas Plaquitas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max		
 VNMG-SF Medium to Finishing	1123760	VNMG 160404-SF	VNMG 331-SF				9,53	4,76	0,40	3,81	1,50	0,60	3,00	0,15	0,10	0,23		
	1123761	VNMG 160408-SF	VNMG 332-SF				9,53	4,76	0,80	3,81	1,50	0,60	3,00	0,25	0,12	0,38		
	1123762	VNMG 160412-SF	VNMG 333-SF				9,53	4,76	1,20	3,81	1,50	0,60	3,00	0,35	0,15	0,55		
 WNMG-SF Medium to Finishing	1123763	WNMG 060404-SF	WNMG 331-SF				9,53	3,18	0,40	3,81	2,00	0,50	2,50	0,20	0,10	0,25		
	1123764	WNMG 060408-SF	WNMG 332-SF				9,53	3,18	0,80	3,81	2,00	0,50	2,50	0,25	0,12	0,45		
	1123765	WNMG 060412-SF	WNMG 333-SF				12,70	4,76	0,40	5,16	3,00	0,50	5,70	0,20	0,10	0,25		
	1123766	WNMG 080404-SF	WNMG 431-SF				12,70	4,76	0,80	5,16	3,00	0,50	5,70	0,25	0,12	0,45		
	1123721	WNMG 080408-SF	WNMG 432-SF				12,70	4,76	1,20	5,16	3,00	0,50	5,70	0,30	0,15	0,60		
1123767	WNMG 080412-SF	WNMG 433-SF				12,70	4,76	1,60	5,16	3,00	0,50	5,70	0,37	0,18	0,65			


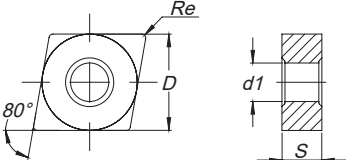
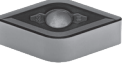
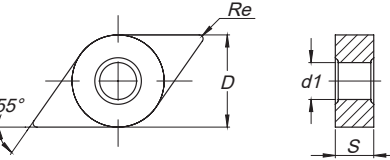

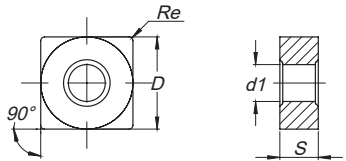
 First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

 Stock Items | Itens de stock


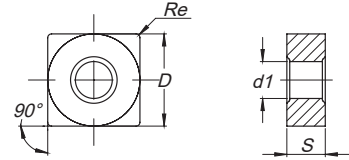
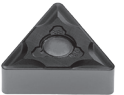
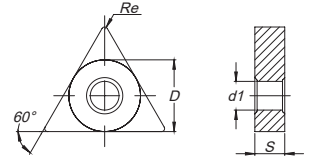

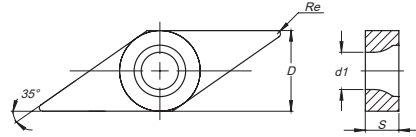

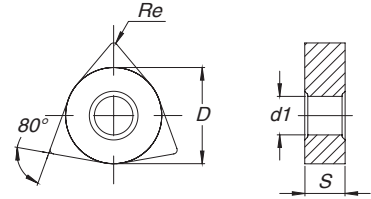
 Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code



