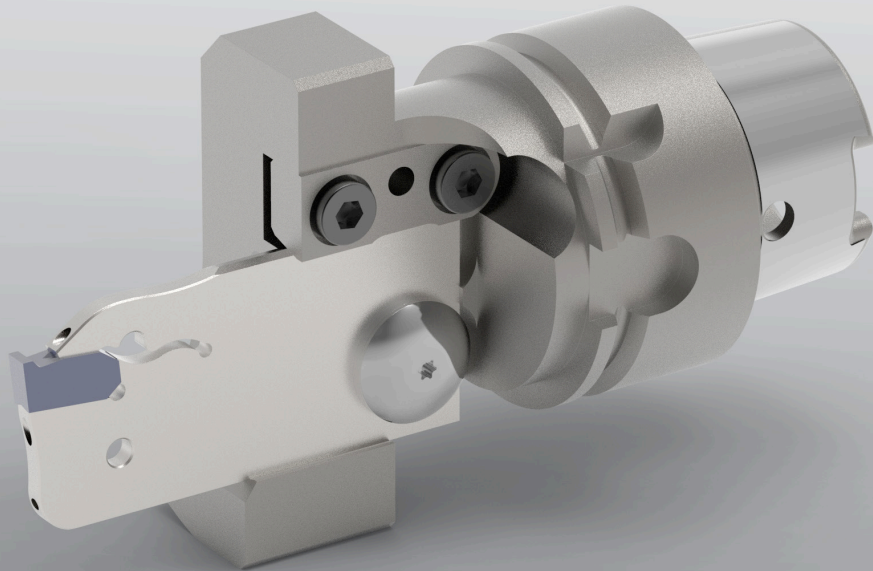




UTILIS  
**multidec**<sup>®</sup>  
swiss type tools

## **multidec**<sup>®</sup>-4000

**OUTIL DE TRONÇONNAGE AVEC ARROSAGE INTÉGRÉ**



**INNOVATION**

**CONÇU POUR LE TRONÇONNAGE DE GRANDS DIAMÈTRES  
SUR DES MACHINES MULTITÂCHES**

future since **1915**

**UTILIS**<sup>®</sup>  
Tooling for High Technology

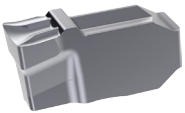
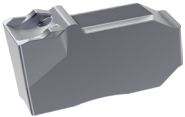
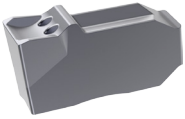
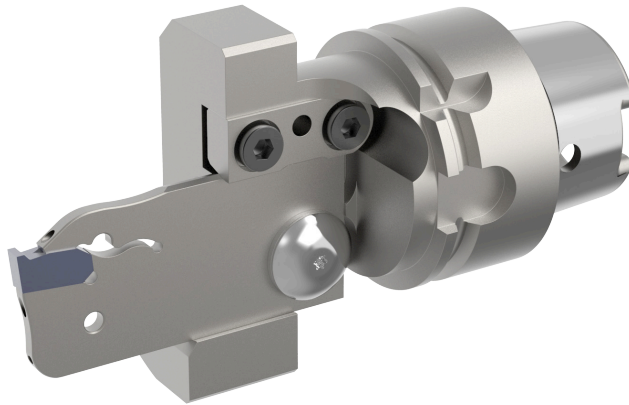
Avec la nouvelle ligne de produits «multidec®-4000», UTILIS propose une gamme de plaquettes de tronçonnage performante qui offre une solution optimale pour les opérations de tronçonnage de tous les matériaux. Ces plaquettes de tronçonnage peuvent être utilisées sur la nouvelle série de porte-plaquettes multidec®-4000, pour le tronçonnage jusqu'à 65 mm de diamètre.

Dans le programme de porte-outils, des outils sont disponibles pour les opérations de tournage sur les machines multitâches, comme les centres de tournage-fraisage de Willemin-Macodel, Bumotec et Tsugami. Avec les interfaces HSK-A40, HSK-T40, HSK-E40 et PSC40 (Capto® C4), le programme offre un large choix de connexions.

Tous les outils sont équipés d'un système de lubrification interne sophistiqué qui dirige avec précision le liquide de refroidissement sur l'arête de coupe. Cela est très important lors du tronçonnage de grands diamètres.

La durée de vie et la sécurité des processus peuvent ainsi être énormément augmentées.

Les plaquettes de tronçonnage peuvent être facilement montées et remplacées au moyen d'une clé de montage fournie.



