CERATIZIT

Legend
Légende
Zeichenerklärung
Codering
Условные обозначения

Application or typical characteristics of the inserts
Application ou charactéristique principale des plaquettes
Anwendung oder Hauptmerkmal der Platte
Toepassing of hoofdeigenschap van de plaat
Область применения или типы вставок

Grades
Nuances
Sorten
Soorten
Классы

Type of coating: (PVD Multilayer)
Famille de recouvrement:(PVD multicouches)
Beschichtungstyp: (PVD "Multilayer")
Coatingfamilie: (PVD meerlagig)
Тип покрытия: (PVD многослойное)

ROUGHING
EBAUCHE
SCHRUPPEN
VOORDRAAIEN
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated Non revêtu Unbeschichtet Ongecoat Без покрытия				Coated Beschichtet Покрытие **CVD**						Revêtu Gecoat **PVD** **PVD ML**	
			H1X	S1X7	TCN280	MG120	MT100	LP030					ASC350	
SCMT	09T304	FL-KL	•											
	09T308	FL-KL	•											
	12 M508	FL-KL	•							•				+

ISO Designation of the inserts
Designation ISO des plaquettes
ISO Bezeichnung der Platten
ISO Codering van de platen
Вставки с полированными вспомогательными □ режущими кромками

Chip breaker
Brise copeaux
Spanbrecher
Spaanbreker
Тип стружколома

Usually on stock
Habituellement de stock
Gewöhnlich auf Lager
Gewoonlijk op voorraad
Обычно в наличие □ на складе

foreseen end 2000
prévu pour 2000
vorgesehen Ende 2000
voorzien eind 2000
Планируется к выпуску□ к концу 2000 г

MT...
LP...
CVD coated

ASC... PVD coated

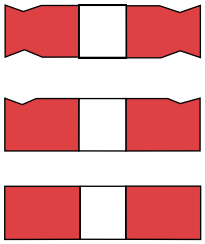
MG...
K...S
Micrograin

TCN... Cermet

CERATIZIT

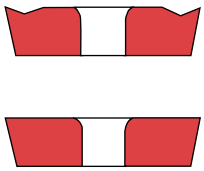
TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1 NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА (ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ □ ВСТАВКИ)



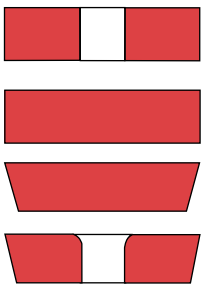
05

2 POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVE
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ □ (ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ВСТАВКИ)



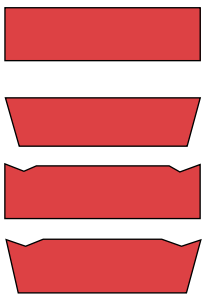
29

3 SILICON NITRIDE INSERTS
PLAQUETTES EN NITRURE DE SILICIUM
SILIZIUM NITRID WENDEPLATTEN
SILICIUM NITRIDE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ НА ОСНОВЕ НИТРИДА КРЕМНИЯ



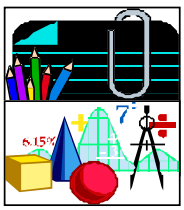
63

4 DIN / STANDARD INSERTS WITHOUT HOLE
PLAQUETTES DIN / STANDARD SANS TROU
DIN / STANDARD WENDEPLATTEN OHNE LOCH
DIN / STANDAARD WISSELPLATEN ZONDER GAT
DIN/СТАНДАРТНЫЕ ВСТАВКИ БЕЗ ОТВЕРСТИЯ



68

5 TECHNICAL GUIDELINES
GUIDE TECHNIQUE
TECHNISCHE RICHTLINIEN
TECHNISCHE RICHTLIJNEN
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОБЛАСТЬ □ ПРИМЕНЕНИЯ

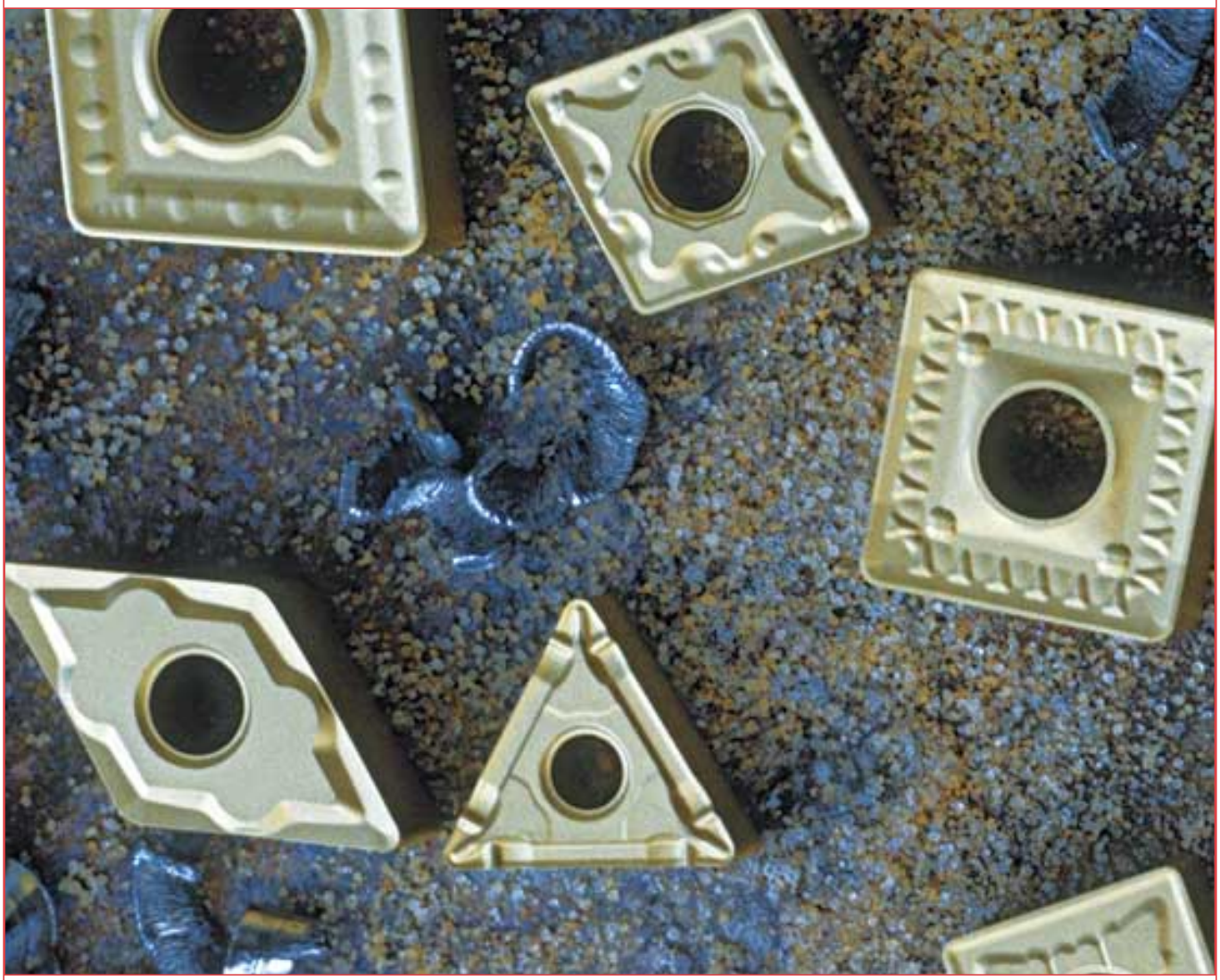


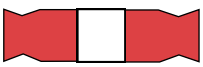
71

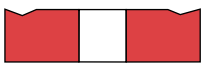
CERATIZIT

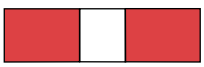
NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА





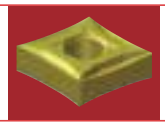
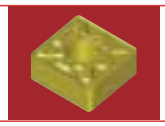




CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1	Fine finishing - steel , stainless steel Finition fine - acier, acier inoxydable Feinschlichten - Stahl , rostfreier Stahl Fijn Nadraaien - Staal , roestvast staal	Суперфинишная обработка сталей и нержавеюших сталей		**903**	06
2	Finishing / light cuts - stainless steel , light alloys , exotics Finition / travaux légers - inox , alliages légers , exotiques Schlichten leichte Schnitte - rostfreier Stahl , Leichtmetall , Exoten Финишная/чистовая обработка нержавеюших сталей, легких сплавов и специальных материалов			**EXK**	08
3	Medium solicitation - steel Travaux moyens - acier Mittlere Beanspruchung - Stahl Algemene bewerkingen - staal	Получистовая обработка сталей		**WM**	10
4	Medium solicitation - stainless steel Travaux moyens - inox Mittlere Beanspruchung - rostfreier Stahl Algemene bewerkingen - roestvast staal	Получистовая обработка нержавеюших сталей		**IPK**	12
5	Light roughing - steel , stainless steel , light alloys , exotics Ebauche légère - acier , inox , alliages légers , exotiques Leichte Schruppbearbeitung - Stahl , rostfreier Stahl , Leichtmetall , Exoten Получерновая обработка нержавеюших сталей, легких сплавов и спец. материалов			**XE , 901**	14
6	Roughing - steel , (gray cast iron) Ebauche - acier, (fonte) Schruppen - Stahl , (Grauguß) Voodraaien - staal , (gietijzer)	Черновая обработка сталей (серого чугуна)		**909**	16
7	Roughing - Heavy turning , non-reversible inserts Ebauche - ébauche lourde , plaq non réversibles Schruppen - Schwerzerspanung , einseitige Wendeplatten Тяжолая черновая обработка (односторонние вставки)			**WR , HT**	18
8	Simple chipbreaker Simple brise-copeaux Normaler Spanbrecher Normale spaanbreker	Простой стружколом		**-NMG**	20
9	Grey cast iron Fonte grise Grauguß Gietijzer	Обработка серого чугуна		**-NMA**	22
10	Various - reversible inserts Divers - plaquettes réversibles Verschiedene - zweiseitige Wendeplatten Diversen - omkeerbare wisselplaten	Дополнительные двусторонннние вставки		**-NMG , -NMP**	24
11	Various - non reversible inserts Divers - plaquettes non réversibles Verschiedene - einseitige Wendeplatten Diversen - niet omkeerbare wisselplaten	Дополнительные односторонннние вставки		**-NMX , -NMM**	26

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

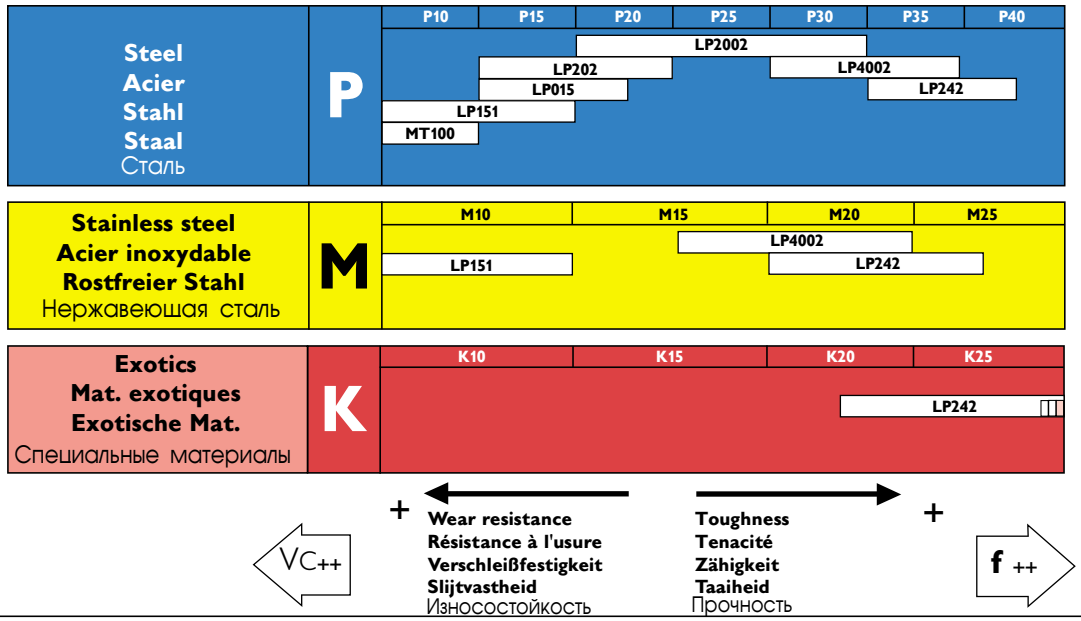
FINE FINISHING
FINITION FINE
FEINSCHLICHTEN
FIJN NADRAAIEN
СУПЕРФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
						CVD								PVD / PVD ML	
						MT100	LP151	LP015	LP202	LP2002	LP4002	LP242			
CNMG	120404	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	120408	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	120412	-903					•		•	•		•			
DNMG	110404	-903				•	•		•	•	•	•			
	110408	-903					•		•	•	•	•			
	150404	-903				+	•		•	•		•			
	150408	-903				+	•		•	•		•			
	150604	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	150608	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	150612	-903					•		•	•		•			
SNMG	120404	-903					•	•	•	•	•	•			
	120408	-903					•	•	•	•	•	•			
	120412	-903					•		•	•		•			
TNMG	160404	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	160408	-903					•		•	•	•	•			
	220404	-903					•		•	•		•			
	220408	-903					•		•	•		•			
VNMG	160404	-903				•	•		•	•		•			
	160408	-903					•		•	•	•	•			
WNMG	060404	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	060408	-903					•	•	•	•	•	•			
	060412	-903					•		•	•		•			
	080404	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	080408	-903				•	•	•	•	•	•	•			
	080412	-903					•		•	•		•			

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

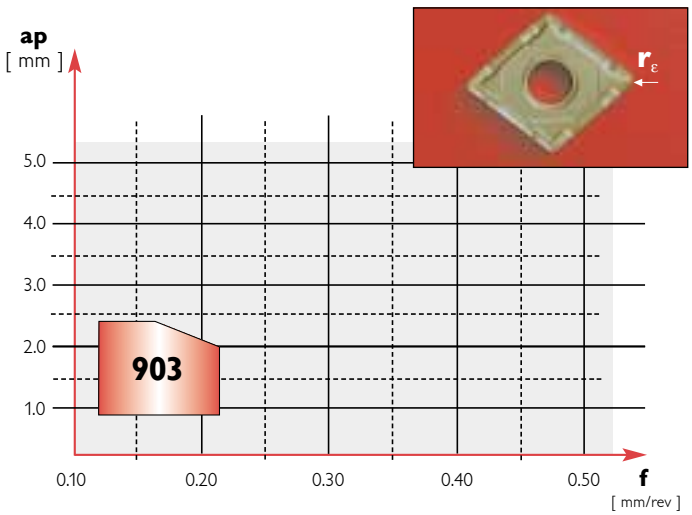
Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



GEO - 903 : ap min/max ; f min/max

ap_{min} = r_ε [mm]
ap_{max} = 2,4 [mm]
f_{min} = 0,15 × r_ε [mm]
f_{max} = 0,26 × r_ε [mm]
A_{max} = 0,8 × ap_{max} × f_{max} [mm^2]

for:	CNMG120408-903	ap_{min} =	0,8 [mm]
pour:	LP2002	ap_{max} =	2,4 [mm]
für:	42CrMo4	f_{min} =	0,12 [mm]
voor:	K_r = 95°	f_{max} =	0,21 [mm]
для:		A_{max} =	0,40 [mm^2]



NOT!
for cast iron
for hard materials
for interrupted cuts

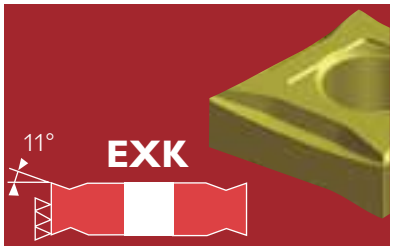
NON!
dans la fonte
dans les matières dures
en coupe interrompue

NICHT!
für Guß
für harte Werkstoffe
für unterbrochene Schnitte

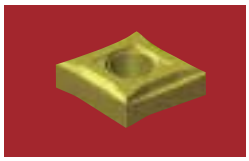
НЕ!
для чугуна
для твердых материалов
для переменных (ударных) нагрузок

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



FINISHING/LIGHT CUTS
FINITION/TRAV. LEGERS
SCHLICHTEN/ LEICHTE SCHNITTE
ФИНИШНАЯ/ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА



			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
						CVD									PVD / PVD ML	
			H1X	MG20											ASC200	ASC250
CNGP	120402	-FN-EXK	•	•												•
	120402	-EN-EXK	•	•											•	•
	120404	-FN-EXK	•	•												•
	120404	-EN-EXK	•	•											•	•
	120408	-FN-EXK	+	+												+
	120408	-EN-EXK	+	+												+
DNGP	150402	-FN-EXK	•	•												•
	150402	-EN-EXK	•	•											•	•
	150404	-FN-EXK	•	•												•
	150404	-EN-EXK	•	•											•	•
	150408	-FN-EXK	+	+												+
	150408	-EN-EXK	+	+												+
	150602	-FN-EXK	•	•												•
	150602	-EN-EXK	•	•											•	•
	150604	-FN-EXK	•	•												•
	150604	-EN-EXK	•	•											•	•
VNGP	160402	-FN-EXK	•	•												•
	160402	-EN-EXK	•	•											•	•
	160404	-FN-EXK	•	•												•
	160404	-EN-EXK	•	•											•	•

CERATIZIT

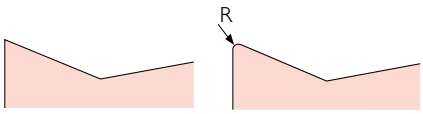
Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса

Stainless steel **Acier inoxydable** **Rostfreier Stahl** Нержавеющая сталь	**M**	M10	M15	M20	M25	**EN**
			ASC250			
		ASC200				
Light alloys **Alliages legers** **Leichtmetall** Легкие сплавы	**K**	K10	K15	K20	K25	**FN**
		H1X				
			MG20			
Exotics **Mat. exotiques** **Exotische Mat.** Специальные материалы	**K**	K10	K15	K20	K25	**FN / EN**
		H1X				
			MG20			
			ASC250			

VC++ + **Wear resistance**
Résistance à l'usure
Verschleißfestigkeit
Slijtvastheid
Износостойкость

Toughness
Tenacité
Zähigkeit
Taaiheid
Прочность + f ++



FN - EXK **EN - EXK**

Recommended for light cuts
in materials with risk of build-up edge

Recommandé pour les travaux légers
dans les matières avec risque d'arête rapportée.