SS Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte						Technical drawing Desenho técnico Dibujó técnico		
				CVD-MT															
		(2) Grade code		U4	U5	V6													
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max			
 CNMG-SS Roughing to Medium	1121474	CNMG 090304-SS	CNMG 321-SS		⊗		9,53	3,18	0,40	3,81	2,00	0,50	2,50	0,20	0,10	0,25			
	1121476	CNMG 090308-SS	CNMG 322-SS		⊗		9,53	3,18	0,80	3,81	2,00	0,50	2,50	0,25	0,12	0,45			
	1121243	CNMG 120404-SS	CNMG 431-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,40	5,16	3,00	0,50	5,70	0,20	0,10	0,25			
	1121201	CNMG 120408-SS	CNMG 432-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,80	5,16	3,00	0,50	5,70	0,25	0,12	0,45			
	1121202	CNMG 120412-SS	CNMG 433-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	1,20	5,16	3,00	0,50	5,70	0,30	0,15	0,60			
	1121487	CNMG 120416-SS	CNMG 434-SS	○	⊗		12,70	4,76	1,60	5,16	3,00	0,50	5,70	0,37	0,18	0,65			
	1121332	CNMG 160608-SS	CNMG 542-SS		⊗	○	15,88	6,35	0,80	6,35	4,00	0,50	7,20	0,25	0,12	0,45			
	1121333	CNMG 160612-SS	CNMG 543-SS		⊗	○	15,88	6,35	1,20	6,35	4,00	0,50	7,20	0,30	0,15	0,60			
	1121363	CNMG 190612-SS	CNMG 643-SS		⊗	○	19,05	6,35	1,20	7,94	4,00	0,50	8,50	0,30	0,15	0,60			
	1121364	CNMG 190616-SS	CNMG 644-SS		⊗	○	19,05	6,35	1,60	7,94	4,00	0,50	8,50	0,37	0,18	0,65			
 DNMG-SS Roughing to Medium	1121501	DNMG 110408-SS	DNMG 332-SS	○	⊗		9,53	4,76	0,80	3,81	2,00	0,50	4,40	0,25	0,12	0,45			
	1121291	DNMG 150404-SS	DNMG 431-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,40	5,16	3,00	0,30	6,00	0,25	0,10	0,30			
	1121292	DNMG 150408-SS	DNMG 432-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,80	5,16	3,00	0,50	6,40	0,25	0,12	0,45			
	1121511	DNMG 150412-SS	DNMG 433-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	1,20	5,16	3,00	0,50	6,40	0,30	0,15	0,60			
	1121284	DNMG 150604-SS	DNMG 441-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	6,35	0,40	5,16	3,00	0,30	6,00	0,25	0,10	0,30			
	1121285	DNMG 150608-SS	DNMG 442-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	6,35	0,80	5,16	3,00	0,50	6,40	0,25	0,12	0,45			
	1121520	DNMG 150612-SS	DNMG 443-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	6,35	1,20	5,16	3,00	0,50	6,40	0,30	0,15	0,60			
1121287	DNMG 150616-SS	DNMG 444-SS	○	⊗	○	12,70	6,35	1,60	5,16	3,00	0,50	6,40	0,50	0,20	1,00				
 SNMG-SS Roughing to Medium	1121526	SNMG 090304-SS	SNMG 321-SS		○		9,53	3,18	0,40	3,81	2,00	0,50	4,50	0,20	0,10	0,30			
	1121527	SNMG 090308-SS	SNMG 322-SS		○		9,53	3,18	0,80	3,81	2,00	0,50	4,50	0,25	0,12	0,45			
	1121365	SNMG 120404-SS	SNMG 431-SS	○	⊗		12,70	4,76	0,40	5,16	3,00	0,50	6,40	0,20	0,12	0,30			
	1121315	SNMG 120408-SS	SNMG 432-SS	○	⊗		12,70	4,76	0,80	5,16	3,00	0,50	6,40	0,25	0,12	0,45			
	1121366	SNMG 120412-SS	SNMG 433-SS	○	⊗		12,70	4,76	1,20	5,16	3,00	0,50	6,40	0,30	0,15	0,60			

⊗ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción ⊗ Stock Items | Itens de stock ○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code