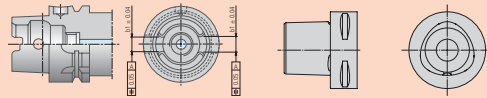
**Avantages:**

- Tronçonnage de diamètres jusqu'à 65 mm
- Choix de plaquettes dans plusieurs nuances de carbure et revêtements
- Construction stable et compacte
- Positionnement de l'arête de coupe sur la ligne médiane (ce qui garantit une hauteur exacte et une grande répétabilité avec réduction simultanée de la charge de broche)
- Tous les outils sont munis d'un arrosage intégré
- Lames interchangeables

# Sommaire – multidec®-4000

Légende

4



Informations techniques sur les versions HSK et PSC (Capto®)

6



Plaquettes

4002... EN GS PM1

7

4002... EN GS PM2

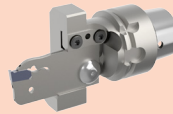
8

4002... EN GS SC1

9

4002... FN GS PA7

10



Porte-outils

HSK-T40/A40 MT 4000 ... (tournage extérieur)

11

PSC 40 MT 4000 ... (tournage extérieur)

12

HSK E40 MT 4000 ... WM (tournage extérieur pour les machines Willemin-Macodel)

13



Pièces détachées

14

	HSK T40/A40 HSK E40	PSC 40	HSK E40	HSK E40
Alésage	120-200	160-200	200-250	—
Longueur	1	5	15	15
Matériau	—	—	—	—
Montage	▼	▼	▼	▼
Montage	▼	▼	▼	▼
Montage	▼	▼	▼	▼

Données de coupe

15

Les informations concernant l'utilisation des outils multidec® dépendent du type d'usinage. Des symboles faciles à interpréter donnent des informations sur la gamme de produits ainsi que leurs applications principales.

#### Dimensions

Elles sont indiquées en millimètres (mm); les valeurs en pouces (inch) sont converties.

#### Références des pages

□ 12... Voir page(s) 12 et suivantes (exemple)

#### Conseils d'utilisation

- Emploi recommandé
- Emploi possible
- Emploi non recommandé

#### Disponibilité

- Article standard
- Article standard, nouveau dans ce catalogue
- Article fin de stock

#### Classification des matériaux

Les informations concernant l'utilisation des outils multidec® dépendent de la matière à usiner. C'est pourquoi les matériaux sont classés par le même code de couleurs normalisé dans tout notre catalogue:

Aciers (non alliés, faiblement alliés, fortement alliés)
Aciers inoxydables
Titane et alliages de titane
Métaux non ferreux (or, aluminium et laiton)
Matières dures

#### Désignation de commande

Lors de la commande il est nécessaire de choisir la nuance de carbure qui convient pour votre application, ainsi que l'éventuel revêtement à y apporter. Vous trouverez ici les informations correspondantes (□ ...).

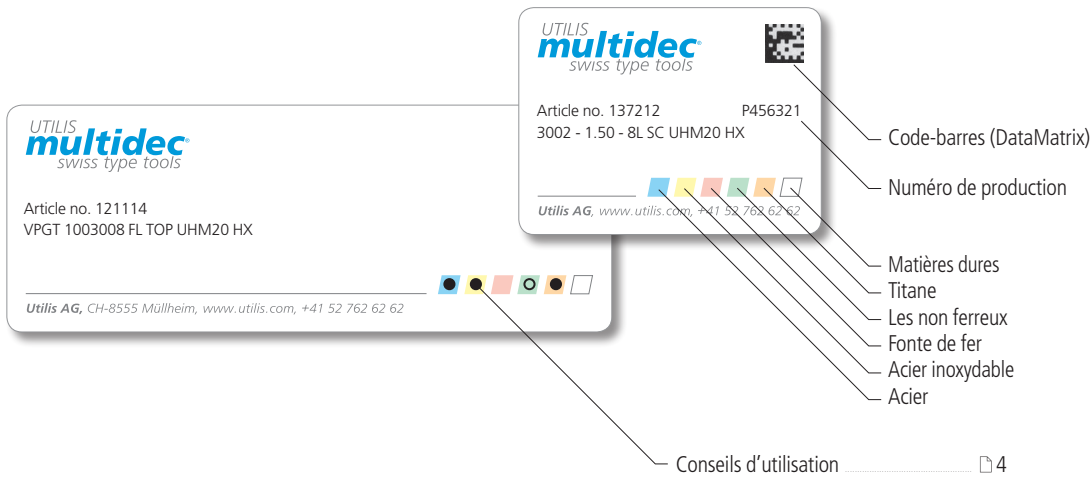
Désignation de commande		Carbure □ 20		
		○	●	●
		○	●	●
		○	●	●
		●	○	—
		—	—	○
<b>L</b>	<b>R</b>	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 20 TX+
1605-0.5-1.5 L ...	1605-0.5-1.5 R ...	■	■	■
1605-1.0-2.5 L ...	1605-1.0-2.5 R ...	■	■	■
1605-1.5-3 L ...	1605-1.5-3 R ...	■	■	■

Exemple: 1605-0.5-1.5 L UHM 20

**Information sur les emballages**

Les étiquettes des produits servent non seulement à l'identification du contenu, mais aussi à connaître les matières que l'outil peut usiner. Le code couleur ISO est utilisé pour identifier les compatibilités avec les matières.