Empfohlen für leichte Schnitte
in Werkstoffen mit Risiko von Aufbauschneide

Рекомендуется для финишной обработки материалов
со склонностью к наростообразованию

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

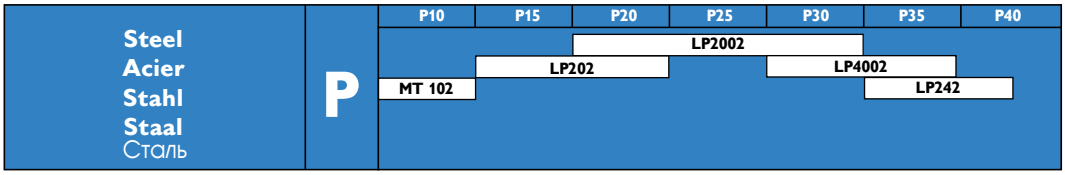
MEDIUM SOLICITATION
TRAVAUX MOYENS
MITTLERE BEANSPRUCHUNG
ALGEMENE BEWERKINGEN
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet — Покрытие — Revêtu / Gecoat									
						CVD								PVD / PVD ML	
								MT102	LP202	LP2002	LP4002	LP242			
CNMG	090304	-WM							●	●	●	●			
	090308	-WM							●	●	●	●			
	120404	-WM						●	●	●	●	●			
	120408	-WM						●	●	●	●	●			
	120412	-WM						●	●	●	●	●			
	160612	-WM						+	+	+		●			
	160616	-WM						+	+	+		+			
DNMG	110404	-WM							●	●	●				
	110408	-WM							●	●	●	●			
	110412	-WM								●					
	150404	-WM							●	●	●	●			
	150408	-WM								●	●	●			
	150604	-WM						●	●	●	●	●			
	150608	-WM						●	●	●	●	●			
	150612	-WM						●	●	●	●	●			
SNMG	120404	-WM							●	●	●	●			
	120408	-WM							●	●	●	●			
	120412	-WM							●	●	●	●			
	150612	-WM						+	+	+		+			
	150616	-WM						+	+	+		+			
TNMG	160404	-WM							●	●	●	●			
	160408	-WM							●	●	●	●			
	160412	-WM								●	●	●			
	220404	-WM								●	●	●			
	220408	-WM								●	●	●			
VNMG	160404	-WM							●	●	●	●			
	160408	-WM							●	●	●	●			
WNMG	060404	-WM							●	●	●	●			
	060408	-WM							●	●	●	●			
	060412	-WM							●	●	●	●			
	080404	-WM						●	●	●	●	●			
	080408	-WM						●	●	●	●	●			
	080412	-WM						●	●	●	●	●			

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

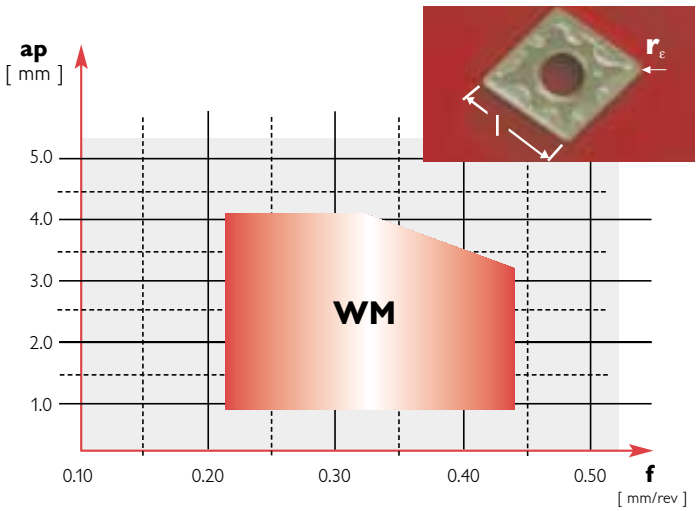
Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



GEO - WM : ap min/max ; f min/max

ap_{min} = 1,2 r_ε [mm]
ap_{max} = 0,35 x l [mm]
f_{min} = 0,28 x r_ε [mm]
f_{max} = 0,55 x r_ε [mm]
A_{max} = 0,75 x ap_{max} x f_{max} [mm^2]

for:	CNMG120408-WM	ap_{min} =	0,96 [mm]
pour:	LP2002	ap_{max} =	4,20 [mm]
für:	42CrMo4	f_{min} =	0,22 [mm]
voor:	K_r = 95°	f_{max} =	0,44 [mm]
для:		A_{max} =	1,39 [mm^2]



★ Designed for machining steels , this geometry can nevertheless be used for non interrupted cuts in stainless steels with the grades LP4002 - LP242.

★ Bien que destinée aux aciers, cette géométrie peut si nécessaire en coupe non interrompue usiner les inox avec les nuances LP4002 - LP242.

★ Ausgelegt für die Bearbeitung von Stahl kann diese Geometrie , falls erforderlich , auch in rostfreiem Stahl bei ununterbrochenem Schnitt mit den Sorten LP4002 - LP242 benutzt werden.

★ Разработанная для обработки сталей, эта геометрия может быть использована для обработки нержавеюших сталей при отсутствии ударных нагрузок (классы LP4002 - LP242).

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

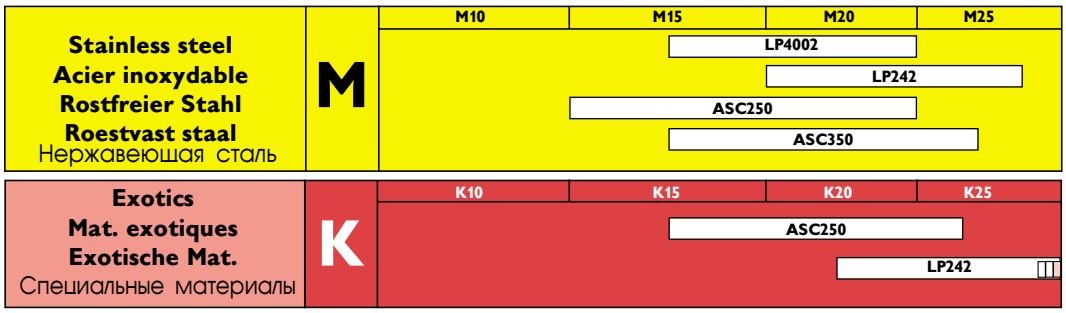
MEDIUM SOLICITATION
TRAVAUX MOYENS
MITTLERE BEANSPRUCHUNG
ALGEMENE BEWERKINGEN
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
						CVD									PVD / PVD ML	
										LP4002	LP242				ASC250	ASC350
CNMG	120404	-IPK								•	+				+	+
	120408	-IPK								•	+				+	•
DNMG	150404	-IPK									+				+	
	150408	-IPK									+				+	
	150604	-IPK								•	+				+	
	150608	-IPK								•	+				+	•
TNMG	160404	-IPK								•	+				+	
	160408	-IPK								•	+				+	
WNMG	080404	-IPK								•	+				+	
	080408	-IPK								•	+				+	•

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса

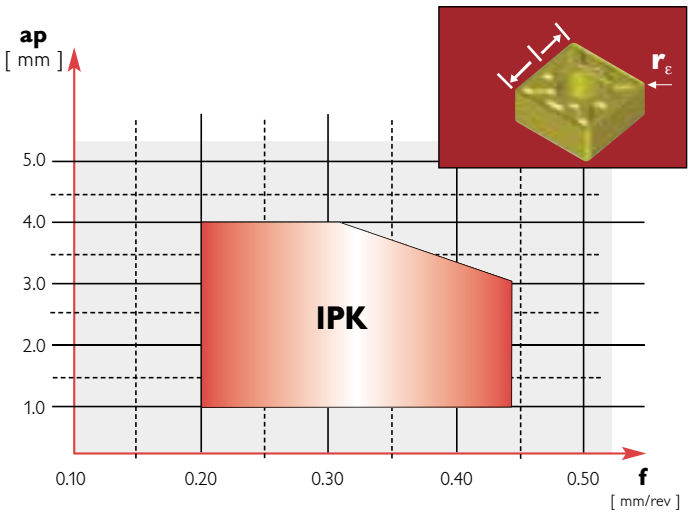


GEO - IPK : ap min/max ; f min/max

ap_{min} = 1,2 r_ε [mm]
ap_{max} = 0,35 x l [mm]
f_{min} = 0,28 x r_ε [mm]
f_{max} = 0,55 x r_ε [mm]
A_{max} = 0,75 x ap_{max} x f_{max} [mm^2]

for: CNMG120408-IPK
pour: LP4002
für: 304
voor: K_r = 95°
для:

ap_{min} = 0,96 [mm]
ap_{max} = 4,0 [mm]
f_{min} = 0,20 [mm]
f_{max} = 0,44 [mm]
A_{max} = 1,39 [mm^2]



★ Designed for machining stainless steels , this geometry can also be used in steels in combination with the grade LP4002 .

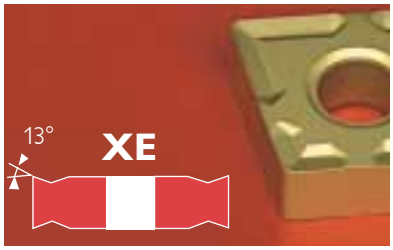
★ Bien que destinée aux inox, cette géométrie peut aussi être utilisée en aciers en prenant la nuance LP4002.

★ Ausgelegt für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl kann diese Geometrie auch in Stahl in Kombination mit der Sorte LP4002 benutzt werden.

★ Разработанная для обработки сталей, эта геометрия может быть использована для обработки нержавеющих сталей при отсутствии ударных нагрузок (классы LP4002 - LP242).

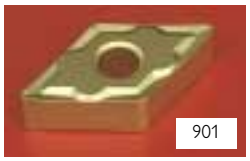
CERATIZIT

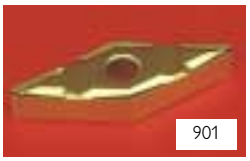
NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



LIGHT ROUGHING
EBAUCHE LEGERE
LEICHTE SCHRUPP BEARB.
LIICHTE VOORBEWERKINGEN
ПОЛУЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия						Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat													
									CVD									PVD ML				
			H1X	MG120	S4X7		MG20					LP151	LP202	LP2002	LP4002	LP242	LP451	LP030			ASC200	ASC250	ASC350
CNMG	120404	-XE	●	●								●			●	●						●	
	120408	-XE			●		●					●	●	●	●	●	●					●	●
	120412	-XE					●								●	●						●	
DNMG	110404	-901	●				●					●			●	●	●						
	110408	-901	●				●					●			●	●	●						
DNMG	150404	-XE										●			●	●						●	
	150408	-XE					+					●			●	●						●	
	150604	-XE													●	●						●	
	150608	-XE					●								●	●						●	
SNMG	120408	-XE	●				●								●	●	●					●	
TNMG	160404	-XE	●				●					●			●	●	●					●	
	160408	-XE	●									●			●	●						●	
VNMG	160404	-901										●			●	●	●					●	
	160408	-901										●			●	●	●					●	
WNMG	060404	-XE					●					●			●	●	●					●	
	060408	-XE					●					●			●	●	●					●	
	080404	-XE					●					●			●	●	●					●	
	080408	-XE					●					●			●	●	●	●			●	●	



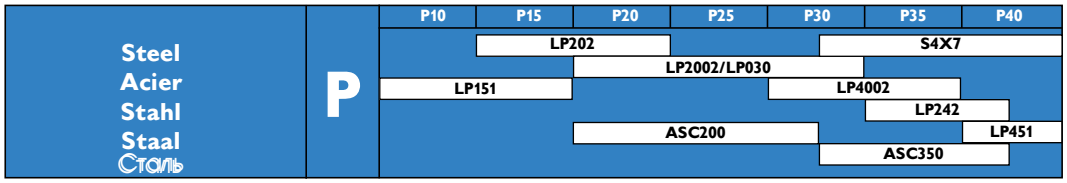


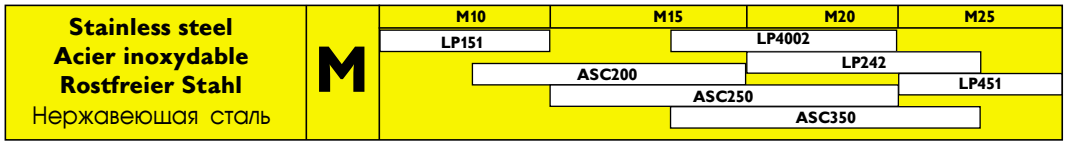
+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbaar vanaf 2000

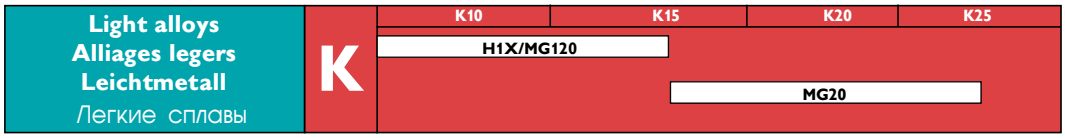
CERATIZIT

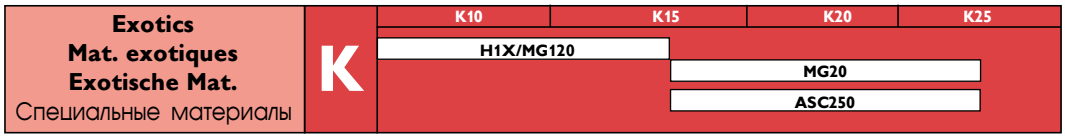
Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса







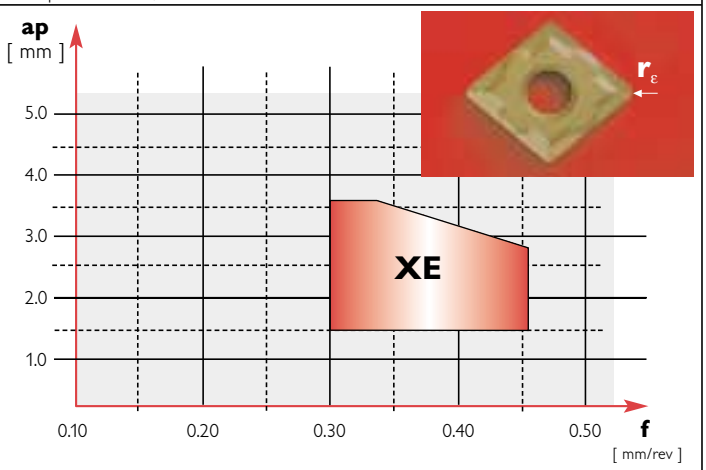


GEO - XE : ap min/max ; f min/max

for:
pour:
für:
voor:
для:

CNMG120408-XE
LP4002
42CrMo4
$K_r = 95°$

ap_{min} = 1,5 [mm]
ap_{max} = 3,7 [mm]
f_{min} = 0,30 [mm]
f_{max} = 0,46 [mm]
A_{max} = 1,1 [mm^2]



Geometry with agressive cutting edge recommended for light roughing in non interrupted cutting mode of long chipping / low hardness materials with risk of build-up edge .

Géométrie de coupe franche recommandée pour l'ébauche légère en coupe non interrompue des matériaux "collants" à copeaux longs et de dureté modérée .

Geometrie mit agressiverem Schnittverhalten empfohlen für leichtes Schruppen im nicht unterbrochenem Schnitt für langspanende Werkstoffe moderater Härte.

Геометрия с острой режущей кромкой рекомендуется для получерновой обработки при отсутствие ударных нагрузок для улучшения излома сливной стружки / для материалов малой твердости, имеющих склонность к наростообразованию.

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

ROUGHING
EBAUCHE
SCHRUPPEN
VOORDRAAIEN
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

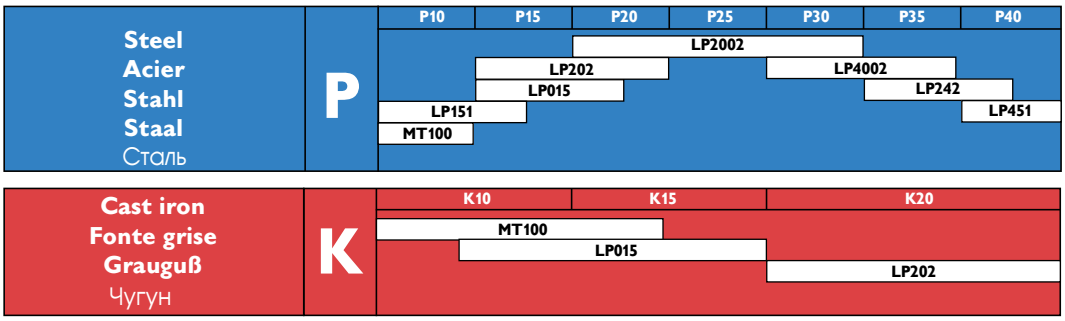
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet — Покрытие — CVD								Revêtu / Gecoat — PVD / PVD ML	
						MT100	LP151	LP015	LP202	LP2002	LP4002	LP242	LP451		
CNMG	120408	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	120412	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	160608	-909							●	●	●				
	160612	-909				●			●	●	●	●			
	160616	-909						●	●	●	●				
	190608	-909							●	●	●				
	190612	-909							●	●	●	●			
	190616	-909							●	●	●	●			
	250924	-909							+	+	+				
DNMG	110408	-909					●		●	●	●	●	●		
	110412	-909							●	●	●				
	150408	-909								●	●	●			
	150608	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	150612	-909				●			●	●	●	●			
SNMG	120408	-909				●	●		●	●	●	●	●		
	120412	-909				●	●		●	●	●	●	●		
	150608	-909							●	●	●				
	150612	-909							●	●	●				
	150616	-909						●	●	●	●	●			
	190608	-909							●	●	●				
	190612	-909				●			●	●	●				
	190616	-909							●	●	●				
TNMG	160408	-909					●		●	●	●	●	●		
	160412	-909							●	●	●	●			
	220408	-909					●		●	●	●	●	●		
	220412	-909							●	●	●				
WNMG	060408	-909					●	●	●	●	●	●	●		
	060412	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	080408	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	080412	-909				●	●	●	●	●	●	●	●		
	080416	-909				●	●	●					●		

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



GEO - 909 : ap min/max ; f min/max

$ap_{min} = 2 \times r_\varepsilon$ [mm]

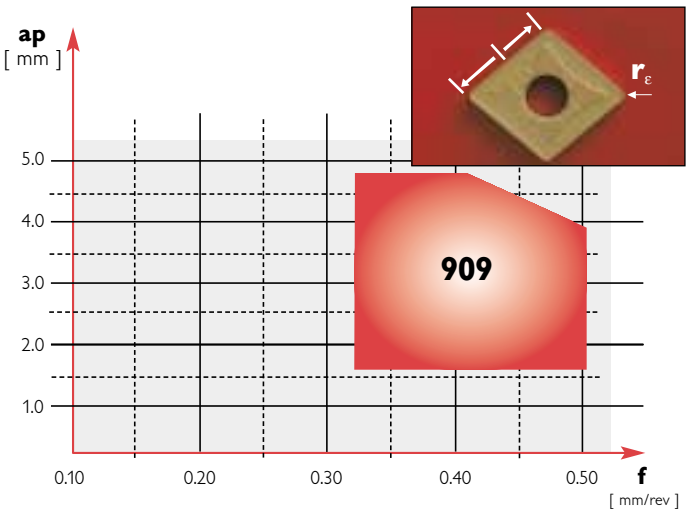
$ap_{max} = 0{,}4 \times l$ [mm]

$f_{min} = 0{,}4 \times r_\varepsilon$ [mm]

$f_{max} = 0{,}65 \times r_\varepsilon$ [mm]

$A_{max} = 0{,}8 \times ap_{max} \times f_{max}$ [mm²]

for:	CNMG120408-909	ap_{min} =	1,6 [mm]
pour:	LP2002	ap_{max} =	4,8 [mm]
für:	42CrMo4	f_{min} =	0,32 [mm]
voor:	$K_r = 95°$	f_{max} =	0,52 [mm]
для:		A_{max} =	2,0 [mm²]



★ Most robust geometry. Recommended for interrupted cuts and / or most difficult machining conditions.
Use in stainless steels only in case of interrupted cut.