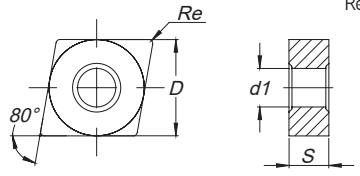

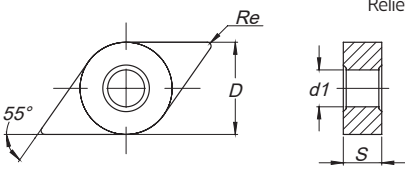

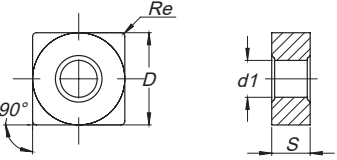
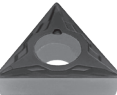
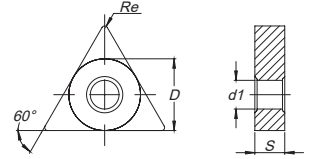
SS Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte						Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico	
				CVD-MT														
		(2) Grade code		U4	U5	V6												
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max		
 SNMG-SS Roughing to Medium	1121532	SNMG 120416-SS	SNMG 434-SS	○	⊗		12,70	4,76	1,60	5,16	3,00	0,50	6,40	0,45	0,15	0,80		
	1121534	SNMG 150608-SS	SNMG 542-SS	○	⊗		15,88	6,35	0,80	6,35	4,00	0,50	8,00	0,25	0,12	0,45		
	1121537	SNMG 150612-SS	SNMG 543-SS	○	⊗		15,88	6,35	1,20	6,35	4,00	0,50	8,00	0,30	0,15	0,60		
	1121547	SNMG 190616-SS	SNMG 644-SS		⊗	○	19,05	6,35	1,60	7,94	4,00	0,50	8,00	0,45	0,15	0,80		
 TNMG-SS Roughing to Medium	1121289	TNMG 160404-SS	TNMG 331-SS	⊗	⊗	⊗	9,53	4,76	0,40	3,81	2,00	0,50	4,00	0,20	0,10	0,30		
	1121271	TNMG 160408-SS	TNMG 332-SS	⊗	⊗	⊗	9,53	4,76	0,80	3,81	3,00	0,50	4,80	0,25	0,12	0,45		
	1121290	TNMG 160412-SS	TNMG 333-SS	⊗	⊗	⊗	9,53	4,76	1,20	3,81	3,00	0,50	4,80	0,30	0,15	0,60		
	1121330	TNMG 220408-SS	TNMG 432-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,80	5,16	4,00	0,50	6,60	0,25	0,12	0,45		
	1121368	TNMG 220412-SS	TNMG 433-SS		⊗	○	12,70	4,76	1,20	5,16	4,00	0,50	6,60	0,30	0,15	0,60		
 VNMG-SS Roughing to Medium	1121367	VNMG 160404-SS	VNMG 331-SS	○	⊗		9,53	4,76	0,40	3,81	1,50	0,50	4,00	0,20	0,10	0,30		
	1121295	VNMG 160408-SS	VNMG 332-SS	○	⊗		9,53	4,76	0,80	3,81	2,00	0,50	4,00	0,25	0,12	0,45		
 WNMG-SS Roughing to Medium	1121321	WNMG 06T304-SS	WNMG 32.51-SS	○	○		9,53	3,97	0,40	3,81	2,00	0,50	3,00	0,20	0,12	0,30		
	1121324	WNMG 06T308-SS	WNMG 32.52-SS	○	○		9,53	3,97	0,80	3,81	2,00	0,50	3,00	0,25	0,12	0,45		
	1121322	WNMG 060404-SS	WNMG 331-SS	⊗	⊗		9,53	4,76	0,40	3,81	2,00	0,50	3,00	0,20	0,12	0,30		
	1121325	WNMG 060408-SS	WNMG 332-SS	⊗	⊗	⊗	9,53	4,76	0,80	3,81	2,00	0,50	3,00	0,25	0,12	0,45		
	1121323	WNMG 080404-SS	WNMG 431-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,40	5,16	2,00	0,50	3,00	0,20	0,12	0,30		
	1121326	WNMG 080408-SS	WNMG 432-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	0,80	5,16	2,50	0,50	4,00	0,25	0,12	0,45		
	1121591	WNMG 080412-SS	WNMG 433-SS	⊗	⊗	⊗	12,70	4,76	1,20	5,16	2,50	0,50	4,00	0,30	0,15	0,60		

