



Système de serrage	À simple bris copeaux	Dégrossissage pesant	Dégrossissage	Dégrossissage légère	Finition	Finition élevée	Intermittent	Fonte	Métaux non-ferreux	Tenaces, difficiles à briser	Doux, "collants", qui forment de faux tranchants	À haute température, inoxydables aust./duplex	Faibles efforts de coupe	Application Utilizzo Aplicaciones
Sistema de amarre	Una caraca	Debaste fuerte	Debaste	Debaste fino	Acabado	Acabado extremo	Intermitente	Hierro fundido	Metales no ferrosos	Duro, difícil romper	Blando, "pegajoso", aportación de viruta al filo	Termo resistentes, inoxidable aust./duplex	Bajas fuerzas de corte	
-NF1				●	●	○				●	○	●	●	-NF1
-NF2					○	●			●	●	●	●	●	-NF2
-NF3				○	●					●	●	●	●	-NF3
-NM1			○	●	○		○			○	○	○	○	-NM1
-NM2			○	●	○		○			●	●	●	●	-NM2
-NM3		○	●	○					●	●	●	●	●	-NM3
-NM4		○	●	○			●	●						-NM4
-NM5	PMC		●	○						●	●	●	●	-NM5
-NMW WIPER				●	●		○	●		○	○	○	○	-NMW WIPER
-NR1		●	●	○			●	○						-NR1
-NR2		●	●	○			●	○						-NR2
-NR3		●	●	○										-NR3
-PF1 Cermet		●			○	●				○	●	○	●	-PF1 Cermet
-PF2		●		○	●	○					○	○	○	-PF2
-PF3		●		○	●	○			○	●	●	●	●	-PF3
-PM1		●		○	●	○	○			○	○	●	○	-PM1
-PM2	S	●		○	●	●			●	●	●	●	○	-PM2
-AL1		●		○	●	○			●	●	●	●	●	-AL1
-AL2		●		●	●	○			●	●	●	●	●	-AL2

1) ISO Index des matières - Indice dei materiali - Índice de materiales

P: Tous les types d'acier et acier moulé et font copeaux longs a part acier inoxydable austenitique/duplex - Tutti i tipi di acciaio, getti di acciaio e ghisa truciolo lungo eccetto acciaio inossidabile austenitico/duplex - Todo tipo de aceros, aceros moldeado y fundición de viruta larga excepto acero inoxidable austenitico/duplex.

M: Tous les types d'acier inoxydable austenitique/duplex - Tutti i tipi di acciaio inossidabile austenitico/duplex - Todo tipo de acero inoxidable austenitico/duplex.

K: Tous les types fonte copeaux courts - Tutti i tipi di ghise truciolo corto - Todo tipo de hierro fundido viruta corta.

S: Tous les types alliages Ni-, Co-, Fe- et Ti à haute température - Tutti i tipi di leghe Ni-, Co-, Fe- e Ti resistenti a calore - Todo tipo de termoestables aleaciones Ni-, Co-, Fe- y Ti.

N: Tous les types métaux non-ferreux et matière non-ferreux - Tutti i tipi di metalli non-ferrosi e materiali non ferrosi - Todo tipo de metales no ferrosos y material no ferrosos.

H: Matériaux dur: Tous les types acier et fonte trempés - Materiali cementati: Tutti i tipi di acciaio e ghisa temprati - Materiales duros: Todo tipo de aceros y fundido templados.

● Domaine de application - Area di impiego principale - Área principal de aplicación

○ Finition/dégrossissage légère - Finitura/sgrossatura leggera - Acabado/desbaste ligero

○ Semi-ébauche - Media sgrossatura - Medio desbaste

○ Dégrossissage/dégrossissage pesant - Sgrosstura/srossatura pesante - Desbaste/desbaste pesado

- Recommandée - Consigliato - Recomendado
- Alternative - Alternativa - Alternativa
- Recommandée dans une étendue limitée - Consigliato per applicazioni limitate - Recomendado hasta cierto punto



MIRCONA®

Informations sur une usure anormale de l'outil Indicazioni sull'usura anormale dell'inserto Indicaciones para desgaste de herramienta anormal

	<ul style="list-style-type: none"> ● Usure rapide de l'outil ● Usura rapida dell'utensile ● Desgaste de herramienta rápido
	<ul style="list-style-type: none"> ● Ecaillage de l'arête de coupe ● Scheggiatura del tagliente ● Astillamiento del filo
	<ul style="list-style-type: none"> ● Formation de bavure exagérée sur la pièce usinée ● Formazione eccessiva di bava sul pezzo ● Formación de rebaba exagerada en la pieza
	<ul style="list-style-type: none"> ● Vibrations ● Vibrazioni ● Vibraciones
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais état de surface ● Pessima finitura superficiale ● Mal acabado superficial
	<ul style="list-style-type: none"> ● Non respect des tolérances ● Mancato rispetto delle tolleranze ● Discrepancias en las tolerancias
	<ul style="list-style-type: none"> ● Génération de chaleur élevée ou inégale ● Elevata e non uniforme generazione di calore ● Generación de calor alta o desigual
	<ul style="list-style-type: none"> ● Demande de puissance augmentée ● Aumento della richiesta di potenza ● Incremento de la necesidad de potencia
	<ul style="list-style-type: none"> ● Bruit durant l'usinage ● Rumori durante la lavorazione ● Ruido durante el mecanizado
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais contrôle des copeaux ● Cattivo controllo del truciolo ● Mal control de viruta