★ La géométrie la plus robuste. A conseiller en cas de coupe interrompue ou de conditions d'usinage difficiles.
Travail dans l'inox uniquement en coupe interrompue.

★ Robuste Geometrie. Empfohlen bei unterbrochenem Span und / oder schwierigen Bedingungen .
In rostfreien Stählen nur bei unterbrochenem Schnitt.

★ Наиболее прочная геометрия. Рекомендуется для прерывистого резания (ударные нагрузки) и / или тяжолых режимов обработки. Обработка нержавеюших стале - только при прерывистом резание.

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

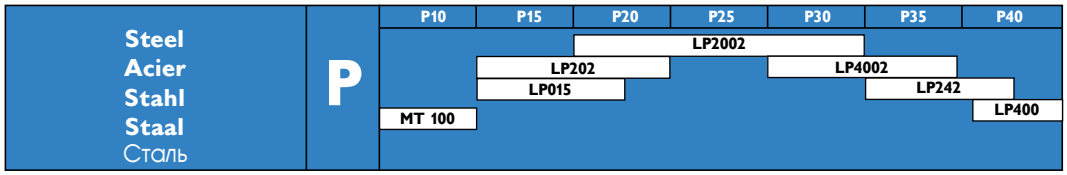
ROUGHING
EBAUCHE
SCHRUPPEN
VOORDRAAIEN
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

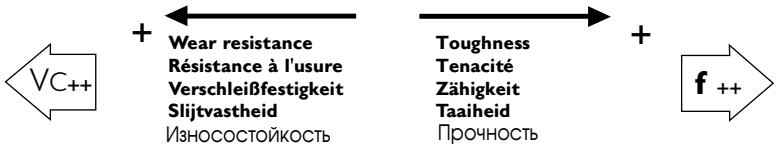
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD									PVD / PVD ML	
									LP202	LP2002	LP4002	LP242				
CNMM	120408	-WR							●	●	●	●				
	120412	-WR							●	●	●	●				
	160612	-WR							●	●	●					
	160616	-WR							●	●	●					
	190612	-WR							●	●	●	●				
	190616	-WR							●	●	●	●				
	190624	-WR								●	●					
SNMM	120408	-WR							●	●	●	●				
	120412	-WR							●	●	●	●				
	150612	-WR							●	●	●					
	150616	-WR							●	●	●					
	190612	-WR							●	●	●	●				
	190616	-WR							●	●	●	●				
	190624	-WR								●	●					
	250724	-WR							●	●	●	●				
	250924	-WR							●	●	●	●				

HEAVY TURNING
EBAUCHE LOURDE
SCHWERZERSPANUNG
ZWARE VERSPANING
ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

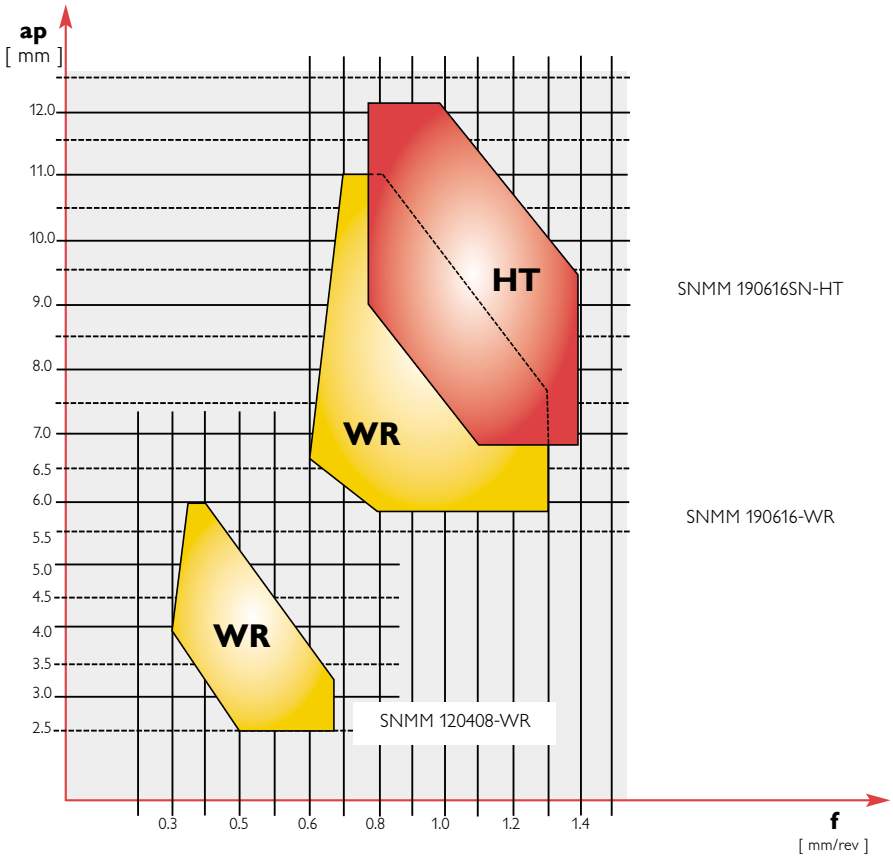
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD									PVD / PVD ML	
							MT100	LP015	LP202	LP2002	LP4002	LP242	LP400			
CNMM	160612	SN-HT					●		●	●	●	●				
	160616	SN-HT					●		●	●	●	●				
	190616	SN-HT					●	●	●	●	●	●	●			
	160624	SN-HT					●		●	●	●					
	250924	SN-HT					●	●		●	●					
SNMM	150612	SN-HT					+		+	+	+					
	150616	SN-HT					+		+	+	+					
	190616	SN-HT					●	●	●	●	●	●	●			
	190624	SN-HT					●		●	●	●					
	250724	SN-HT							●	●	●	●	●			
	250924	SN-HT					●	●	●	●	●					

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса





GEO - WR -HT : ap min/max ; f min/max



CERATIZIT

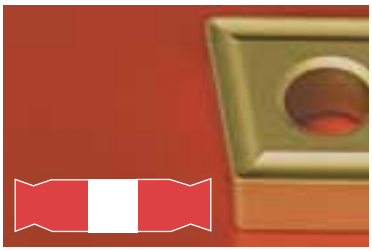
NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

Simple chip breaker
Simple brise-copeaux
Normaler Spanbrecher
Normale spaanbreker
Простой стружколом

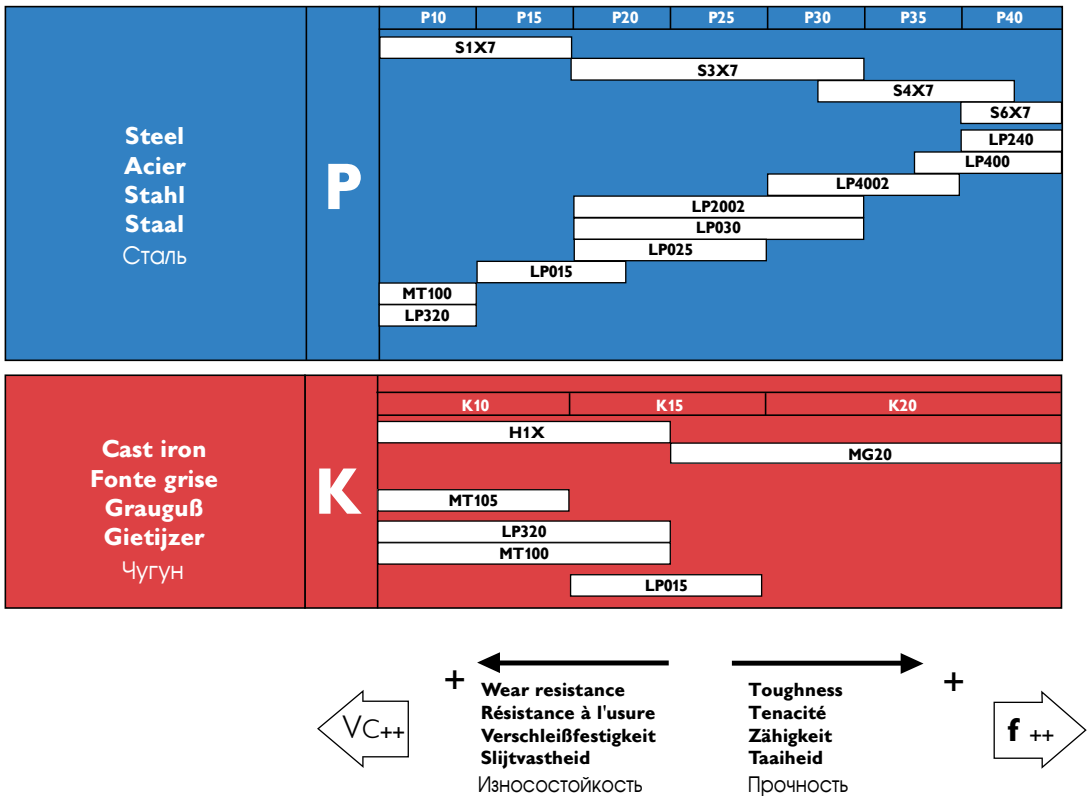
		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия						Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD												PVD ML	
		H1X	S1X7	S3X7	S4X7	S6X7	MG20		MT105	MT100	LP320	LP015	LP202	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP400	LP240		
CNMG	120404	●		●	●					●		●		●		●		●	●		
	120408	●		●	●		●			●	●	●		●	●	●	●	●	●		
	120412			●						●	●	●			●	●		●	●		
DNMG	150604									●		●				●			●		
	150608	●		●								●	●		●	●		●	●		
	150612			●											●		●	●			
SNMG	120404	●		●								●		●							
	120408	●		●						●	●	●		●	●	●	●	●	●		
	120412	●		●			●					●				●	●		●		
	190612																	●			
	190616					●										●	●				
TNMG	160404		●	●						●		●				●					
	160408		●	●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		
	160412			●								●				●	●	●			
	220404										●	●				●					
	220408	●		●								●		●		●	●	●	●		
	220412				●	●				●			●				●				
WNMG	080408									●	●	●				●			●		

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации



Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



Constant profile chip breaker with horizontal cutting edge.

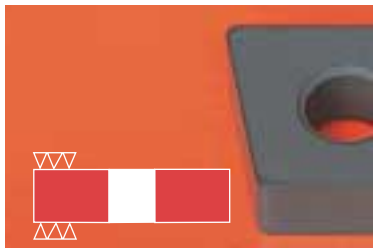
Brise copeaux constant à l'arête de coupe horizontale.

Spanbrecher mit konstantem Profil und horizontaler Schneidkante.

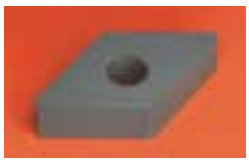
Стружколом простой формы с плоской режущей кромкой.

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



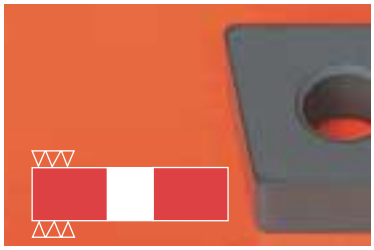
GREY CAST IRON
FONTE GRISE
GRAUGUSS
GIETIJZER
Обработка серого чугуна



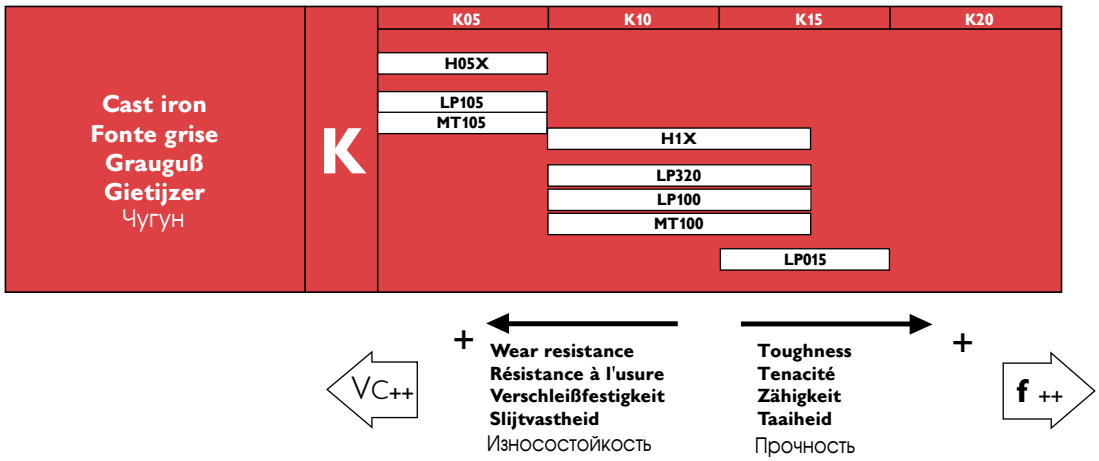
		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD									PVD / PVD ML	
		HO5X	H1X				LP320	LP105	MT105	LP100	MT100	LP015			
CNMA	120404	●	●					●		●		●			
	120408	●	●					●		●		●			
	120412	●	●					●		●		●			
	160608		●												
	190612		●							●					
	190616	●	●				●	●		●		●			
DNMA	150608		●					●		●		●			
	150612		●					●		●					
RNMA	310900	●													
SNMA	090308											●			
	120404		●							●					
	120408	●	●					●		●	●	●			
	120412		●					●		●	●	●			
	120416							●		●		●			
	150612									●					
	190612	●	●					●		●		●			
	190616		●				●			●		●			
	250720	●													
	250724 T	●	●					●		●					
	250924 T							●	●	●	●				
TNMA	160404		●							●		●			
	160408		●					●		●		●			
	160412		●							●		●			
	220408		●							●					
	220412									●		●			
	220416									●		●			
WNMA	080408		●					●		●		●			
	080412		●												

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации



Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



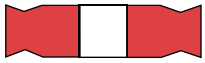
LP100 - LP105

MT100 - MT105 - LP015

For SNC1 / SNR1 Inserts — see Chapter 3 SILICON NITRIDE INSERTS
Pour plaquettes SNC1 / SNR1 — voir chapitre 3 PLAQUETTES EN NITRURE DE SILICIUM
Für Wendeplatten in SNC1 / SNR1 — siehe Kapitel 3 SILIZIUM NITRID WENDEPLATTEN
Voor wisselplaten in SNC1/SNR1 — zie kapittel 3 SILICIUM NITRIDE WISSELPLATEN
Вставки SNC1/SNR1 — см. Раздел 3 ВСТАВКИ НА ОСНОВЕ НИТРИДА КРЕМНИЯ

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



Various - reversible inserts
Divers - plaquettes réversibles
Verschiedene - zweiseitige WSP
Diversen - omkeerbare wp
Дополнительные двусторонние вставки

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat													
						CVD													PVD M
			MG20	S3X7	S6X7	MT100	LP320	LP151	LP015	LP025	LP201	LP202	LP2002	LP030	LP4002	LP242	LP240	LP451	ASC250
CNMG	120408	-93	●						●			●		●					
DNMP	150604	EL							●	●				●					
	150604	ER		●					●	●				●	●			●	
	150608	EL								●				●					
	150608	ER							●	●				●				●	
RNMG	120400			●												●			
	150600																		
	190600					●						●			●				
	250900																		
TNMG	160404	EL							●				●			●	●		
	160404	ER							●				●			●	●		
	160408	EL							●				●			●	●		
	160408	ER							●				●			●	●		
TNMG	160408	-93						●	●		●				●	●			●
TNMG	270612				●														
TNMG	270616						●								●				
TNMG	270612	-M1													●				

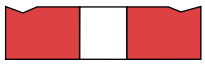
NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

Various - reversible inserts
Divers - plaquettes réversibles
Verschiedene - zweiseitige WSP
Diversen - omkeerbare wp
Дополнительные двусторонние вставки

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
						CVD								PVD / PVD ML	
			H1X	MG20				LP151	LP4002	LP242	LP451				ASC250	
CNMG	120404	-901	•	•				•	•	•	•				•	
	120408	-901	•					•	•	•	•				•	
	120412	-901	•					•		•	•				•	
DNMG	150404	-901							•	•					•	
	150408	-901							•	•					•	
	150604	-901	•					•	•	•	•				•	
	150608	-901	•					•	•	•	•				•	
	150612	-901						•		•	•					
WNMG	060404	-901	•					•		•	•				•	
	060408	-901	•					•		•	•				•	
	080404	-901	•	•				•	•	•	•				•	
	080408	-901	•	•				•	•	•	•				•	

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



Various - non reversible
Divers - non réversibles
Verschiedene - einseitige WSP
Diversen - eenzijdige wp
Дополнительные односторонние вставки