⊗ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

⊗ Stock Items | Itens de stock

○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code

FM Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte					Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico		
		(2) Grade code		CVD-MT														
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	U4	U5	V6	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max		
 Finishing	1121657	CCMT 060204-FM	CCMT 21.51-FM	○	⊗		6,35	2,38	0,40	2,80	0,30	0,10	1,70	0,08	0,05	0,17	 Relief Angle 7°	
	1121692	CCMT 09T304-FM	CCMT 32.51-FM	○	⊗		9,53	3,97	0,40	4,40	0,35	0,11	2,00	0,11	0,06	0,23		
	1121651	CCMT 09T308-FM	CCMT 32.52-FM	○	⊗		9,53	3,97	0,80	4,40	0,35	0,15	2,00	0,20	0,08	0,45		
	1121664	CCMT 120404-FM	CCMT 431-FM	○	⊗		12,70	4,76	0,40	5,50	0,42	0,14	2,40	0,14	0,07	0,27		
 Finishing	1121677	DCMT 070204-FM	DCMT 21.51-FM	○	⊗		6,35	2,38	0,40	2,80	0,26	0,08	1,50	0,08	0,05	0,17	 Relief Angle 7°	
	1121710	DCMT 11T304-FM	DCMT 32.51-FM	○	⊗		9,53	3,97	0,40	4,40	0,35	0,11	2,00	0,11	0,06	0,23		
	1121712	DCMT 11T308-FM	DCMT 32.52-FM	○	⊗		9,53	3,97	0,80	4,40	0,35	0,15	2,00	0,15	0,08	0,30		
 Finishing	1121758	SCMT 09T304-FM	SCMT 32.51-FM	○	⊗		12,70	4,76	0,80	5,16	3,00	0,50	6,40	0,25	0,12	0,45	 Relief Angle 7°	
	1121764	SCMT 09T308-FM	SCMT 32.52-FM	○	⊗		12,70	4,76	1,20	5,16	3,00	0,50	6,40	0,30	0,15	0,60		
 Finishing	1121787	TCMT 06T102-FM	TCMT 1.21.20.5-FM	○	⊗		3,97	1,98	0,20	2,15	0,26	0,06	1,50	0,06	0,03	0,11	 Relief Angle 7°	
	1121797	TCMT 06T104-FM	TCMT 1.21.21-FM	○	⊗		3,97	1,98	0,40	2,15	0,26	0,08	1,50	0,08	0,05	0,17		
	1123637	TCMT 06T108-FM	TCMT 1.21.22-FM	○	⊗		3,97	1,98	0,80	2,15	0,26	0,11	1,50	0,11	0,06	0,23		
	1121803	TCMT 090202-FM	TCMT 1.81.50.5-FM	○	⊗		5,56	2,38	0,20	2,50	0,30	0,06	1,70	0,06	0,03	0,13		
	1121806	TCMT 090204-FM	TCMT 1.81.51-FM	○	⊗		5,56	2,38	0,40	2,50	0,30	0,10	1,70	0,10	0,05	0,19		
	1121960	TCMT 110202-FM	TCMT 21.50.5-FM	○	⊗		6,35	2,38	0,20	2,80	0,30	0,06	1,70	0,06	0,03	0,13		
1121958	TCMT 110204-FM	TCMT 21.51-FM	○	⊗		6,35	2,38	0,40	2,80	0,30	0,10	1,70	0,10	0,05	0,19			

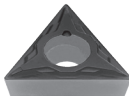
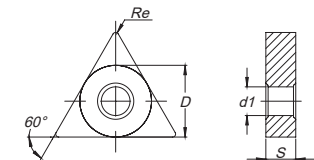
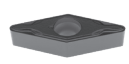
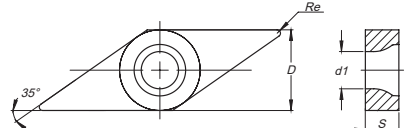

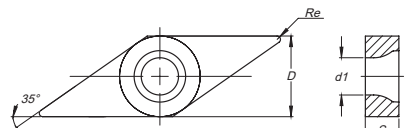
⊗ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