Problèmes – Problema – Problemas	Symptômes – Sintomo – Sintomas
Usure en dépouille Usura superficiale Desgaste de cara 	Mauvais état de surface, non respect des tolérances. Pessima finitura superficiale e discrepanze nelle tolleranze. Mal acabado superficial, discrepancias en las tolerancias. Mesures correctives – Misure – Medidas Réduire v_c , choisir une nuance plus dure. Più bassa v_c , selezionare un grado più duro. Bajar v_c . Seleccionar un grado más duro.
Usure en entaille Tacca d'usura Muecas en el filo 	Mauvais état de surface, non respect des tolérances. Pessima finitura superficiale e discrepanze nelle tolleranze. Mal acabado superficial, discrepancias en las tolerancias. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une nuance cermet/revêtu Al_2O_3 . Réduire la v_c . Scegliere un grado cermet/rivestimento in Al_2O_3 . Ridurre la v_c . Seleccionar cermet o recubrimiento Al_2O_3 . Reducir v_c .
Usure en cratère Cratère d'usura Desgaste de crater 	Mauvais état de surface, risque de rupture de l'arête de coupe. Brutta finitura superficiale, rischio di rottura del tagliente Mal acabado superficial, riesgo de rotura del filo. Mesures correctives – Misure – Medidas Réduire v_c/f_n . Choisir une nuance carbure revêtu Al_2O_3 /une plaquette à géométrie de coupe positive. Ridurre v_c/f_n . Scegliere un rivestimento Al_2O_3 /una geometria di taglio positiva. Reducir v_c/f_n . Seleccionar grado de carburo Al_2O_3 /geometría de corte positiva.
Déformation plastique Deformazione plastica Deformación plástica 	Mauvais état de surface/usure excessive en dépouille/mauvais contrôle des copeaux/rupture d'arête de coupe. Brutta finitura superficiale/ampia superficie usurata/cattivo controllo del truciolo/rottura del tagliente. Mal acabado superficial/desgaste de cara grande/mal control de viruta/rotura del filo. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une nuance plus dure, réduire la v_c/f_n . Scegliere un grado più duro/ ridurre v_c/f_n . Seleccionar un grado más duro, reducir v_c/f_n .
Arête rapportée Tagliente di riporto Filos de aportación 	Mauvais état de surface/effritement de l'arête de coupe. Pessima finitura superficiale/scheggiatura del tagliente. Mal acabado superficial/astillamiento del filo. Mesures correctives – Misure – Medidas Augmenter v_c /choisir une géométrie de coupe positive. Aumentare v_c /scegliere una geometria positiva. Incrementar la v_c /seleccionar geometría positiva.

Martelage des copeaux Martellatura del truciolo Martilleo de la viruta 	Ecaillage de la partie de l'arête de coupe non engagée. Scheggiatura della parte del tagliente che non taglia. Astillamiento del filo que no se corta. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une géométrie de coupe différente, changer l'avance. Scegliere una geometria diversa del tagliente. Cambiare avanzamento. Seleccionar una geometria de corte alternativa. Cambiar el avance.
Ecaillage de l'arête de coupe Scheggiatura del tagliente Astillamiento del filo de corte 	Mauvais état de surface, usure excessive en dépouille. Brutta finitura superficiale/tagliente usurato. Mal acabado superficial/desgaste de cara grande. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une nuance plus tenace/une géométrie à arête de coupe plus robuste. Scegliere una grado più tenace/migliori prestazioni del tagliente. Seleccionar un grado más tenaz/filo de corte más fuerte.
Chocs thermiques Rotture termiche Choques térmicos 	Petites fissures perpendiculaires à l'arête de coupe cause d'un mauvais état de surface/d'un effritement de l'arête de coupe. Rotture perpendicolari del tagliente causano una scadente finitura superficiale/scheggiatura del tagliente. Rotura perpendicular al filo de corte que causa mal acabado superficial/astillamiento del filo. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une nuance plus tenace, arrosez abondamment ou pas du tout. Scegliere un grado più tenace. Usare abbondante lubrificante o lavorare a secco. Seleccionar un grado más tenaz. Usar abundante refrigerante o absolutamente nada.
Rupture de plaquette Rottura dell'inserto Rotura de placa 	Mauvais état de surface/pièce usinée endommagée. Brutta finitura superficiale/pezzo danneggiato Mal acabado superficial/pieza dañada. Mesures correctives – Misure – Medidas Choisir une plaquette plus grande/nuance plus tenace/simple brise-copeaux avec une arête de coupe plus robuste. Réduire f_n et/ou la a_p . Scegliere un inserto più grande/un grado più tenace/un inserto monlaterale più robusto/ ridurre f_n e/o a_p . Seleccionar una placa más grande/grado más tenaz/placa de una cara con filo más fuerte/ reducir f_n y/o a_p .

v_c = Vitesse de coupe, m/min
 v_c = Velocità di taglio m/min
 v_c = Velocidad de corte, m/min

f_n = Avance, mm/tour
 f_n = Avanzamento, mm/giro
 f_n = Avance, mm/rev

a_p = Profondeur de coupe, mm
 a_p = Profondità di taglio, mm
 a_p = Profundidad de corte, mm