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD															
			S3X7	S6X7		LP100	MT100	LP320	LP015	LP035	LP202	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP400	LP242	LP151	MTM35	LP040	
CNMM	160612	-XR							●		●				●						
	160616	-XR													●						
	190612	-XR													●						
	190616	-XR							●				●		●	●					
	250924	-50						●	●												
SNMM	190612	-XR											●		●						
	190616	-XR											●		●	●					
	250724	-XR													●						
	250924	-XR														●					
SNMM	150624	-WS											●		●						
DNMM	150604	-EL													●						
	150604	-ER													●						
	150608	-EL													●						
	150608	-ER													●						
DNMX	150608	-EL										●		●			●				
	150608	-ER							●					●	●		●				
	150612	-EL										●									
	150612	-ER										●		●							
KNMX	190405	-EL-C00	●											●							
		-ER-C00	●											●							
RNMM	381200							●													
SNMM	190612			●											●						
	190616	-D		●																	
	190616	-45									●				●						
	190616	-60								●			●								
	250724	-45							●												
	250724	-60													●						
	250724	-T						●					●	●	●					●	
	250924	-T				●	●	●	●		●				●	●					
TNMM	220412			●											●		●	●			
	270612		●													●				●	
	270612	-871													●				●		
	270612	-872													●	●			●		

CERATIZIT

Chipbreakers
Brise-copeaux
Spanbrecher
Spaanbrekers
Типы стружколомов

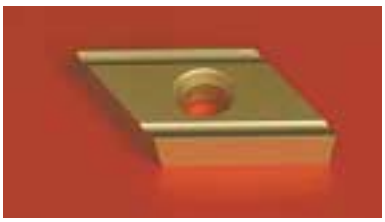
CNMM -XR

SNMM -WS

DNMX

DNMM

KNMX



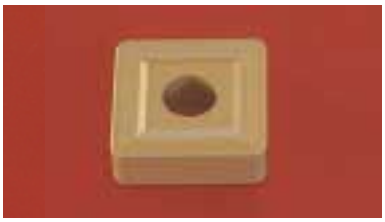
RNMM

SNMM -D

SNMM -45

SNMM -60

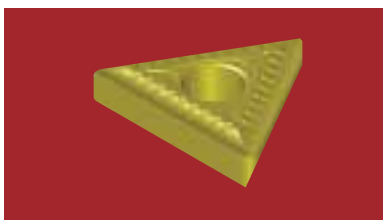
SNMM -T



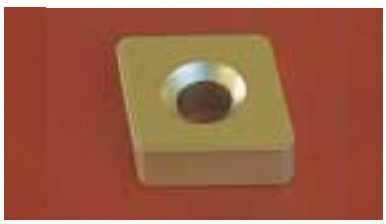
TNMM

TNMM -871

TNMM -872



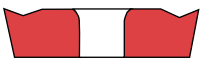
CNMM -50

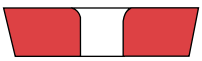


CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА





CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

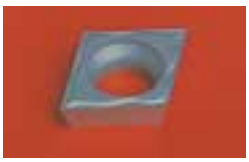
TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1	Extreme finishing Finition extrème Суперфинишная обработка	Extrem Feinschlichten Extreem fijn nadraaien		**EF**	30
2	Finishing - Cermet Finition - Cermet Финишная обработка - Вставки на основе Cermet	Feinschlichten - Cermet Nadraaien - Cermet		**JF**	32
3	Finishing - Carbide Finition - Carbure Финишная обработка - Вставки на основе Carbide	Schlichten - HM Nadraaien - HM		**WF**	34
4	Medium solicitation Travaux moyens Получистовая обработка	Mittlere Bearbeitung Algemene bewerkingen		**XM**	36
5	Medium solicitation Travaux moyens Получистовая обработка	Mittlere Bearbeitung Algemene bewerkingen		**XM1**	38
6	Roughing - general Ebauche - usinage courant Черновая обработка - основной тип	Schruppen - allgemein Ruwen - algemeen		**WM**	40
7	Without chipbreaker Sans brise-copeaux Без стружколома	Ohne Spanbrecher Zonder spaanbreker		**.. MW** **.. GW**	42
8	Ground chipbreaker Brise-copeaux rectifié Полированный стружколомом	Geschliffene Spanbstufe Geslepenspaanbreker		**GF1** **Other / Autres/ Andere /** Другие	46
9	Aluminium / LM Alloys Aluminium / alliages légers Обработка алюминия и его сплавов	Aluminium / Leichtmetalle Ronde wisselplaten		**85 / 851**	50
10	Round inserts Plaquettes rondes Круглые вставки (чашки)	Runde Wendeplatten Ronde wisselplaten		**RC ..**	54
11	E-style inserts (75°) Plaquettes type E (75°) Ромб типа E (75)	Wendeplatten Typ E (75°) Wisselplaten typ E (75°)		**E ..**	56
12	Additionnel inserts Compléments de gamme Новый тип стружкоколома	Zusäzliche Wendeplatten Diverse andere platen			60

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

EXTREME FINISHING
EXTREM FEINSCHLICHTEN
FINITION EXTRÊME
EXTREEM FIJN NADRAAIEN
СУПЕРФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА

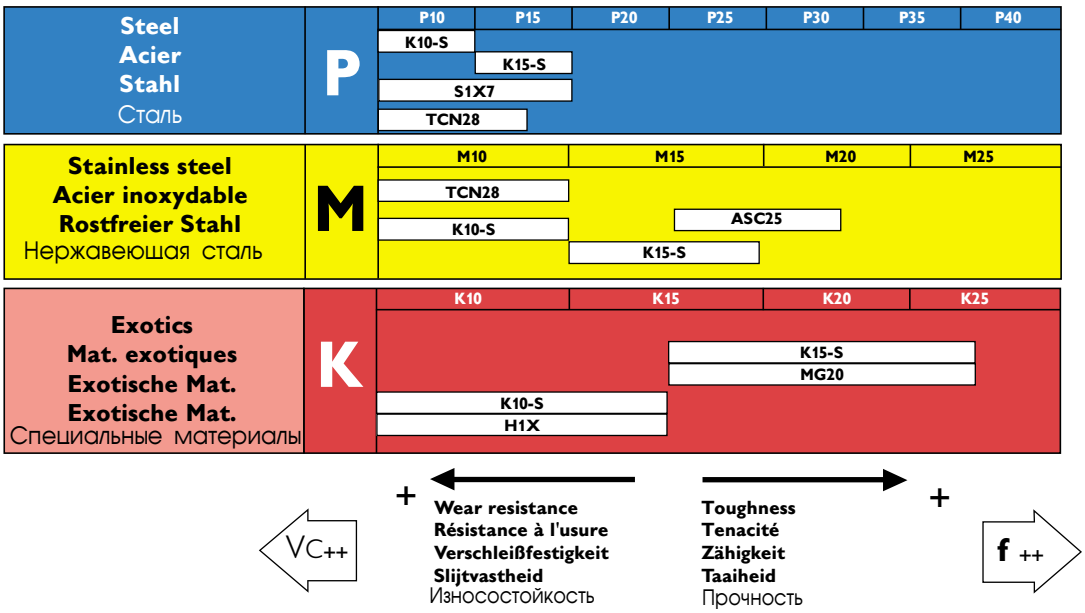


			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия					CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat							
									CVD						PVD	
			K10-S	K15-S	H1X	S1X7	MG20	TCN28							ASC25	
CCGT	060200	FN-EF	●	●				●								
	060201	FN-EF	●	●				●								
	060202	FN-EF	●	●												
	09T300	FN-EF	●	●				●								
	09T301	FN-EF	●	●				●								
	09T302	FN-EF	●	●												
DCGT	070200	FN-EF	●	●				●								
	070201	FN-EF	●	●				●								
	11T300	FN-EF	●	●				●								
	11T301	FN-EF	●	●				●								
VCGT	110300	FN-EF	●	●				●								
	110301	FN-EF	●	●				●								
	160400	FN-EF	●	●				●								
	160401	FN-EF	●	●				●								
WCGT	040200	FN-EF	●	●				●								
	040201	FN-EF	●	●				●								
	040202	FN-EF	●	●												
	06T300	FN-EF	●	●				●								
	06T301	FN-EF	●	●				●								
	06T302	FN-EF	●	●												
EPGT	08M300	FN-EF			●		●								●	
	08M301	FN-EF			●		●								●	
	08M302	FN-EF			●	●	●								●	

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

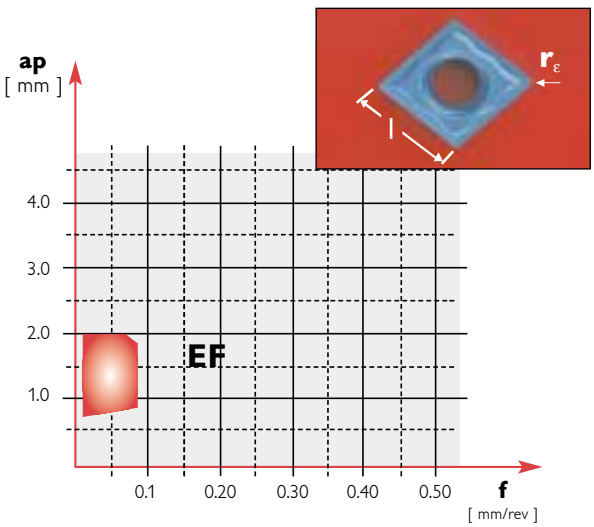
Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



GEO - EF : ap min/max ; f min/max

ap_{min} = 0,7 x r_ε [mm]
ap_{max} = 0,3 x l [mm]
f_{min} = 0,15 x r_ε [mm]
f_{max} = 0,8 x r_ε [mm]
A_{max} = 0,9 x ap_{max} x f_{max} [mm^2]

for:	DCGT070201 FN-EF	ap_{min}	=	0,07 [mm]
pour:	K10-S	ap_{max}	=	2,00 [mm]
für:	Ck60	f_{min}	=	0,015 [mm]
voor:	K_r = 90°	f_{max}	=	0,08 [mm]
для:		A_{max}	=	0,15 [mm^2]



NOTES REMARQUES BEMERKUNGEN ПРИМЕЧАНИЯ

* R 00 = 0.025 mm

* Ground circumference, sharp cutting edge
Pourtour rectifié, arête vive
Umfang geschliffen, scharf
Omtrek geslepen, scherp
Скругленная переферия, острая режушая кромка

For finishing of thin walled workpieces in steel and stainless steels. Small cutting forces thanks to sharp cutting edges and a well suited chip breaker.

Pour la finition de pièces fines en aciers et inox.
Faibles forces de coupe grâce à des arêtes vives et un brise-copeaux adapté.

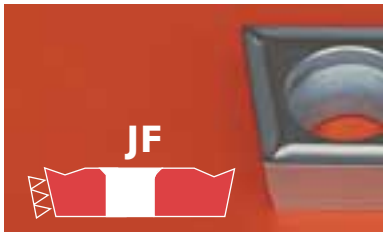
Zum Fertigdrehen von labilen, dünnwanndigen Teilen aus Stahl und rostfreien Stählen.
Kleiner Schnittdruck dank scharfkantiger Schneide und entsprechendem Spanbrecher

Для финишной обработки тонкостенных изделий из стали и нержавеюшей стали. Эти втсавки обеспечивают малое усилие резания благодаря острым режушим кромкам и хорошо приспособленной для этих операций форме стружколома.

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

FINISHING - CERMET FINITION - CERMET
FEINSCHLICHTEN - CERMET
FIJN NADRAAIEN - CERMET
ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА - CERMET



			CERMET TCN280			CERMET TCN280			
CCMT	060204	-JF	•			•	060202	-JF	CCGT
	060208	-JF	•						
						•	060202	-JF	CPGT
	09T304	-JF	•						
	09T308	-JF	•			•	09T302	-JF	CCGT
						•	09T302	-JF	CPGT
DCMT	070204	-JF	•			•	070202	-JF	DCGT
DCMT	11T304	-JF	•			•	11T302	-JF	
	11T308	-JF	•						
EPMT	08M304	-JF	•			•	08M302	-JF	EPGT
SCMT	09T304	-JF	•			•	110202	-JF	TCGT
	09T308	-JF	•			•	110204	-JF	
TCMT	110204	-JF	•			•	110302	-JF	VCGT
						•	110304	-JF	
WCMT	040204	-JF	•			•	020102	-JF	WCGT
	06T304	-JF	•			•	040202	-JF	
						•	06T302	-JF	

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса

Steel **Acier** **Stahl** Сталь	**P**	P10	P15	P20	P25	P30	P35	P40
		TCN280						
Stainless steel **Acier inoxydable** **Rostfreier Stahl** Нержавеющая сталь	**M**	M10	M15	M20	M25			
		TCN280						

VC++

\+ **Wear resistance**
Résistance à l'usure
Verschleißfestigkeit
Slijtvastheid
Износостойкость

Toughness
Tenacité
Zähigkeit
Taaiheid
Прочность +

f ++

GEO - JF : ap min/max ; f min/max

CERMET: Also see GF1 geometry
voir aussi la géométrie GF1
Siehe auch GF1 Spanbrecher
Zie ook GF1 spaanbreker
Также смотри геометрию GF1

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

FINISHING
FINITION
SCHLICHTEN
VOORDRAAIEN
ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
						CVD									PVD / PVD ML	
								LP202	LP2002	LP4002	LP242					
CCMT	060202	-WF						•	•	•	•					
	060204	-WF						•	•		•					
	060208	-WF						•	•		•					
	09T302	-WF						•	•		•					
	09T304	-WF						•	•		•					
	09T308	-WF						•	•		•					
	120404	-WF						•	•		•					
	120408	-WF						•	•		•					
	120412	-WF														
DCMT	070202	-WF						•	•		•					
	070204	-WF						•	•		•					
	070208	-WF						•	•		•					
	11T302	-WF						•	•		•					
	11T304	-WF						•	•		•					
	11T308	-WF						•	•		•					
SCMT	09T304	-WF						•	•		•					
	09T308	-WF						•	•		•					
	120404	-WF						•	•		•					
	120408	-WF						•	•		•					
TCMT	110202	-WF						•	•		•					
	110204	-WF						•	•		•					
	110208	-WF						•	•		•					
	16T302	-WF						•	•		•					
	16T304	-WF						•	•		•					
	16T308	-WF						•	•		•					
VCMT	110302	-WF						•	•		•					
	110304	-WF						•	•		•					
	110308	-WF						•	•		•					
	160404	-WF						•	•		•					
	160408	-WF						•	•		•					
WCMT	040202	-WF						•	•		•					
	040204	-WF						•	•		•					
	040208	-WF						•	•		•					
	06T302	-WF						•	•		•					
	06T304	-WF						•	•		•					
	06T308	-WF						•	•		•					
	080404	-WF						•	•		•					
	080408	-WF						•	•		•					

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса

		P10	P15	P20	P25	P30	P35	P40
Steel **Acier** **Stahl** Сталь	**P**			LP2002				
			LP202			LP4002		
							LP242	

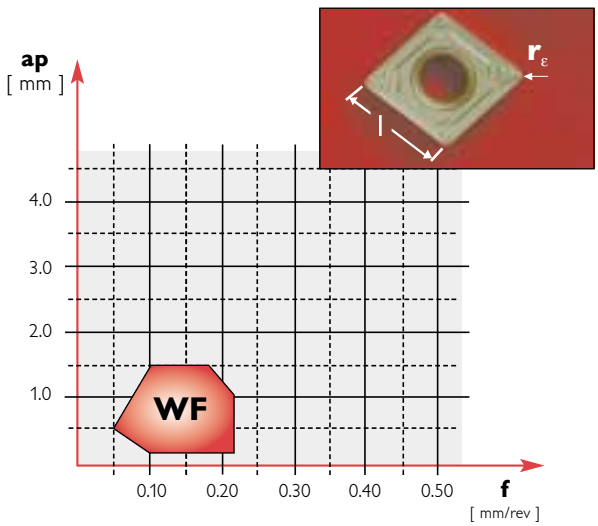
		M10	M15	M20	M25
Stainless steel **Acier inoxydable** **Rostfreier Stahl** Нержавеюшая сталь	**M**				
			LP4002		
				LP242	

Vc++ + **Wear resistance** / **Résistance à l'usure** / **Verschleißfestigkeit** / **Slijtvastheid** / Износостойкость ⟵ ⟶ **Toughness** / **Tenacité** / **Zähigkeit** / **Taaiheid** / Прочность + **f ++**

GEO - WF : ap min/max ; f min/max

for: CCMT120408-WF
pour: LP2002
für: 42CrMo4
voor: $K_r = 95°$
для:

ap_{min} = 0,15 [mm]
ap_{max} = 1,50 [mm]
f_{min} = 0,05 [mm]
f_{max} = 0,225 [mm]
A_{max} = 0,22 [mm²]



Positive single sided geometry for finishing steels and stainless steels under moderate cutting conditions.	Plaquette positive destinée à la finition des aciers et inox sous conditions modérées.
Positive Wendeplatte zur Schlichtbearbeitung von Stahl und rostfreien Stählen unter gemäßigten Schnittbedingungen	Позитивная (положительная) односторонняя геометрия для финишной обработки стали и нержавеюшей стали при средних режимах резания.