⊗ Stock Items | Itens de stock

○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code

PHS GRADE = POSITIVE turning inserts

FM Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte					Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico	
		(2) Grade code		CVD-MT													
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min		Max
 TCMT-FM Finishing	1121959	TCMT 110208-FM	TCMT 21.52-FM	○	⊗		6,35	2,38	0,80	2,80	0,30	0,13	1,70	0,13	0,07	0,26	 Relief Angle 7°
	1121881	TCMT 110302-FM	TCMT 220.5-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,20	2,80	0,30	0,06	1,70	0,06	0,03	0,13	
	1121815	TCMT 110304-FM	TCMT 221-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,40	2,80	0,30	0,10	1,70	0,10	0,05	0,19	
	1121822	TCMT 110308-FM	TCMT 222-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,80	2,80	0,30	0,13	1,70	0,13	0,07	0,26	
	1121831	TCMT 16T304-FM	TCMT 32.51-FM	○	⊗		9,53	3,97	0,40	4,40	0,35	0,11	2,00	0,11	0,06	0,23	
 VBMT-FM Finishing	1121851	VBMT 110302-FM	VBMT 220.5-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,20	2,80	0,30	0,06	1,70	0,06	0,03	0,13	 Relief Angle 5°
	1121854	VBMT 110304-FM	VBMT 221-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,40	2,80	0,30	0,10	1,70	0,10	0,05	0,19	
	1121857	VBMT 110308-FM	VBMT 222-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,80	2,80	0,30	0,13	1,70	0,13	0,07	0,26	
	1121861	VBMT 160402-FM	VBMT 330.5-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,20	4,40	0,32	0,07	1,80	0,07	0,04	0,14	
	1121864	VBMT 160404-FM	VBMT 331-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,40	4,40	0,32	0,10	1,80	0,10	0,05	0,20	
	1121870	VBMT 160408-FM	VBMT 332-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,80	4,40	0,32	0,14	1,80	0,14	0,07	0,27	
	1121792	VBMT 160412-FM	VBMT 333-FM	○	⊗		9,53	4,76	1,20	4,40	0,32	0,14	1,80	0,16	0,09	0,32	
 VCMT-FM Finishing	1121775	VCMT 110302-FM	VCMT 220.5-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,20	2,80	0,30	0,07	1,50	0,07	0,03	0,13	 Relief Angle 7°
	1121778	VCMT 110304-FM	VCMT 221-FM	○	⊗		6,35	3,18	0,40	2,80	0,30	0,10	1,50	0,10	0,05	0,20	
	1121981	VCMT 160402-FM	VCMT 330.5-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,20	4,40	0,32	0,07	1,80	0,07	0,04	0,14	
	1121982	VCMT 160404-FM	VCMT 331-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,40	4,40	0,32	0,10	1,80	0,10	0,05	0,20	
	1121983	VCMT 160408-FM	VCMT 332-FM	○	⊗		9,53	4,76	0,80	4,40	0,32	0,14	1,80	0,14	0,07	0,27	
	1121984	VCMT 160412-FM	VCMT 333-FM	○	⊗		9,53	4,76	1,20	4,40	0,32	0,14	1,80	0,16	0,09	0,32	

⊗ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

⊗ Stock Items | Itens de stock

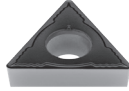
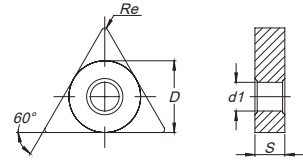

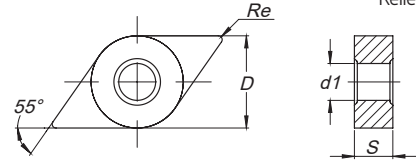

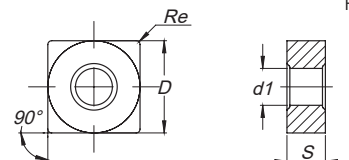
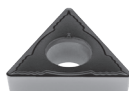
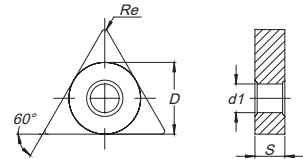
○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code