Le numéro d'article UTILIS, la désignation, le numéro de série de fabrication, ainsi qu'un code-barres figurent sur l'emballage des produits UTILIS (multidec®).

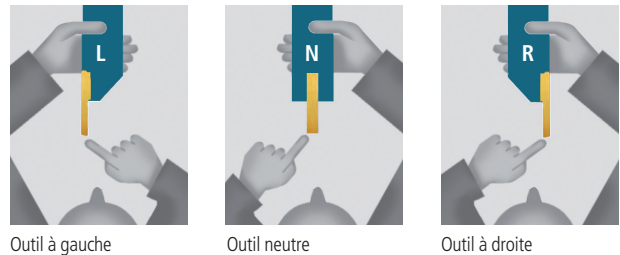


**Exécution de porte-outil/plaquette**

L'identification «gauche» ou «droite» du porte-outil se fait en fonction de l'endroit où se trouve la plaquette, selon le dessin ci-dessous (vue de dessus, plaquette vers soi).

**Photos**

Les outils sur les photos sont affichés dans leur version «à droite» (des exceptions sont possibles). La couleur des outils sur les photos n'est pas contractuelle.



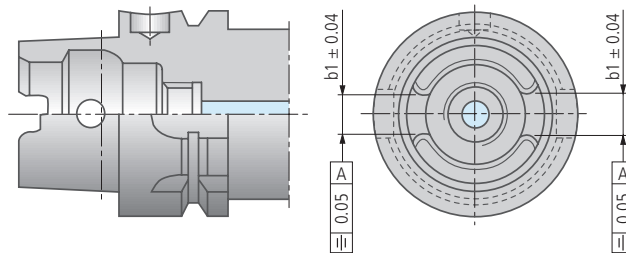
**Lignes de produits**

Pour répondre aux nouvelles exigences de la production moderne, il n'est pas toujours nécessairement indiqué d'utiliser les outils les plus sophistiqués, mais d'utiliser les plus adaptés aux exigences. En d'autres termes, utiliser le «juste nécessaire»: plus la pièce à usiner est précise et sophistiquée, plus l'outil doit être précis. Par conséquent, notre gamme de produits a été divisée en trois classes de précision différentes. Votre avantage: vous achetez la qualité, qui est effectivement nécessaire.

Ligne de produits	Description
<b>PREMIUM-LINE</b>	La PREMIUM-LINE comprend des outils avec les plus hautes exigences de précision, en particulier pour la production de micro-pièces: des tolérances de dimensions très serrés, des rayons précisément exécutés, une haute qualité d'état de surface, ainsi qu'une répétabilité élevée, sont les caractéristiques de cette ligne. La fabrication de ces outils haut de gamme exige un effort supplémentaire considérable en matière de production, ce qui justifie le prix plus élevé de cette ligne de produits.
<b>STANDARD-LINE</b>	La STANDARD-LINE répond à des hautes exigences de qualité, qui sont demandées pour des outils utilisés dans la production de petites pièces: des tolérances dimensionnelles serrées et une haute qualité d'état de surface sont mises en œuvre ici. Ce sont des standards de qualité qui positionnent très bien les produits de cette ligne dans un large éventail d'applications.
<b>VALUE-LINE</b>	La VALUE-LINE est basée sur les exigences connues de la STANDARD-LINE. Les principaux composants, comme les plaquettes et les porte-outils, sont fabriqués avec les tolérances dimensionnelles courantes dans le secteur. Conçue pour la réalisation de pièces Low-Cost, cette classe offre un standard de qualité optimal. Les tolérances plus importantes et les qualités de surface moins exigeantes réduisent considérablement l'effort de production, ce qui entraîne un prix inférieur par rapport à la ligne standard.

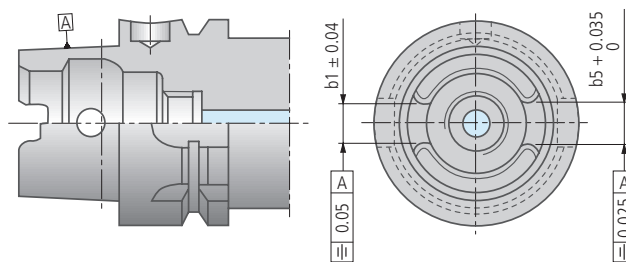
Versions HSK (ISO 12164/DIN 69893)