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

MEDIUM SOLICITATION
TRAVAUX MOYENS
MITTLERE BEARBEITUNG
ALGEMENE BEWERKINGEN
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat													
						CVD											PVD	
			H1X	S3X7			LP101	LP151	LP015	LP201	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP401	LP240		ASC250	
CCMT	060202	-XM	●	●				●		●									
	060204	-XM	●	●			●	●		●									
	060208	-XM								●					●				
	09T302	-XM						●		●					●				
	09T304	-XM	●	●			●	●		●									
	09T308	-XM	●	●			●	●		●									
CPMT	060202	-XM								●					●				
	060204	-XM								●					●				
DCMT	070202	-XM		●				●		●					●				
	070204	-XM		●				●		●					●				
	070208	-XM																	
	11T302	-XM																	
	11T304	-XM					●	●		●									
	11T308	-XM						●		●									
SCMT	09T304	-XM								●					●				
	09T308	-XM								●					●				
	120404	-XM																	
	120408	-XM																	
	120412	-XM																	
TCMT	110202	-XM		●			●			●					●				
	110204	-XM		●			●	●		●					●				
	110208	-XM																	
DCMT	150408	EN-XM	●	●					●				●					●	
VCMT	160404	EN-XM		●				●	●		●	●	●	●		●			
	160408	EN-XM							●		●	●	●	●		●		●	
ECMT	12T304	EN-XM																	
	12T308	EN-XM																	
	12T312	EN-XM																	
	16M608	EN-XM																	
EPMT	060202	EN-XM																	
	060204	EN-XM																	
	08M302	EN-XM																	
	08M304	EN-XM																	
	08M308	EN-XM																	

Grades: Please see "E-STYLE INSERTS
Классы: Смотри вставки Е-стиль

Nuances: Svp voir "PLAQUETTES TYPE E"

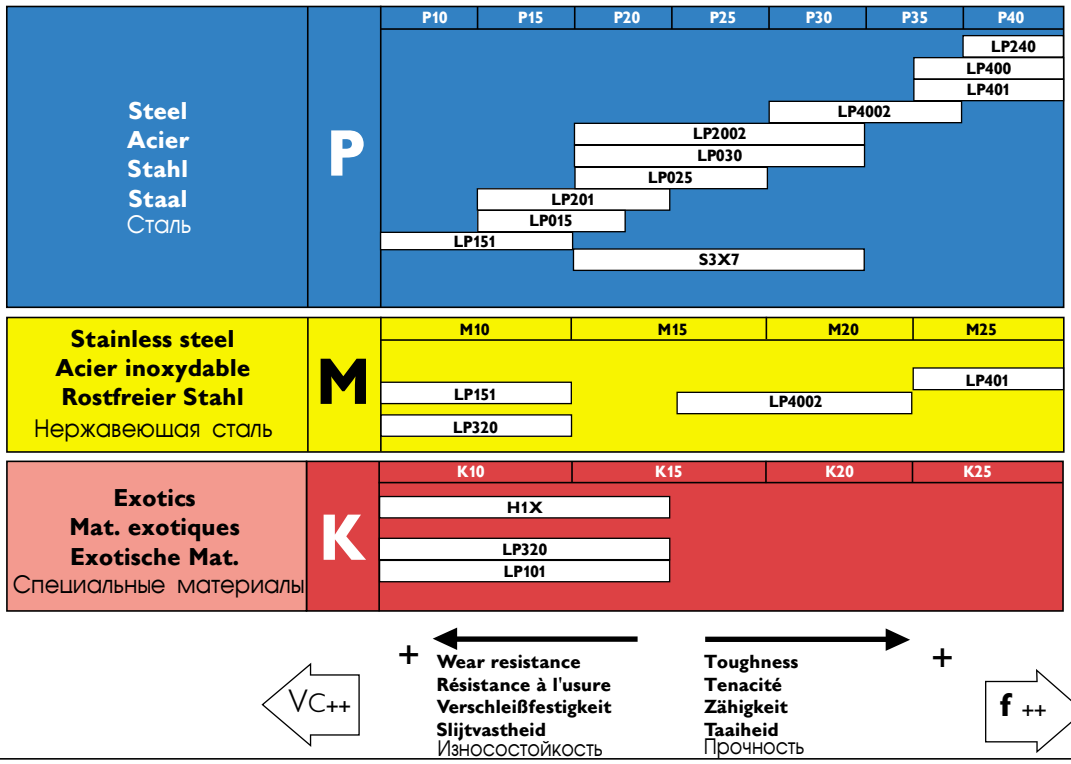
Sorten: Bitte "WENDEPLATTEN TYP E" nachschlagen

Soorten: zie "WISSELPLATEN TYP E"

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

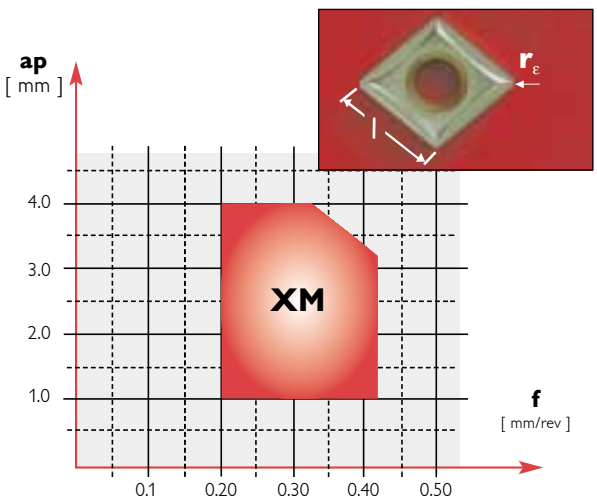
Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса



GEO - XM : ap min/max ; f min/max

ap_{min} = 1,25 x r_ε [mm]
ap_{max} = 0,33 x l [mm]
f_{min} = 0,25 x r_ε [mm]
f_{max} = 0,52 x r_ε [mm]
A_{max} = 0,75 x ap_{max} x f_{max} [mm^2]

for:	CCMT120408-XM	ap_{min} =	1,00 [mm]
pour:	LP201	ap_{max} =	4,00 [mm]
für:	42CrMo4	f_{min} =	0,20 [mm]
voor:	K_r = 95°	f_{max} =	0,42 [mm]
для:		A_{max} =	1,26 [mm^2]



Designed specifically for internal turning in steel and stainless steel.	Surtout utilisé pour le tournage intérieur des aciers et inox.
Zum Innendrehen von Stahl und rostfreiem Stahl besonders geeignet.	Разработана специально для расточных операций в изделиях из стали и нержавеющей стали.

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

MEDIUM SOLICITATION
TRAVAUX MOYENS
MITTLERE BEANSPRUCHUNG
ALGEMENE BEWERKINGEN
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
						CVD									PVD / PVD ML	
			S3X7	MG20		MT100	LP151	LP015	LP202	LP2002	LP030	LP4002	LP242		ASC250	
CCMT	060202	-XM1							+						+	
	060204	-XM1	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	
	060208	-XM1							+	+		+	+			
	09T304	-XM1	●	●		●		●	●	●	●	●	●		●	
	09T308	-XM1	●	●		●		●	●	●	●	●	●		●	
	120404	-XM1		●			●		●	●		●	●		+	
	120408	-XM1	●	●		●	●		●	●		●	●		+	
DCMT	070204	-XM1							+	+			+			
	11T304	-XM1				+			+	+		+	+			
	11T308	-XM1							+	+		+	+			
SCMT	09T304	-XM1		+					+			+				
	09T308	-XM1		+					+	+		+	+			
	120404	-XM1							+	+		+				
	120408	-XM1							+	+		+	+			
TCMT	110204	-XM1	+			+			+	+			+			
	110208	-XM1								+			+			
	16T304	-XM1				+				+		+				
	16T308	-XM1				+			+	+		+	+			
	220404	-XM1							+	+						
	220408	-XM1								+		+	+			
VCMT	110304	-XM1								+			+			
	160404	-XM1								+		+				
	160408	-XM1								+		+				
WCMT	040204	-XM1				+				+			+			
	06T304	-XM1				+				+			+			

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

CERATIZIT

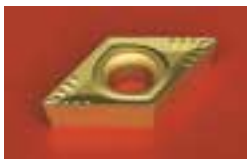
Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

Refer to technical guidelines of -XM geometry
Référez-vous au guide technique de la géometrie -XM
Technische Richtlinien wie Spanbrecher -XM
Voor techische richtlijnen zie spaanbreker -XM
Обратитесь к техническим рекомендациям для стружколома - XM

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

ROUGHING - GENERAL
EBAUCHE - USINAGE COURANT
SCHRUPPEN - ALLGEMEIN
RUWEN - ALGEMEEN
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА - ОСНОВНОЙ ТИП

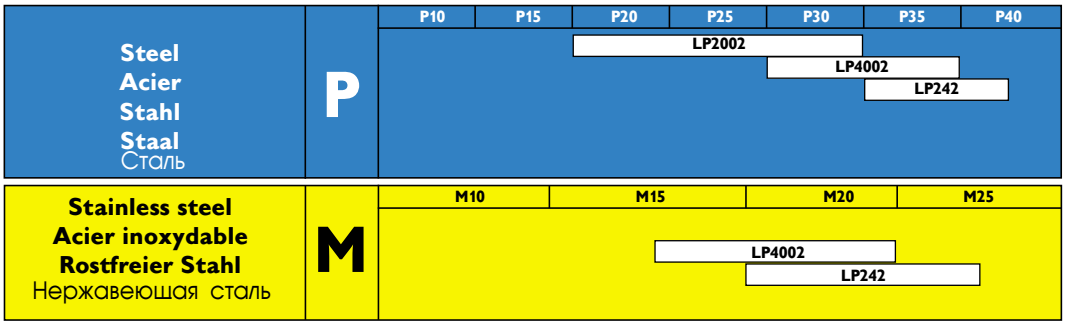


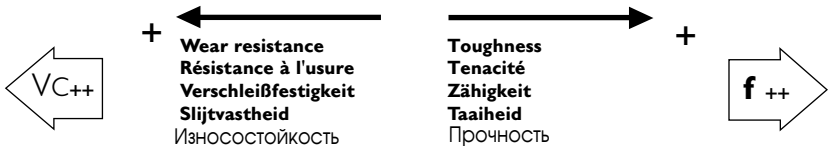
			Uncoated Non revêtu Unbeschichtet Ongecoat Без покрытия			Coated Beschichtet Покрытие CVD									Revêtu Gecoat PVD PVD ML	
									LP2002	LP4002	LP242					
CCMT	060202	-WM														
	060204	-WM							•		•					
	060208	-WM							•		•					
	09T302	-WM														
	09T304	-WM							•	•	•					
	09T308	-WM							•	•	•					
	120404	-WM							•		•					
	120408	-WM							•	•	•					
	120412	-WM							•		•					
DCMT	070202	-WM														
	070204	-WM							•	•	•					
	070208	-WM							•		•					
	11T302	-WM														
	11T304	-WM							•	•	•					
	11T308	-WM							•	•	•					
SCMT	09T304	-WM							•		•					
	09T308	-WM							•		•					
	120404	-WM							•		•					
	120408	-WM							•	•	•					
	120412	-WM							•							
TCMT	110202	-WM														
	110204	-WM							•		•					
	110208	-WM							•		•					
	16T302	-WM														
	16T304	-WM							•	•	•					
	16T308	-WM							•		•					
	16T312	-WM							•		•					
VCMT	110302	-WM														
	110304	-WM							•		•					
	110308	-WM							•		•					
	160404	-WM							•		•					
	160408	-WM							•		•					
	160412	-WM							•							
WCMT	040202	-WM														
	040204	-WM							•		•					
	040208	-WM							•		•					
	06T302	-WM														
	06T304	-WM							•		•					
	06T308	-WM							•		•					
	080404	-WM							•		•					
	080408	-WM							•		•					
	080412	-WM							•		•					

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

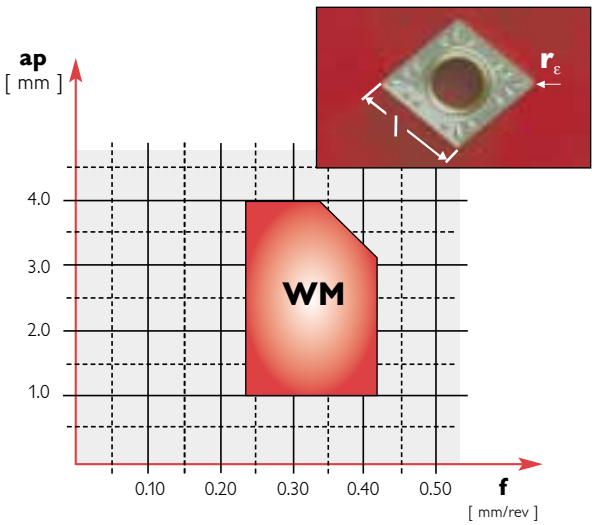
Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса





GEO - WM: ap min/max ; f min/max

ap_{min} = 1,25 x r_ε [mm]
ap_{max} = 0,33 x l [mm]
f_{min} = 0,28 x r_ε [mm]
f_{max} = 0,52 x r_ε [mm]
A_{max} = 0,75 x ap_{max} x f_{max} [mm^2]



for:	CCMT120408-WM	ap_{min} =	1,00 [mm]
pour:	LP2002	ap_{max} =	4,00 [mm]
für:	42CrMo4	f_{min} =	0,23 [mm]
voor:	K_r = 95°	f_{max} =	0,42 [mm]
для:		A_{max} =	1,26 [mm^2]

Positive single sided geometry for general steel and stainless steel turning.	Plaquette positive destinée au tournage courant des aciers et inox.
Positive Wendeplatte zur allgemeinenen - mittleren Bearbeitung von Stahl und rostfreien Stählen.	Algemeen draaien van staal en roestvast staal. Позитивная (положительная) односторонняя геометрия для стандартных режимиов обработки стали и нержавеюшей стали.

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

WITHOUT CHIPBREAKER
SANS BRISE-COPEAUX
OHNE SPANBRECHER
ZONDER SPAANBREKER
БЕЗ СТРУЖКОЛОМА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия						CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat						
										CVD					PVD / PVD ML	
				H1X	MG120	K20-S	MG20		TCN54							
CCGW	060201			•			•		•							
	060202			•	•		•		•							
	060204			•	•		•		•							
	09T301			•			•		•							
	09T302			•			•		•							
	09T304			•	•		•		•							
	09T308			•	•		•		•							
CCMW	060202			•		•	•									
	060204			•		•	•									
	09T304			•		•	•									
	09T308			•		•	•									
	120404			•			•									
	120408			•			•									
CDGW	040101	FN		•			•		•							
	040102	FN		•			•		•							
	040104	FN		•			•		•							
CPGW	040101	FN		•			•		•							
	040102	FN		•			•		•							
	040104	FN		•			•		•							
	05T101			•			•		•							
	05T102			•			•		•							
	05T104			•			•		•							
	060201			•			•		•							
	060202			•			•		•							
	060204			•			•		•							

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

WITHOUT CHIPBREAKER
SANS BRISE-COPEAUX
OHNE SPANBRECHER
ZONDER SPAANBREKER
БЕЗ СТРУЖКОЛОМА

		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия						CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat						
									CVD					PVD / PVD ML	
		S3X7	H1X	MG120	K20-S	MG20		TCN54							
DCGW	070201		●			●		●							
	070202		●			●		●							
	070204		●			●		●							
	11T301		●			●		●							
	11T302		●			●		●							
	11T304		●			●		●							
	11T308		●			●		●							
DCMW	070202		●		●										
	070204		●		●										
	11T304	●	●		●	●									
	11T308	●	●		●	●									
	150404	●	●	●		●									
	150408	●	●	●		●									
SCMW	09T304				●										
	09T308		●			●									
	120412 EN		●												
	12M512 EN		●			●									
SCGW	060204		●			●		●							
SPGW	060204		●			●		●							

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

WITHOUT CHIPBREAKER
SANS BRISE-COPEAUX
OHNE SPANBRECHER
ZONDER SPAANBREKER
БЕЗ СТРУЖКОЛОМА

		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия					CERMET		Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat						
									CVD	CVD				PVD / PVD ML	
		H1X	MG120	K20-S	MG20	S3X7	TCN280	TCN54							
TCGW	090201	•			•			•							
	090202	•			•			•							
	090204	•			•			•							
	110201	•			•			•							
	110202	•			•		•	•							
	110204	•			•		•	•							
TPGW	090201	•			•			•							
	090202	•			•			•							
	090204	•			•			•							
	110201	•			•			•							
	110202	•			•			•							
	110204	•			•			•							
TCMW	110202	•		•											
	110204			•											
	16T302		•		•	•									
	16T304	•	•		•	•									
	16T308	•	•		•	•									
	22M504	•													
	22M508	•				•									

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

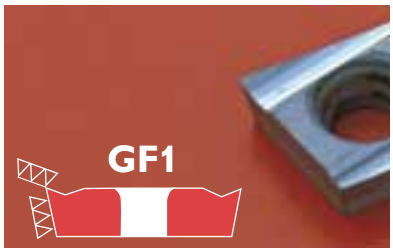
WITHOUT CHIPBREAKER
SANS BRISE-COPEAUX
OHNE SPANBRECHER
ZONDER SPAANBREKER
БЕЗ СТРУЖКОЛОМА

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия					CERMET		Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat						
										CVD		CVD			PVD / PVD ML	
			H1X	MG120	MG20	S3X7	S6X7	TCN280	TCN54							
VCGW	070201	FN	•		•				•							
	070202	FN	•		•				•							
	070204	FN	•		•				•							
VCGW	110301		•		•				•							
	110302		•		•				•							
	110304		•		•				•							
VCGW	130301		•		•				•							
	130302		•		•				•							
	130304		•		•				•							
VCMW	160404				•	•										
VCGW	160401		•		•				•							
	160402		•		•				•							
	160404		•		•				•							
VBGW	160401		•		•				•							
	160402		•		•				•							
	160404		•		•				•							
EPEW	060202	EN	•			•										
	060204	EN	•			•										
EPGW	08M301		•		•			•								
	08M302		•		•	•		•								
	08M304		•		•	•		•								
EPMW	040204	EN		•	•	•			•							
	08M302	EN	•	•	•	•										
	08M304	EN		•	•	•										
ECMW	12T304	EN	•	•		•										
	12T308	EN	•	•		•										
	16M612						•									

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschkibar vanaf 2000

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

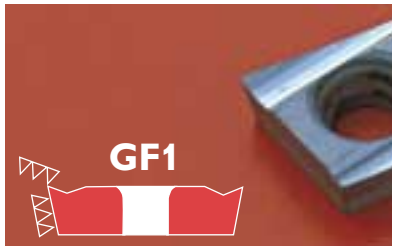


GROUND CHIPBREAKER
BRISE-COPEAU RECTIFIE
GESCHLIFFENE SPANSTUFE
GESLEPEN SPAANBREKER
ПОЛИРОВАННЫЙ СТРУЖКОЛОМ

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
							CVD								PVD / PVD ML	
			K20S			TCN280										
CCGT	060201	F R/L-GF1	•			•										
	060202	F R/L-GF1	•			•										
	060204	F R/L-GF1	•			•										
	09T301	F R/L-GF1	•			•										
	09T302	F R/L-GF1	•			•										
	09T304	F R/L-GF1	•			•										
DCGT	070201	F R/L-GF1	•			•										
	070202	F R/L-GF1	•			•										
	070204	F R/L-GF1	•			•										
	11T301	F R/L-GF1	•			•										
	11T302	F R/L-GF1	•			•										
	11T304	F R/L-GF1	•			•										
TCGT	110201	F R/L-GF1	•			•										
	110202	F R/L-GF1	•			•										
	110204	F R/L-GF1	•			•										

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ



GROUND CHIPBREAKER
BRISE-COPEAU RECTIFIE
GESCHLIFFENE SPANSTUFE
GESLEPEN SPAANBREKER
ПОЛИРОВАННЫЙ СТРУЖКОЛОМОМ

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
							CVD								PVD / PVD ML	
			K20S	MG20		TCN280										ASC250
VCGT	110301	F R/L-GF1	●			●										
	110302	F R/L-GF1	●			●										
	110304	F R/L-GF1	●			●										
VCGT	160401	F R/L-GF1	●			●										
	160402	F R/L-GF1	●			●										
	160404	F R/L-GF1	●			●										
WCGT	020101	F R/L-GF1		+		●										+
	020102	F R/L-GF1		+		●										+
WCGT	040201	F R/L-GF1	●			●										
	040202	F R/L-GF1	●			●										
	040204	F R/L-GF1	●			●										
WCGT	06T301	F R/L-GF1	●			●										
	06T302	F R/L-GF1	●			●										
	06T304	F R/L-GF1	●			●										