MM Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte					Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico	
		⁽²⁾ Grade code		CVD-MT													
Inserts Pastilhas Plaquetas	⁽¹⁾ Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	U4	U5	V6	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min		Max
 Medium	1121696	CCMT 060204-MM	CCMT 21.51-MM	☉	○		6,35	2,38	0,40	2,80	0,64	0,20	2,40	0,11	0,06	0,17	 Relief Angle 7°
	1121660	CCMT 060208-MM	CCMT 21.52-MM	☉	○		6,35	2,38	0,80	2,80	0,64	0,40	2,40	0,18	0,08	0,35	
	1121699	CCMT 09T304-MM	CCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,64	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	
	1121686	CCMT 09T308-MM	CCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,20	0,10	0,40	
	1121718	CCMT 120404-MM	CCMT 431-MM	☉	○		12,70	4,76	0,40	5,50	0,96	0,30	3,60	0,18	0,09	0,27	
	1121721	CCMT 120408-MM	CCMT 432-MM	☉	○		12,70	4,76	0,80	5,50	0,96	0,60	3,60	0,24	0,12	0,45	
	1121723	CCMT 120412-MM	CCMT 433-MM	☉	○		12,70	4,76	1,20	5,50	0,96	0,72	3,60	0,35	0,14	0,60	
 Medium	1121680	DCMT 070204-MM	DCMT 21.51-MM	☉	○		6,35	2,38	0,40	2,80	0,60	0,19	2,25	0,11	0,06	0,17	 Relief Angle 7°
	1121683	DCMT 070208-MM	DCMT 21.52-MM	☉	○		6,35	2,38	0,80	2,80	0,60	0,38	2,25	0,20	0,08	0,35	
	1121647	DCMT 11T304-MM	DCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	
	1121705	DCMT 11T308-MM	DCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,25	0,10	0,40	
 Medium	1121761	SCMT 09T304-MM	SCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	 Relief Angle 7°
	1121767	SCMT 09T308-MM	SCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,25	0,10	0,40	
	1121769	SCMT 120404-MM	SCMT 431-MM	☉	○		12,70	4,76	0,40	5,50	0,96	0,30	3,60	0,18	0,09	0,27	
	1121782	SCMT 120408-MM	SCMT 432-MM	☉	○		12,70	4,76	0,80	5,50	0,96	0,60	3,60	0,25	0,12	0,45	
	1121784	SCMT 120412-MM	SCMT 433-MM	☉	○		12,70	4,76	1,20	5,50	0,96	0,72	3,60	0,35	0,14	0,60	
 Medium	1121702	TCMT 090204-MM	TCMT 1.81.51-MM	☉	○		5,56	2,38	0,40	2,50	0,60	0,19	2,25	0,11	0,06	0,17	 Relief Angle 7°
	1121811	TCMT 090208-MM	TCMT 1.81.52-MM	☉	○		5,56	2,38	0,80	2,50	0,60	0,38	2,25	0,15	0,08	0,23	
	1121968	TCMT 110204-MM	TCMT 21.51-MM	☉	○		6,35	2,38	0,40	2,80	0,67	0,21	2,50	0,13	0,06	0,19	
	1121969	TCMT 110208-MM	TCMT 21.52-MM	☉	○		6,35	2,38	0,80	2,80	0,67	0,42	2,50	0,17	0,09	0,26	
	1121819	TCMT 110304-MM	TCMT 221-MM	☉	○		6,35	3,18	0,40	2,80	0,67	0,21	2,50	0,13	0,06	0,19	
	1121826	TCMT 110308-MM	TCMT 222-MM	☉	○		6,35	3,18	0,80	2,80	0,67	0,42	2,50	0,20	0,09	0,40	
1121835	TCMT 16T304-MM	TCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23		

PHS GRADE = POSITIVE turning inserts



MM Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte				Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico		
		(2) Grade code		U4	U5	V6	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max	
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240											
 Medium	1121839	TCMT 16T308-MM	TCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,22	0,10	0,45	 Relief Angle 7°
	1121843	TCMT 16T312-MM	TCMT 32.53-MM	☉	○		9,53	3,97	1,20	4,40	0,80	0,60	3,00	0,35	0,12	0,60	
	1121848	TCMT 220408-MM	TCMT 432-MM	☉	○		12,70	4,76	0,80	5,50	0,96	0,60	3,60	0,25	0,12	0,45	
 Medium	1121680	DCMT 070204-MM	DCMT 21.51-MM	☉	○		6,35	2,38	0,40	2,80	0,60	0,19	2,25	0,11	0,06	0,17	 Relief Angle 7°
	1121683	DCMT 070208-MM	DCMT 21.52-MM	☉	○		6,35	2,38	0,80	2,80	0,60	0,38	2,25	0,20	0,08	0,35	
	1121647	DCMT 11T304-MM	DCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	
	1121705	DCMT 11T308-MM	DCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,25	0,10	0,40	
 Medium	1121707	DCMT 11T312-MM	DCMT 32.53-MM	☉	○		9,53	3,97	1,20	4,40	0,80	0,60	3,00	0,35	0,12	0,60	 Relief Angle 7°
	1121761	SCMT 09T304-MM	SCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	
	1121767	SCMT 09T308-MM	SCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,25	0,10	0,40	
	1121769	SCMT 120404-MM	SCMT 431-MM	☉	○		12,70	4,76	0,40	5,50	0,96	0,30	3,60	0,18	0,09	0,27	
	1121782	SCMT 120408-MM	SCMT 432-MM	☉	○		12,70	4,76	0,80	5,50	0,96	0,60	3,60	0,25	0,12	0,45	
 Medium	1121784	SCMT 120412-MM	SCMT 433-MM	☉	○		12,70	4,76	1,20	5,50	0,96	0,72	3,60	0,35	0,14	0,60	 Relief Angle 7°
	1121702	TCMT 090204-MM	TCMT 1.81.51-MM	☉	○		5,56	2,38	0,40	2,50	0,60	0,19	2,25	0,11	0,06	0,17	
	1121811	TCMT 090208-MM	TCMT 1.81.52-MM	☉	○		5,56	2,38	0,80	2,50	0,60	0,38	2,25	0,15	0,08	0,23	
	1121968	TCMT 110204-MM	TCMT 21.51-MM	☉	○		6,35	2,38	0,40	2,80	0,67	0,21	2,50	0,13	0,06	0,19	
	1121969	TCMT 110208-MM	TCMT 21.52-MM	☉	○		6,35	2,38	0,80	2,80	0,67	0,42	2,50	0,17	0,09	0,26	
	1121819	TCMT 110304-MM	TCMT 221-MM	☉	○		6,35	3,18	0,40	2,80	0,67	0,21	2,50	0,13	0,06	0,19	
	1121826	TCMT 110308-MM	TCMT 222-MM	☉	○		6,35	3,18	0,80	2,80	0,67	0,42	2,50	0,20	0,09	0,40	
	1121835	TCMT 16T304-MM	TCMT 32.51-MM	☉	○		9,53	3,97	0,40	4,40	0,80	0,25	3,00	0,15	0,08	0,23	
	1121839	TCMT 16T308-MM	TCMT 32.52-MM	☉	○		9,53	3,97	0,80	4,40	0,80	0,50	3,00	0,22	0,10	0,45	
	1121843	TCMT 16T312-MM	TCMT 32.53-MM	☉	○		9,53	3,97	1,20	4,40	0,80	0,60	3,00	0,35	0,12	0,60	
1121848	TCMT 220408-MM	TCMT 432-MM	☉	○		12,70	4,76	0,80	5,50	0,96	0,60	3,60	0,25	0,12	0,45		