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

GROUND CHIPBREAKER
BRISE-COPEAU RECTIFIE
GESCHLIFFENE SPANSTUFE
GESLEPEN SPAANBREKER
ПОЛИРОВАННЫЙ СТРУЖКОЛОМ

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия				Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
							CVD								PVD / PVD ML	
			H1X		S3X7					LP030						
DCMX	11T304	EL-M00			●											
	11T304	ER-M00			●											
	150404	EL-C00			●											
	150404	ER-C00			●					●						
	150408	EL-C00			●											
	150408	ER-C00								●						
SCMT	09T304	FL-KL	●													
	09T308	FL-KL	●													
	12M508	FL-KL	●													
TCMX	16T302	FN-M60			●											
	16T304	FN-M60			●											
	16T308	FN-M60			●											
TCMX	16T304	EL-M00			●											
	16T304	ER-M00			●											
	16T304	FL-M00	●													
	16T304	FR-M00	●													
	16T308	EL-M00			●											
	16T308	ER-M00			●											
	16T308	FL-M00	●													
	16T308	FR-M00	●													
	22M508	EL-L00			●					●						
	22M508	FL-L00	●													
	22M508	FR-L00	●													

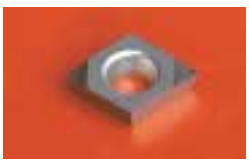
+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

GROUND CHIPBREAKER
BRISE-COPEAU RECTIFIE
GESCHLIFFENE SPANSTUFE
GESLEPEN SPAANBREKER
ПОЛИРОВАННЫЙ СТРУЖКОЛОМОМ

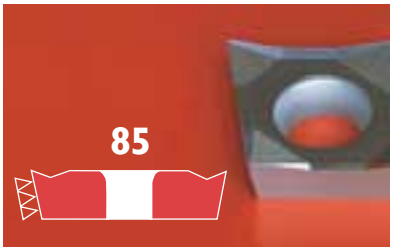
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия				Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
							CVD								PVD / PVD ML	
			H1X	MG120	S3X7	S6X7										
ECMX	12T304	EL-C00			●											
	12T304	ER-C00			●											
	12T304	FL-L00	●													
	12T304	FR-L00	●													
	12T308	FL-L00	●													
	12T308	FR-L00	●													
	16M612	EL-C00				●										
	16M612	ER-C00				●										
EPMX	040204	FN-M52			●											
EPMX	08M302	EL-M00			●											
	08M302	ER-M00			●											
	08M302	FL	●	●												
	08M302	FR	●	●												
	08M304	EL-M00			●											
	08M304	ER-M00														
	08M304	FL	●	●												
	08M304	FR	●	●												



+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschkibar vanaf 2000

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

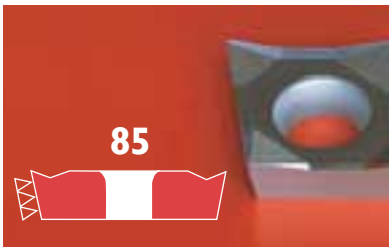


ALUMINUM / LM ALLOYS
ALUMINIUM / ALLIAGES LEGERS
ALUMINIUM / LEICHTMETALLE
ALUMINIUM / NON-FERRO LEG.
ОБРАБОТКА АЛЮМИНИЯ И ЕГО СПЛАВОВ

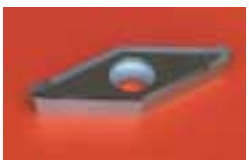
			Uncoated Non revêtu Unbeschichtet Ongecoat Без покрытия			Coated Beschichtet Покрытие Revêtu Gecoat										
						CVD									PVD PVD ML	
			MG120	H20X												
CPGT	05T102	-85	●	●												
	05T104	-85	●	●												
CDGT	040102	-85	●	●												
	040104	-85	●	●												
CCGT	060202	-85	●	●												
	060204	-85	●	●												
	09T302	-85	●	●												
	09T304	-85	●	●												
	09T308	-85	●	●												
	120402	-85	●	●												
	120404	-85	●	●												
	120408	-85	●	●												
DCGT	070201	-85	●	●												
	070202	-85	●	●												
	070204	-85	●	●												
	11T301	-85	●													
	11T302	-85	●	●												
	11T304	-85	●	●												
	11T308	-85	●	●												
RCGT	0602M0	-85	●	●												
	0803M0	-85	●	●												
	1003M0	-85	●	●												
	1204M0	-85	●	●												
SCGT	09T304	-85	●	●												
	09T308	-85	●													
	120408	-85	●	●												
TCGT	06T102	-85	●	●												
	090202	-85	●	●												
	090204	-85	●	●												
	110202	-85	●	●												
	110204	-85	●	●												
	16T301	-85	●	●												
	16T302	-85	●	●												
	16T304	-85	●													
	16T308	-85	●													

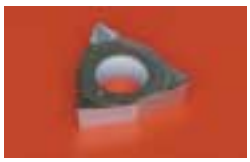
CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ



ALUMINUM / LM ALLOYS
ALUMINIUM / ALLIAGES LEGERS
ALUMINIUM / LEICHTMETALLE
ALUMINIUM / NON-FERRO LEG.
ОБРАБОТКА АЛЮМИНИЯ И ЕГО СПЛАВОВ





			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
						CVD									PVD / PVD ML	
			MG120	H20X												
VCGT	070201	-85	●	●												
	070202	-85	●	●												
	070204	-85	●	●												
	110301	-85		●												
	110302	-85	●	●												
	110304	-85	●	●												
	110308	-85	●	●												
	130301	-85														
	130302	-85														
	130304	-85														
	160402	-85	●	●												
	160404	-85	●	●												
	160408	-85	●	●												
	220530	-85		●												
VPGT	220516	-85	●	●												
WCGT	040202	-85	●	●												
	040204	-85	●													
	06T302	-85	●	●												
	06T304	-85	●	●												
	080404	-85	●	●												
	080408	-85	●													

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

ALUMINUM / LM ALLOYS
ALUMINIUM / ALLIAGES LEGERS
ALUMINIUM / LEICHTMETALLE
ALUMINIUM / NON-FERRO LEG.
ОБРАБОТКА АЛЮМИНИЯ И ЕГО СПЛАВОВ

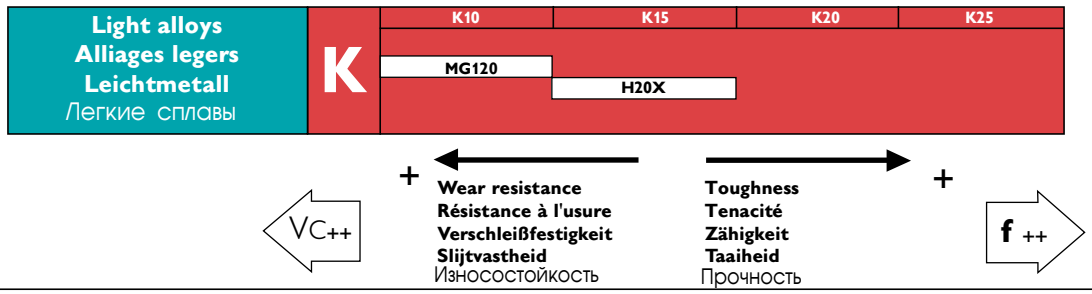
		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия				Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat									
						CVD						PVD		PVD ML	
		H1X	MG120	H20X	MG20			LP242	LP451			ASC25		ASC250	ASC350
CCGT	120404 -851		●	●											
	120408 -851		●	●											
DCGT	11T304 -851		●	●											
	11T308 -851		●	●											
VCGT	160408 -851		●	●											
	160412 -851		●	●											
	220530 -851			●											
VPGT	220516 -851			●											
EPGT	08M302 EN-851				●			●	●					●	●
	08M302 FN-851	●										●			
	08M304 EN-851				●			●	●					●	●
	08M304 FN-851	●										●			

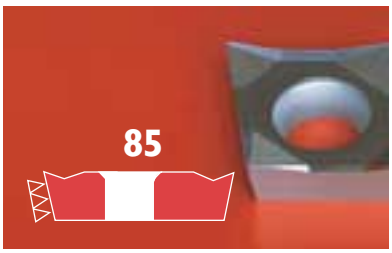
Grades choice - please see "TURNING GRADES"
Choix des nuances - svp voir "NUANCES TOURNAGE"
Sortenwahl - Bitte "DREHSORTEN" nachschlagen
Voor HMsoort zie "DRAAISOORTEN"
Рекомендации по выбору класса смотри в "КЛАССЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ" на странице 74

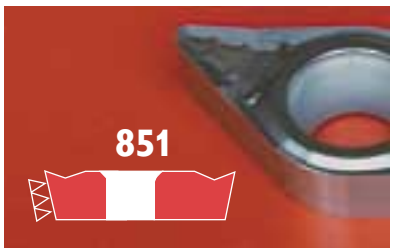
CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Choosing grades - Choix des nuances - Sortenwahl - Keuze van de HMsoort - Выбор класса







Standard geometry for machining aluminium, aluminum alloys and non ferrous materials.

PVD coating possible for machining other materials

Géometrie standard pour l'usinage de l'aluminium, des alliages d'aluminium, matières composites et métaux non-ferreux.

Coating PVD possible pour l'usinage d'autres matières.

Standard Geometrie zur Bearbeitung von Aluminium , Aluminiumlegierungen sowie Bunt- und Nichteisenmetalle.

PVD Beschichtung möhlich für andere Werkstoffe.

Стандартная геометрия для обработки алюминия, его сплавов и несодержаших железа материалов.

Same application as -85 geometry but with optimized chipbreaker for small chips.

Domaine d'application identique à celui de la géometrie -85 , mais avec brise-copeaux optimisé.

Anwendungsbereich entsprechend der Geometrie -85 , jedoch mit optimiertem Spanbrecher für kurze Späne.

Те же самые области применения, что и для геометрии -85, но с оптимизированным стружколомом для измельчения стружки.

NOTES REMARQUES BEMERKUNGEN ПРИМЕЧАНИЯ

* For exotics : EN - 851 = honed cutting edges
Pour les exotiques : EN - 851 = arêtes de coupe arrondies
Für Exoten : EN - 851 = verrundete Schneidkanten
Для специальных материалов: EN-851 с полированной режущей кромкой

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

Round inserts
Plaquettes rondes
Runde WSP
Ronde wp
Круглые вставки

		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия										CERMET		Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD																PVD ML		
		H05X	H1X	S3X7	S4X7	S6X7		MG20						LP105	LP100	LP310	MT100	LP320	LP151	LP015	LP202	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP400	LP242	LP040				
RCEW	0602M0 EN		•	•				•																•								
RCMT	0803M0 EN		•	•				•							•		•	•					•	•	•							
	10T3M0 EN		•	•				•																•								
	10T3M0 SN		•	•											•		•						•	•	•		•					
	1204M0 SN		•	•	•			•							•		•	•		•			•	•	•		•					
	1606M0 SN-XR				•										•	•	•			•	•		•	•	•		•					
	2006M0 SN-XR		•	•	•										•		•			•	•		•	•	•		•					
	2507M0 SN-XR		•	•	•	•									•		•	•		•					•		•	•				
	3209M0			•											•		•	•		•	•			•	•		•					
RCMW	1204M0 EN		•					•							•																	
	1606M0 EN	•	•												•		•															
	2006M0 EN													•	•		•							•								
	2507M0 EN		•												•				•					•								
	3209M0													•	•			•	•	•												
RCMX	1003M0		•																													
	1204M0																								•							
	1606M0	•	•															•					•		•	•						
	2006M0		•																			•										
	2507M0																•						•		•							
	3209M0																•						•		•							

CERATIZIT

Chipbreakers
Brise-copeaux
Spanbrecher
Spaanbrekers
Стружколомы

RCEW EN

RCMT EN/SN

RCMT SN-XR

RCMW

RCMX

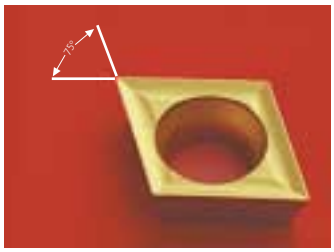
NB: For light metals see ALUMINIUM / LM ALLOYS "-85"
Pour alliages légers voir ALUMINIUM / ALLIAGES LEGERS "-85"
Für Leichtmetalle siehe ALUMINIUM / LEICHTMETALLE "-85"
Voor non-ferro zie ALUMINIUM / NON-FERRO LEG. "-85"

Примечание: Для легких сплавов смотри "АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ" "-85"

CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

E-STYLE
TYPE E
TYP E
TYP E



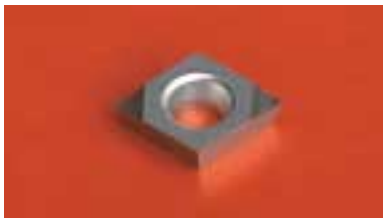
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия											CERMET		Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat															
																CVD										PVD				PVD ML	
					H1X	MG120	MG20	S1X7	S3X7		S6X7					LP422	LP451									ASC25				ASC250	ASC350
ECMX	12T304	EL-C00							•																						
	12T304	ER-C00							•																						
	12T304	FL-L00			•																										
	12T304	FR-L00			•																										
	12T308	FL-L00			•																										
	12T308	FR-L00			•																										
	16M612	EL-C00									•																				
	16M612	EL-C00									•																				
EPMX	040204	FN-M52							•																						
	08M302	EL-M00							•																						
	08M302	ER-M00							•																						
	08M302	FL			•	•																									
	08M302	FR			•	•																									
	08M304	EL-M00							•																						
	08M304	FL			•	•																									
	08M304	FR			•	•																									
EPGT	08M302	EN-851					•									•	•													•	•
	08M302	FN-851										•															•				
	08M304	EN-851					•									•	•													•	•
	08M304	FN-851										•															•				
EPGT	08M300	FN-EF					•					•															•				
	08M301	FN-EF					•					•															•				
	08M302	FN-EF					•	•				•															•				

+: Available beg. / disponible deb. / verfügbar Anf. / beschikbar vanaf 2000

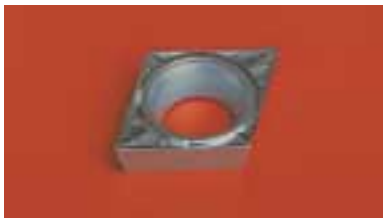
ECMX FL/FR-L00 EL/ER-C00

EPMX EL/ER-M00

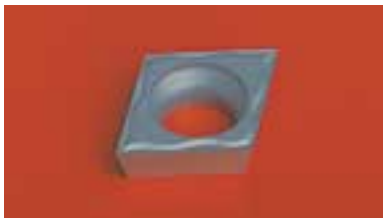
EPMX -M52



EPGT EN-851



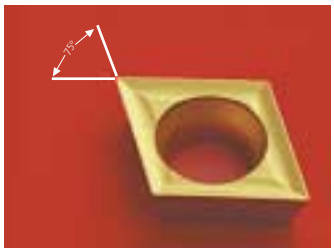
EPGT FN-EF



CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ

E-STYLE
TYPE E
TYP E
TYP E



			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия										CERMET			Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat																	
																CVD											PVD				PVD ML	
				H1X	MG120	MG20	S1X7	S3X7	S4X7	S6X7			TCN280		TCN54		MT100	LP320	LP015	LP202	LP2002	LP030	LP4002	LP240	LP400			ASC25	ASC35	ASC40		ASC250
ECMT	12T304	EN-XM			●	●		●											●		●	●	●	●									
	12T308	EN-XM			●	●		●											●		●	●	●	●	●			●					
	12T312	EN-XM						●														●							●				
	16M608	EN-XM																					●										
EPMT	060202	EN-XM			●	●		●										●		●		●	●					●					
	060204	EN-XM		●	●	●		●											●		●	●	●					●					
EPMT	08M302	EN-XM			●	●	●	●										●	●	●		●	●					●					
	08M304	EN-XM			●	●	●	●	●								●		●	●	●	●	●	●	●			●					●
	08M308	EN-XM			●	●		●	●										●		●	●	●					●					●
ECMT	12T308	-GC					●	●	●	●							●	●			●	●	●		●						●		
ECMT	16M612	EN-XR								●													●										
ECMT	16M616	EN-XR						●		●													●										
EPMT	08M304	-JF											●																				
EPGT	08M302	-JF											●																				
EPEW	060202	EN		●				●																									
	060204	EN		●				●																									
EPGW	08M301			●		●									●																		
	08M302			●		●		●							●																		
	08M304			●		●		●							●																		
EPMW	040204	EN			●	●		●																				●					
	08M302	EN		●	●	●		●																									
	08M304	EN			●	●		●																									
ECMW	12T304	EN		●	●			●																									
	12T304	EN		●				●																									
	16M612									●																							

CERATIZIT

Chipbreakers
Brise-copeaux
Spanbrecher
Spaanbrekers
Стружколомы

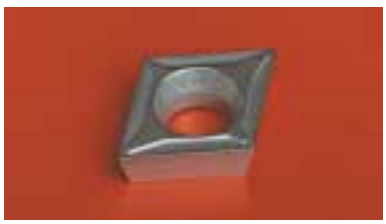
ECMT EN-XM

EPMT EN-XM

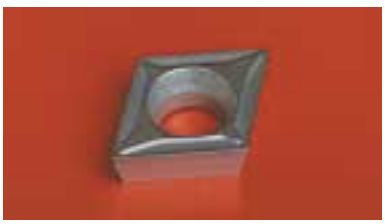
ECMT GC

ECMT EN-XR

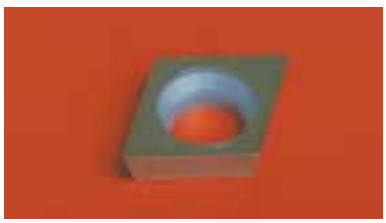
EPMT JF



EPGT JF

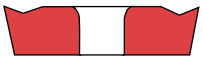


E.. W..



CERATIZIT

POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ С ЗАДНИМ УГЛОМ



Additional inserts
Compléments de gamme
Zusätzliche WSP
Diverse andere wp
Новый тип стружколома

			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия									CERMET		Coated / Beschichtet — Покрытие — Revêtu / Gecoat — CVD															PVD			ML
			H1X	MG120	S1X7	S3X7	MG20		S4X7	S6X7		TCN27	TCN54		LP100	MT100	LP320	LP151	LP015	LP202	LP025	LP030	LP2002	LP4002	LP400	LP242	LP240	LP040		ASC10	ASC25	ASC35	ASC250
CPMT	05T102	EN	●																	●		●		●									
	05T104	EN	●																			●	●										
DCMT	11T304	EN-XR	●		●	●	●					●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●		●
	11T308	EN-XR				●	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●					●		●
	150404	EN-XR				●													●			●	●	●			●			●			
	150408	EN-XR				●													●		●	●	●	●			●				●		
	150412	EN-XR																	●			●		●									
SCMT	09T304	EN				●	●					●						●	●			●	●				●			●			●
	09T308	EN	●			●			●									●	●		●	●	●				●	●					●
	120404	EN-XR	●			●									●	●			●		●	●	●	●		●	●						
	120408	EN-XR	●			●	●												●		●	●	●	●		●	●						
	12M504	EN-XR		●		●																●				●				●			
	12M508	EN-XR				●	●			●							●							●			●				●		●
	12M512	EN	●			●			●	●												●		●									
TCMT	16T304	EN-XR		●	●	●	●					●				●	●	●	●			●	●	●	●		●			●			●
	16T308	EN	●	●		●	●		●	●						●	●	●	●			●	●	●	●	●	●				●		●
	16T312	EN-XR				●																											
	220404	EN-XR																															
	220408	EN-XR				●													●			●					●						
	220412	EN	●			●																											
	22M504	EN-XR				●																		●									
	22M508	EN-XR				●	●																	●									
	22M512	EN	●			●																		●									
VBMT	160404																		●	●		●	●	●	●	●							
	160408		●																●			●	●	●	●	●							

CERATIZIT

Chipbreakers
Brise-copeaux
Spanbrecher
Spaanbrekers
Стружколомы

CPMT EN

DCMT EN-XR

SCMT EN

SCMT EN-XR

TCMT EN

TCMT EN-XR

VBMT

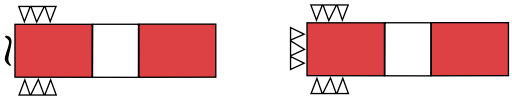
CERATIZIT

SILICON NITRIDE INSERTS — TURNING
PLAQUETTES en NITRURE DE SILICIUM — TOURNAGE
SILICIUM NITRID WENDEPLATTEN — DREHEN
SILICIUM NITRIDE WISSELPLATTEN — DRAAIEN
ВСТАВКИ НА ОСНОВЕ НИТРИДА КРЕМНИЯ — ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

CERATIZIT

SILICON NITRIDE INSERTS — TURNING
PLAQUETTES en NITRURE DE SILICIUM — TOURNAGE
SILICIUM NITRID WENDEPLATTEN — DREHEN
SILICIUM NITRIDE WISSELPLATTEN — DRAAIEN
ВСТАВКИ НА ОСНОВЕ НИТРИДА КРЕМНИЯ — ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1 Negative inserts with hole
Plaquettes négatives avec trou
Negative WSP mit Loch
Негативные вставки с отверстиями



64

2 Negative inserts without hole
Plaquettes négatives sans trou
Negative WSP ohne Loch
Негативные вставки без отверстий

65

3 Positive inserts
Plaquettes positives
Positive WSP
Позитивные вставки

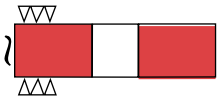
66

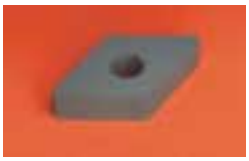
CERATIZIT

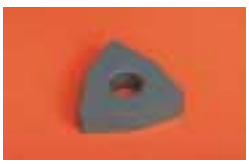
NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

SILICON NITRIDE
NITRURE DE SILICIUM
SILIZIUM NITRID
SILICIUM NITRIDE

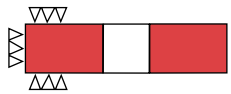
НЕГАТИВНЫЕ ВСТАВКИ ИЗ НИТРИДА КРЕМНИЯ С ОТВЕРСТИЕМ







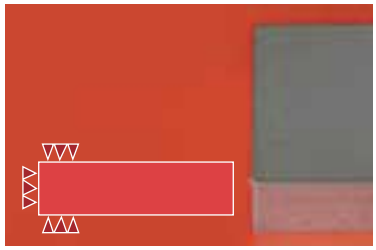
		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat											
			Без покрытия											
			SNC1							SNR1				
CNMA	120408-SN		●											
	120412-SN		●											
	160608-SN		●											
	160612-SN		●											
	190616-SN		●											
DNMA	150608-SN		●											
	150612-SN		●											
SNMA	120408-SN		●											
	120412-SN		●											
	190616-SN		●											
	250924-SN		●											
TNMA	160408-SN		●											
WNMA	080408-SN		●											
	080412-SN		●											



CNGA	120408-SN									●				
	120412-SN		●							●				
	160608-SN									●				
	160616-SN		●											
SNGA	120408-SN									●				
	120412-SN									●				

CERATIZIT

NEGATIVE INSERTS
PLAQUETTES NEGATIVES
NEGATIVE WENDEPLATTEN
NEGATIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА



НЕГАТИВНЫЕ ВСТАВКИ ИЗ НИТРИДА КРЕМНИЯ БЕЗ ОТВЕРСТИЯ

SILICON NITRIDE
NITRURE DE SILICIUM
SILIZIUM NITRID
SILICIUM NITRIDE

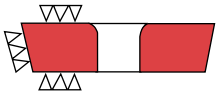
		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat											
			SNC1							SNR1				
CNGN	120712-SN		●											
	120716-SN		●											
	120716-PN		●											
	160716-SN		●											
ENGN	130716-SN		●											
	130712-SN		●											
LNMN	6688-PN		●							●				
RNGN	120400-PN		●							●				
	120700-PN		●											
	150700-PN		●											
	190700-PN		●							●				
	250700-PN		●							●				
	310900-PN		●											
SNGN	090308-T		●											
	120408SN-SP		●							●				
	120412-PN		●							●				
	120412T-SP		●											
	120716-PN		●											
	120716-TN		●											
	120720-PN		●											
	120730-PN		●							●				
	150716-PN		●											
	190716-PN		●							●				
	190716-TN		●											
	250724-PN		●											
	250924-PN		●							●				
	250924-SN		●											
TNGN	110308-T		●											

CERATIZIT

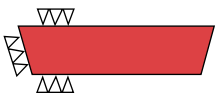
POSITIVE INSERTS
PLAQUETTES POSITIVES
POSITIVE WENDEPLATTEN
POSITIEVE WISSELPLATEN
ВСТАВКИ БЕЗ ЗАДНЕГО УГЛА

SILICON NITRIDE
NITRURE DE SILICIUM
SILIZIUM NITRID
SILICIUM NITRIDE

ПОЗИТИВНЫЕ ВСТАВКИ ИЗ НИТРИДА КРЕМНИЯ



		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat										
			SNC1						SNR1				
CCGW	060204T		●						●				
	09T304T		●						●				
	09T308T		●						●				
	120408-SN		●										
	120412-SN		●						●				
DCGW	11T304-SN		●						●				
	11T308-SN		●						●				
TCGW	110204-SN		●						●				
WCGW	06T304-SN		●										
	080408-SN		●										

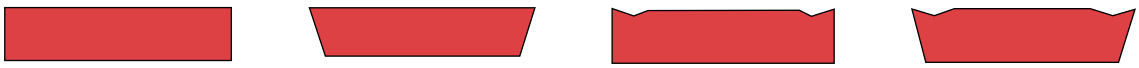


RCGX	0908-PN		●												
	1208-PN		●							●					
	1510-PN		●							●					
	1910-PN		●							●					
	2512-PN		●							●					
SPGN	120308T-SP		●												
TPGN	110308T		●												
	160308T		●												

CERATIZIT

DIN / STANDARD INSERTS - WITHOUT HOLE
PLAQUETTES DIN / STANDARD - SANS TROU
DIN / STANDARD WSP - OHNE LOCH
DIN / STANDAARD WSP - ZONDER GAT
DIN/СТАНДАРТНЫЕ ВСТАВКИ БЕЗ ОТВЕРСТИЯ

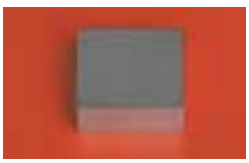
TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



CERATIZIT

STANDARD INSERTS
PLAQUETTES STANDARDS
STANDARD WENDEPLATTEN
STANDAARD WISSELPLATEN
СТАНДАРТНЫЕ ВСТАВКИ

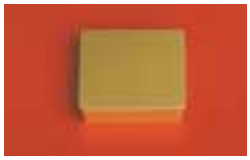
			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия					CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD									
			H1X	S1X7	S3X7	S4X7		TCN54		LP015	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP400	LP242	LP240	LP040
KNUX	160405	EL-11	●		●	●		●		●	●		●		●		●	●
	160405	ER-11	●	●	●	●		●		●	●		●		●	●	●	●
	160405	EL-111								●		●	●	●		●	●	
	160405	ER-111								●		●	●	●		●	●	
	160410	EL-11			●					●			●				●	●
	160410	ER-11			●					●			●				●	●
	160405	EL-12			●					●			●		●		●	●
	160405	ER-12			●					●	●		●		●		●	●
	160410	EL-12			●					●			●		●		●	●
	160410	ER-12			●					●			●		●		●	●



			Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия					CERMET	Coated / Beschichtet / Покрытие / Revêtu / Gecoat — CVD									
				H1X	S3X7							LP015	LP2002	LP030	LP4002	LP240		
SNUN	090304			●	●													
	090308																	
	120404																	
	120408													●				
	190408				●													
	190412			●	●									●				
SPMR	090304												●		●	●		
	090308												●	●	●	●		
	120304												●	●	●	●		
	120308												●	●	●	●		
	120312															●		
SPMR	120308	EL										●				●		
	120308	ER										●				●		

CERATIZIT

STANDARD INSERTS
PLAQUETTES STANDARDS
STANDARD WENDEPLATTEN
STANDAARD WISSELPLATEN
СТАНДАРТНЫЕ ВСТАВКИ



		Uncoated / Non revêtu / Unbeschichtet / Ongecoat / Без покрытия								Покрытие / Coated / Beschichtet / Revêtu / Gecoat — CVD												
		GS0	H1X	S1X7	S3X7	S4X7	S6X7		MG20		MT100	LP151	LP320	LP015	LP202	LP025	LP2002	LP030	LP4002	LP240	LP242	LP400
SPUN	090304		●		●													●				
	090308		●		●													●		●		
	120304		●		●	●												●		●		
	120308		●	●	●	●	●		●				●	●	●	●		●		●		●
	120312		●		●	●			●													
	120316								●													
	120408					●												●				
	120416						●															
	150412		●			●	●															
	190412		●			●												●				
TNUN	110304		●		●																	
	110308	●	●		●																	
	160404																	●				
	160408	●	●		●																	
	160412				●				●			●										
	220412	●	●																			
TPGN	110304		●	●																		
	110308		●																			
	160304		●	●	●																	
	160308				●																	
TPMR	110304			●	●									●	●		●	●	●	●		
	110308				●									●			●	●	●	●		
	160304				●									●	●	●	●	●	●	●	●	
	160308				●	●								●		●	●	●	●	●	●	●
TPMR	110304 EL													●						●		
	110304 ER													●						●		
	160304 EL													●						●		
	160304 ER													●						●		
	160308 EL																			●		
	160308 ER																			●		
TPUN	110304		●		●	●			●		●			●				●		●		
	110308		●	●	●	●								●				●		●		
	160304		●		●	●			●		●			●				●		●		●
	160308		●		●	●							●	●		●		●		●		
	160312		●		●	●			●									●				
	220404		●		●													●				
	220408		●		●									●				●				
	220412		●		●	●	●									●		●				

CERATIZIT

CERATIZIT

Technical guidelines
Guide technique
Technische Richtlinien
Technische richtlijnen
Технические рекомендации

TURNING
TOURNAGE
DREHEN
DRAAIEN
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1 METRIC -ANSI
МЕТРИЧЕСКАЯ - ДЮЙМОВАЯ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ 72

2 TURNING GRADES
NUANCES TOURNAGE
DREHSORTEN
DRAAISOORTEN
КЛАССЫ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ 74

3 VITESSE DE COUPE: VALEURS USUELLES
CUTTING SPEED: USUAL VALUES
SCHNITTGESCHWINDIGKEIT: RICHTWERTE
SNIJJSNELHEID: RICHTWAARDE
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ 77

4 ISO DESIGNATION OF THE INSERTS
DESIGNATION ISO DES PLAQUETTES
ISO BEZEICHNUNG DER PLATTEN
ISO CODERING VAN DE PLATEN
ISO ОБОЗНАЧЕНИЕ ВТСАВОК 78

METRIC - ANSI

ОБОЗНАЧЕНИЕ В МЕТРИЧЕСКОЙ - ДЮЙМОВОЙ СИСТЕМАХ ИЗМЕРЕНИЯ

CERATIZIT

METRIC	C	N	M	G	12	04	08
INCH	C	N	M	G	4	3	2
position	1	2	3	4	5	6	7

METRIC	ANSI
C - - - 06 02 00	C - - - 2 (1.5) 0(1)
C - - - 06 02 01	C - - - 2 (1.5) 0(4)
C - - - 06 02 02	C - - - 2 (1.5) 0.5
C - - - 06 02 04	C - - - 2 (1.5) 1
C - - - 06 02 08	C - - - 2 (1.5) 2
C - - - 09 T3 00	C - - - 3 (2.5) 0(1)
C - - - 09 T3 01	C - - - 3 (2.5) 0(4)
C - - - 09 T3 02	C - - - 3 (2.5) 0.5
C - - - 09 T3 04	C - - - 3 (2.5) 1
C - - - 09 T3 08	C - - - 3 (2.5) 2
C - - - 09 03 04	C - - - 3 2 1
C - - - 09 03 08	C - - - 3 2 2
C - - - 12 04 04	C - - - 4 3 1
C - - - 12 04 08	C - - - 4 3 2
C - - - 12 04 12	C - - - 4 3 3
C - - - 16 06 08	C - - - 5 4 2
C - - - 16 06 12	C - - - 5 4 3
C - - - 16 06 16	C - - - 5 4 4
C - - - 19 06 08	C - - - 6 4 2
C - - - 19 06 12	C - - - 6 4 3
C - - - 19 06 16	C - - - 6 4 4
D - - - 07 02 00	D - - - 2 (1.5) 0(1)
D - - - 07 02 01	D - - - 2 (1.5) 0(4)
D - - - 07 02 02	D - - - 2 (1.5) 0.5
D - - - 07 02 04	D - - - 2 (1.5) 1
D - - - 07 02 08	D - - - 2 (1.5) 2
D - - - 11 T3 00	D - - - 3 (2.5) 0(1)
D - - - 11 T3 01	D - - - 3 (2.5) 0(4)
D - - - 11 T3 02	D - - - 3 (2.5) 0.5
D - - - 11 T3 04	D - - - 3 (2.5) 1
D - - - 11 T3 08	D - - - 3 (2.5) 2
D - - - 11 04 04	D - - - 3 3 1
D - - - 11 04 08	D - - - 3 3 2
D - - - 11 04 12	D - - - 3 3 3
D - - - 15 04 04	D - - - 4 3 1
D - - - 15 04 08	D - - - 4 3 2
D - - - 15 06 04	D - - - 4 4 1
D - - - 15 06 08	D - - - 4 4 2
D - - - 15 06 12	D - - - 4 4 3
S - - - 09 03 04	S - - - 3 2 1
S - - - 09 T3 04	S - - - 3 (2.5) 1
S - - - 09 T3 08	S - - - 3 (2.5) 2
S - - - 12 04 04	S - - - 4 3 1
S - - - 12 04 08	S - - - 4 3 2
S - - - 12 04 12	S - - - 4 3 3
S - - - 15 06 08	S - - - 5 4 2
S - - - 15 06 12	S - - - 5 4 3
S - - - 15 06 16	S - - - 5 4 4
S - - - 19 06 08	S - - - 6 4 2
S - - - 19 06 12	S - - - 6 4 3
S - - - 19 06 16	S - - - 6 4 4
S - - - 19 06 24	S - - - 6 4 6

METRIC	ANSI
T - - - 11 03 02	T - - - 2 2 0.5
T - - - 11 03 04	T - - - 2 2 1
T - - - 11 03 08	T - - - 2 2 2
T - - - 16 T3 02	T - - - 3 (2.5) 0.5
T - - - 16 T3 04	T - - - 3 (2.5) 1
T - - - 16 T3 08	T - - - 3 (2.5) 2
T - - - 16 T3 12	T - - - 3 (2.5) 3
T - - - 16 04 04	T - - - 3 3 1
T - - - 16 04 08	T - - - 3 3 2
T - - - 16 04 12	T - - - 3 3 3
T - - - 22 04 04	T - - - 4 3 1
T - - - 22 04 08	T - - - 4 3 2
T - - - 22 04 12	T - - - 4 3 3
V - - - 11 03 00	V - - - 2 2 0(1)
V - - - 11 03 01	V - - - 2 2 0(4)
V - - - 11 03 02	V - - - 2 2 0.5
V - - - 11 03 04	V - - - 2 2 1
V - - - 11 03 08	V - - - 2 2 2
V - - - 16 04 00	V - - - 3 3 0(1)
V - - - 16 04 01	V - - - 3 3 0(4)
V - - - 16 04 04	V - - - 3 3 1
V - - - 16 04 08	V - - - 3 3 2
V - - - 16 04 12	V - - - 3 3 3
W - - - 04 02 00	W - - - 2 (1.5) 0(1)
W - - - 04 02 01	W - - - 2 (1.5) 0(4)
W - - - 04 02 02	W - - - 2 (1.5) 0.5
W - - - 04 02 04	W - - - 2 (1.5) 1
W - - - 04 02 08	W - - - 2 (1.5) 2
W - - - 06 T3 00	W - - - 3 (2.5) 0(1)
W - - - 06 T3 01	W - - - 3 (2.5) 0(4)
W - - - 06 T3 02	W - - - 3 (2.5) 0.5
W - - - 06 T3 04	W - - - 3 (2.5) 1
W - - - 06 T3 08	W - - - 3 (2.5) 2
W - - - 06 04 04	W - - - 3 3 1
W - - - 06 04 08	W - - - 3 3 2
W - - - 06 04 12	W - - - 3 3 3
W - - - 08 04 04	W - - - 4 3 1
W - - - 08 04 08	W - - - 4 3 2
W - - - 08 04 12	W - - - 4 3 3

METRIC	C	N	M	G	12	04	08
					12.7 mm	4.76 mm	0.8 mm

INCH	C	N	M	G	12	04	08

I.C versus insert size code
Relation C.I. et code grandeur de plaquette
Eingeschriebener Kreis und Kodierung der Plattengröße
Ingeschreven cirkel en codering van de platen
Обозначение размеров вставок по системе I.C.