☉ First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

⊗ Stock Items | Itens de stock

○ Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code

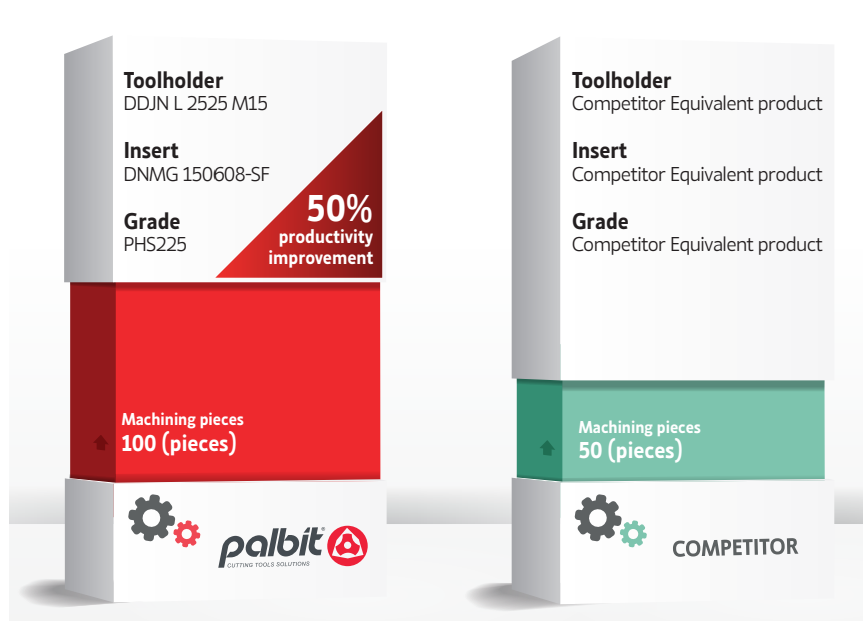
MM Chip breaker				M			Dimensions (mm) Dimensões (mm) Dimensiones (mm)				Cutting Conditions Condições de Corte Condiciones de Corte						Technical drawing Desenho técnico Dibujo técnico	
				CVD-MT														
		(2) Grade code		U4	U5	V6												
Inserts Pastilhas Plaquetas	(1) Geometry code	ISO Reference	ANSI Reference	PHS215	PHS225	PHS240	D	S	Re	d1	ap (mm)	Min	Max	fn (mm/rev)	Min	Max		
 VBMT-MM Medium	1121867	VBMT 160404-MM	VBMT 331-MM				9,53	4,76	0,40	4,40	0,72	0,23	2,70	0,14	0,07	0,20	 Relief Angle 5°	
	1121790	VBMT 160408-MM	VBMT 332-MM				9,53	4,76	0,80	4,40	0,72	0,45	2,70	0,18	0,09	0,27		
	1121795	VBMT 160412-MM	VBMT 333-MM				9,53	4,76	1,20	4,40	0,72	0,54	2,70	0,22	0,11	0,32		
 VCMT-MM Medium	1121780	VCMT 110304-MM	VCMT 221-MM				6,35	3,18	0,40	2,80	0,77	0,31	2,55	0,15	0,10	0,25	 Relief Angle 7°	
	1121751	VCMT 110308-MM	VCMT 222-MM				6,35	3,18	0,80	2,80	0,77	0,61	2,55	0,20	0,13	0,33		
	1121991	VCMT 160404-MM	VCMT 331-MM				9,53	4,76	0,40	4,40	0,72	0,23	2,70	0,14	0,07	0,20		
	1121992	VCMT 160408-MM	VCMT 332-MM				9,53	4,76	0,80	4,40	0,72	0,45	2,70	0,18	0,09	0,27		
	1121993	VCMT 160412-MM	VCMT 333-MM				9,53	4,76	1,20	4,40	0,72	0,54	2,70	0,22	0,11	0,32		

 First choice | 1ª Escolha | 1ª Opción

 Stock Itens | Itens de stock

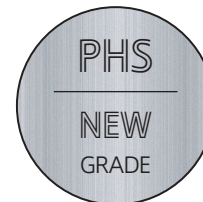
 Available under request | Disponível sob consulta | Disponible bajo consulta

Insert Order Code: (1) Geometry code + (2) Grade code



Workpiece material: stainless steel, AISI 316

Cutting speed: Vc (m/min)	200
Feed per tooth: fn (mm/r)	0,30
Depth of cut: ap (mm)	2,00
Operation	External turning
Coolant	Emulsion



COSMIC MATERIALS