C.I. / I.C. [mm]	R	S 90°	L 90°	A 85°	B 82°	C 80°	D 55°	ISO E 75°	M 86°	T 60°	H	O	P	V 35°	W 80°	ANSI
3.97																1.2
4.76	04	04	04	04	04	04	05	04	04	08	02	01	03	08	03	1.5
5.56	05	05	05	05	05	05	06	05	05	09	03	02	04	09	03	1.8
R 6.0	06															
6.35	06	06	06	06	06	06	07	06	06	11	03	02	04	11	04	2
7.94	07	07	07	07	08	08	09	08	07	13	04	03	05	13	05	2.5
R 8.0	08															
9.525	09	09	09	09	09	09	11	09	09	16	05	04	07	16	06	3
R 10.0	10															
R 12.0	12															
12.7	12	12	12	12	12	12	15	13	12	22	07	05	09	22	08	4
15.875	15	15	15	15	16	16	19	16	15	27	09	06	11	27	10	5
R 16.0	16															
19.05	19	19	19	19	19	19	23	19	19	33	11	07	13	33	13	6
R 20.0	20															
R 25.0	25															
25.4	25	25	25	25	25	25	31	26	25	44	14	10	18	44	17	8
31.75	31	31	31	31	32	32	38	32	31	54	18	13	23	55	21	10
R 32.0	32															

Insert thickness épaisseur de la plaquette Plattendicke Толщина вставки.		
[mm]	ISO	ANSI
0.79		0.5(1)
1.00	T0	0.6
1.59	01	1
1.98	T1	1.2
2.38	02	1.5
3.18	03	2
3.97	T3	2.5
4.76	04	3
5.56	05	3.5
6.35	06	4
7.94	07	5
9.52	09	6
12.70	12	8

Insert corner Pointe de coupe Schneidenecke Радиус закругления вершины		
[mm]	ISO	ANSI
0.2	02	0.5
0.4	04	1
0.8	08	2
1.2	12	3
1.6	16	4
2.0	20	5
2.4	24	6
2.8	28	7
3.2	32	8

TURNING GRADES / NUANCES TOURNAGE

DREHSORTEN / DRAAISOORTEN

КЛАССЫ ТОКАРНЫХ ВСТАВОК

ISO	P								M				K				
	10	15	20	25	30	35	45	50	10	15	20	25	05	10	15	20	25
COATED GRADES / NUANCES REVETUES BESCHICHTETE SORTEN / GECOATE SOORTEN КЛАССЫ С ПОКРЫТИЕМ	CVD - MTWA / MT35 -TiN - TiCN - Al_2O_3 - TiN																
	MT102 MT100 LP320	LP015 LP202 LP201	LP2002		LP4002	LP242	LP400		LP320		LP4002 LP242		MT105	LP101 LP102 LP100 LP310 LP320	LP015	LP202	LP242
COATED GRADES / NUANCES REVETUES BESCHICHTETE SORTEN / GECOATE SOORTEN КЛАССЫ С ПОКРЫТИЕМ	CVD - MT240 -TiN - TiCN - TiN																
	LP151		LP025 LP030			LP401 LP240 LP451		LP040	MT105			LP401 LP451					
Cutting material Matière de coupe Schneidstoff Свойтсва режущего материала	Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность								Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				
	Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость								Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость				Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость				
Application Application Anwendung Режимы использования	Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача								Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				
	Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья								Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				

TURNING GRADES / NUANCES TOURNAGE

DREHSORTEN / DRAAISOORTEN
КЛАССЫ ТОКАРНЫХ ВСТАВОК

ISO	P								M				K				
	10	15	20	25	30	35	45	50	10	15	20	25	05	10	15	20	25
COATED GRADES / NUANCES REVETUES BESCHICHTETE SORTEN / GECOATE SOORTEN КЛАССЫ С ПОКРЫТИЕМ	CVD - AL95C -TiN - TiCN - Al_2O_3																
													LP105	LP100			
COATED GRADES / NUANCES REVETUES BESCHICHTETE SORTEN / GECOATE SOORTEN КЛАССЫ С ПОКРЫТИЕМ	PVD - TiAIN ASCxx / PVD Multilayer ASCxxx																
			ASC200			ASC350			ASC200		ASC350	ASC250		ASC10		ASC25	ASC250
UNCOATED GRADES / NUANCES NON REVETUES UNBESCHICHTETE SORTEN / NORMALE SOORTEN / БЕЗ ПОКРЫТИЯ																	
	S1X7		S3X7			S4X7		S6X7	GS0				H05X	H1X		H20X	
Cutting material Matière de coupe Schneidstoff Свойтсва режущего материала	Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность								Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				
	Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость								Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость				Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit				
Application Application Anwendung Режимы использования	Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача								Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				
	Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья								Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				

TURNING GRADES / NUANCES TOURNAGE

DREHSORTEN / DRAAISOORTEN

КЛАССЫ ТОКАРНЫХ ВСТАВОК

ISO	P								M				K				
	10	15	20	25	30	35	45	50	10	15	20	25	05	10	15	20	25
MICROGRAIN GRADES / NUANCES MICROGRAIN FEINKORNSORTEN / MICROGRAIN SOORTEN	МИКРОЗЕРНИСТЫЕ КЛАССЫ																
														K10-S			
														MG120			
															K15-S		
																K20-S	
																MG20	
CERMET																	
	TCN27								TCN27								
	TCN28								TCN28								
	TCN280								TCN280								
		TCN54								TCN54							
SILICON NITRIDE	НИТРИД КРЕМНИЯ																
														SNC1			
														SNR1			
Cutting material Matière de coupe Schneidstoff Свойтсва режущего материала	Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность								Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				Toughness Tenacité Zähigkeit Taaiheid Прочность				
	Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость								Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость				Wear resistance Résistance à l'usure Verschleissfestigkeit Износостойкость				
Application Application Anwendung Режимы использования	Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача								Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				Avance Feed rate Vorschub Voeding Подача				
	Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья								Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				Cutting speed Vitesse de coupe Schnittgeschwindigkeit Скорость резанья				

CUTTING SPEED: USUAL VALUES
VITESSE DE COUPE: VALEURS USUELLES
SCHNITTGESCHWINDIGKEIT: RICHTWERTE
SNIJSNELHEID: RICHTWAARDE
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

Rough recommandations
Recommandations sommaires
Richtwerte
Richtwaarden
Ориентировочные рекомендации

Vc: m / min

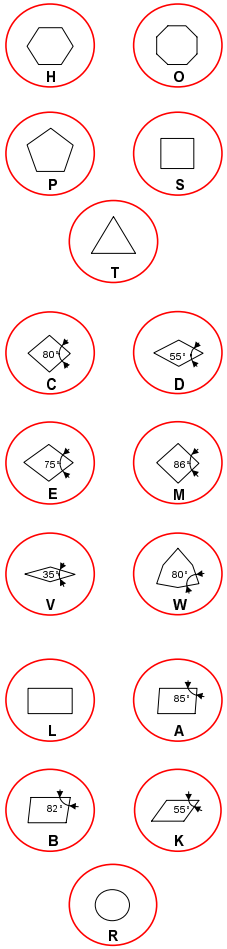
Steel **Acier** **Stahl** **Staal** Сталь	**P**	10 15	TCN 27, TCN28, TCN280, TCN54 S1X7 MT100/102, LP320, LP151, LP015, LP202, LP201	120 - 270 m/'
		20 30	S3X7 LP2002, LP025, LP030 ASC200	100 - 230 m/'
		30 35	S4X7 LP4002, LP242 ASC350	80 - 190 m/'
		40 50	S6X7 LP400, LP401, LP240, LP451, LP040	60 - 150 m/'
Stainless steel **Acier inoxydable** **Rostfreier Stahl** **Roestvast staal** Нержавеюшая сталь	**M**	10 15	TCN27, TCN28, TCN280, TCN54, GS0 LP320, LP151 ASC200, ASC250	100 - 220 m/'
		20 25	LP4002, LP242, LP401, LP451 ASC350	80 - 180 m/'
Cast iron **Fonte grise** **Grauguß** **Gietijzer** Чугун	**K**	10 15	H05X, H1X, K10-S, MG120, GS0 LP105, LP100/101 , MT100,/102/105, LP310/320 ASC10	100 - 220 m/'
		20 25	SNC1, SNR1	200 - 600 m/'
			K15-S, K20-S, MG20 LP015, LP202 ASC25, ASC250	60 - 150 m/'
Light alloys **Alliages legers** **Leichtmetall** Легкие сплавы	**K**	10 15	MG120 , H1X	200 - 600 m/'
		20 25	MG20 , H20X	150 - 400 m/'
Exotics **Mat. exotiques** **Exotische Mat.** Специальные материалы	**K**	10 15	MG120 , H1X	40 - 100 m/'
		20 25	MG20 LP242, ASC250	30 - 80 m/'

INTERRUPTED CUTS - COUPE INTERROMPUE - UNTERBROCHENER SCHNITT - ПРЕРЫВИСТАЯ ОБРАБОТКА
ROUGHING - EBAUCHE - SCHRUPPEN - ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА
UNSTABLE CONDITIONS - CONDITIONS INSTABLES - UNSTABILE BEDINGUNGEN - НЕСТАБИЛ. УСЛ. ОБРАБ-И
UNCOATED - NON RECOUVERT - UNBESCHICHTET - БЕЗ ПОКРЫТИЯ

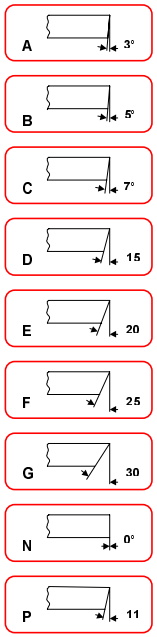
Vc:

ISO DESIGNATION OF THE INSERTS
ISO BEZEICHNUNG DER PLATTEN
DESIGNATION ISO DES PLAQUETTES
ОБОЗНАЧЕНИЯ ВСТАВОК ПО ISO

1 — Insert shape / Forme de la plaquette / WSP Form / Plaatvorm / Форма вставки



2 — Normal clearance / Dépouille normale / Freiwinkel / Задний угол / Vrijloophoek



Symb. = O

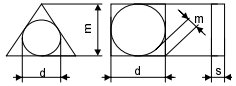
For other clearances requiring special specification

Pour autres dépouilles nécessitant une spécification

Fur andere Freiwinkel, die genaue Angaben erfordern

С другими задними изготавливается по заказу

3 — Tolerance class / Classe de tolérance / Toleranzklasse / Tolerantieklasse / Классы допусков



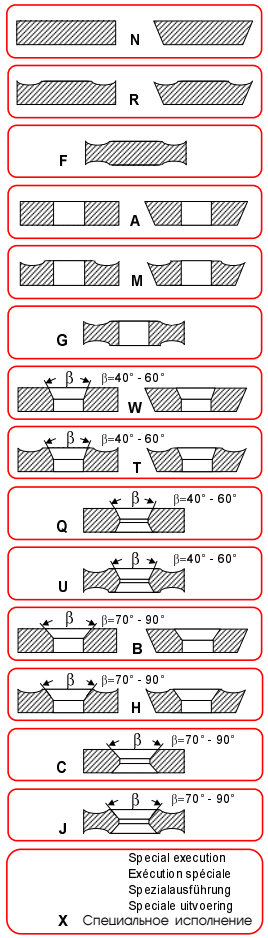
Tol. [mm]

d	m	s	
±0.025	±0.005	±0.025	A 1)
±0.013	±0.005	±0.025	F 1)
±0.025	±0.013	±0.025	C 1)
±0.013	±0.013	±0.025	H
±0.025	±0.025	±0.025	E
±0.025	±0.025	±0.013	G
de ±0.05 / à ±0.15 } 2)	±0.005	±0.025	J 1)
de ±0.05 / à ±0.15 } 2)	±0.013	±0.025	K 1)
de ±0.05 / à ±0.15 } 2)	±0.025	±0.025	L 1)
de ±0.05 / à ±0.15 } 2)	de ±0.08 / à ±0.20 } 2)	±0.13	M
de ±0.05 / à ±0.15 } 2)	de ±0.08 / à ±0.20 } 2)	±0.025	N
de ±0.08 / à ±0.25 } 2)	de ±0.13 / à ±0.38 } 2)	±0.135	U

1) Inserts with ground minor cutting edges
Plaquettes à arêtes de planage rectifiées
Вставки с полированными вспомогательными режущими кромками.

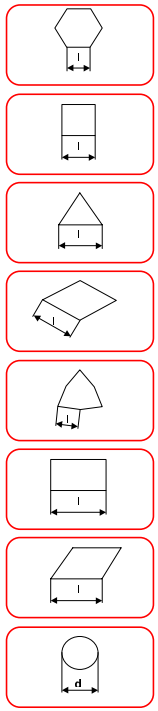
2) Dependent upon insert size
Selon grandeur de la plaquette
Je nach Plattengrosse
Afhankelijk van de plaatgrootte
В зависимости от размера вставок.

4 — Fixing and geometry / Brise-copeaux et fixation / Befestigung-Geometrie / Bevestiging-Uitvoering / Крепления и геометрия



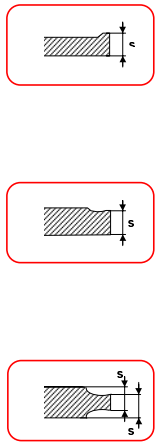
X Special execution / Exécution spéciale / Spezialausführung / Speciale uitvoering / Специальное исполнение

5 — Insert size / Grandeur de la plaquette / Größe der Platte / Размер вставок



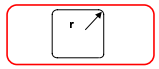
Values given in mm.
Disregard any decimals. When the resulting symbol has only one digit, it shall be preceded by 0
(e.g 09 for 9,52 mm)
Indication des valeurs en mm.
Valeurs données sans décimals. Lorsque le symbole qui en résulte n'a qu'un seul chiffre, il sera précédé d'un 0.
(Ex. 09 pour 9,52 mm)
Die Werte sind in mm angegeben.
Ziffer hinter dem Komma unberücksichtigt. Bei einer einstelligen Kennzahl wird eine Null vorangesetzt.
(Beisp. 09 für 9,52 mm)
Значения даны в мм.
Обрабатываются цифры после запятой. Например добавляется 0 до 09 при 9,52

6 — Insert thickness / Epaisseur de la plaquette / Plattendicke / Толщина вставок



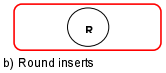
s = 1,59 Symb. : 01
s = 1,98 Symb. : T1
s = 3,18 Symb. : 03
s = 3,97 Symb. : T3

7 — Insert corner / Pointe de coupe / Schneidenecke / Радиус вершины



a) Rounded corners
a) Plaquettes avec arrondis de pointe
a) Abgerundete Schneidecken
a) Закругленные углы

r in,en (1/10) mm



b) Round inserts
b) Plaquettes rondes
b) Runde Platten
b) Ronde platen
b) Круглые вставки

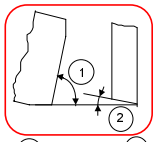
Symbols: 00 for inserts with inch diameters given in mm.
M0 for inserts with metric diameters.

Symboles: 00 pour diamètres convertis d'une valeur en inch
M0 pour diamètres métriques.

Symbole: 00 für Durchmesser mit mit Zollmaßen in mm umgerechnet.
M0 für Durchmesser in metrischen Maßen.

Symbool: 00 voor diameters met inch maten, in mm omgerekend.
M0 voor diameters in metrische maten

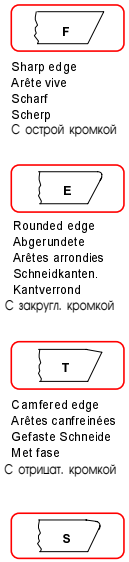
Символы 00 для для вставок с дюймов. диаметрами данными в мм
M0 для вставок с метрическими диаметр.



1	2
A= 45°	A= 3°
D= 60°	B= 5°
E= 75°	C= 7°
F= 85°	D= 15°
P= 90°	E= 20°
Z= x	F= 25°
	G= 30°
	N= 0°
	P= 11°
	Z= x

x other angle / autre angle / anderer Winkel / Другой угол.

8 — Cutting edge / Traitement d'arête / Schneide / Режущая кромка



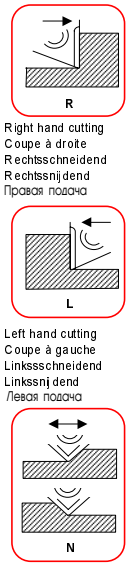
Sharp edge
Arête vive
Scharf
Scherp
С острой кромкой

Rounded edge
Abgerundete Arêtes arrondies
Schneidkanten.
Kantverrond
С закругл. кромкой

Camfered edge
Arêtes canfreinées
Gefaste Schneide
Met fase
С отрицат. кромкой

Camfered and rounded edge.
Arêtes canfreinées et arrondies.
Gefaste und abgerundete Schneide.
Met fase en kantverronding.
С отрицательной и закругленной кромкой

9 — Cutting direction / Direction de coupe / Schneidrichtung / Направл. подачи



Right hand cutting
Coupe à droite
Rechtsschneidend
Rechtssnijdend
Правая подача

Left hand cutting
Coupe à gauche
Linksschneidend
Linkssnijdend
Левая подача

Right and left hand cutting.
Coupe à droite et à gauche.
Rechts und links schneidend.
Rechts en linkssnijdend
Правая и левая подача

Optional symbols - symboles facultatifs
Symbol freigestellt - facultatief symbool
Необязательные символы

Example * Exemple
Beispiel * Voorbeeld
Пример

10

Manufacturer's optional symbol consisting of maximum three characters (numbers or letters) shall be separated from the standardised designation by a dash (-).
Symbole facultatif propre au fabricant, formé par une ou deux positions (chiffres ou lettres). Doit être séparé de la désignation normalisée par un tiret (-).
Ein- oder zweistelliges freigestelltes Symbol (Ziffern oder Buchstaben) nach Wahl des Fabrikanten. Muß von den vorangehenden Symbolen durch einen Bindestrich (-) getrennt sein.
Дополнительное (допустимое) обозначение, по усмотрению изготовителя, состоящее максимум из трех знаков (букв или цифр) отделяемое от стандартизированного обозначения чертой (-).

C	N	M	G	12	04	08	CNMG 120408

CERATIZIT

CERATIZIT