HSK – Forme A



- Utilisation sur les centres d'usinage, les fraiseuses et machines spéciales avec changement d'outils automatique
- Alimentation centrale, axiale du liquide de lubrification par tube d'arrosage
- Transmission du couple par deux gorges d'entraînement à l'extrémité du cône
- Deux gorges magasin à outils, entaille de positionnement, perçage pour support de données dans l'épaulement

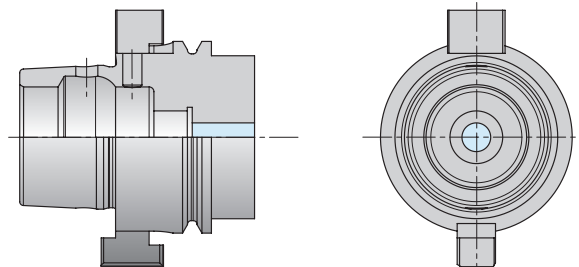
HSK – Forme T



**Tolérance plus stricte pour une parfaite précision de changement**

Le «T» signifie «Turning» (Tournage). HSK-T combine la forme de base du cône HSK en formes A/C et se distingue par des tolérances plus serrées des rainures d'entraînement sur le cône des outils. Ainsi, l'importance pour le tournage de précision de positionnement radial (hauteur de coupe) est assurée.

HSK – Forme E...(WM)



**Versión spéciale pour les machines Willemin-Macodel**

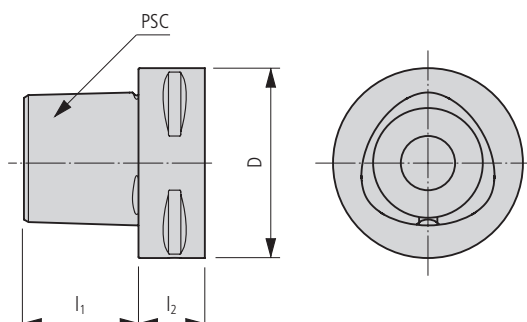
- Transmission du couple par deux tenons de positionnement

PSC (ISO 26623)

PSC/Capto®

Le système d'outils multidec®-PSC est un système modulaire de porte-outils pour un changement rapide avec un attachement polygonal selon la norme ISO 26623-1. Un des grands avantages de ce système est une transmission de force élevée.

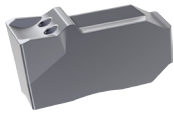
Taille		Dimensions		
PSC	Sandvik Coromant Capto®	D	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
32	C3	32	19	15
40	C4	40	24	20
50	C5	50	30	20
63	C6	63	38	22
80	C8	80	48	30
100	C10	100	60	32



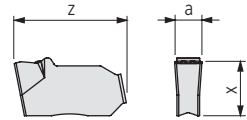


Tronçonnage

PM1: pour les aciers à haute résistance à la traction



E: Plaquette avec arête arrondie



4002... EN GS PM1

Désignation de commande	Carbure *						Dimensions						Porte-outil □ 11...	
	-	○	●	●	○	●	a	x	z					
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; width: 15px; margin: 0 auto;">N</div>	○	●	●	●	○	●								
	●	○	-	○	○	-								
	-	-	●	-	-	-								
	UHM 10	UHM 10HX	UHM 10TX+	UHM 20HPX	UHM 30HX	UHM 30MZ								
<b>VALUE-LINE</b>														
4002-3.0 EN GS PM1...				■	■	■	3	6	12					...4000...



Article 300361

\* Visible dans le catalogue général 2020/21

– Informations techniques □ 11–31

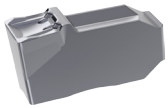
[www.utilis.com](http://www.utilis.com)



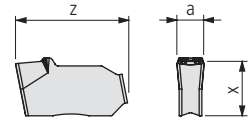
Tronçonnage

PM2: Brise-copeaux universel pour aciers

8



E: Plaquette avec arête arrondie



4002... EN GS PM2

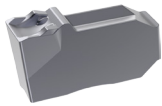
Désignation de commande	Carbure *						Dimensions						Porte-outil □ 11...
	-	○	●	●	○	●	a	x	z				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">N</div>	-	○	●	●	○	●							
	○	●	●	●	○	●							
	●	○	-	○	○	-							
	-	-	●	-	-	-							
	UHM 10	UHM 10HX	UHM 10TX+	UHM 20HPX	UHM 30HX	UHM 30MZ							
<b>VALUE-LINE</b>													
4002-3.0 EN GS PM2...				■	■	■	3	6	12				...4000...



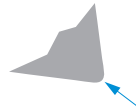


Tronçonnage

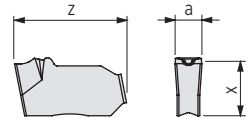
SC1: Spécialement conçu pour les aciers inoxydables et les superalliages



4002... EN GS SC1



E: Plaquette avec arête arrondie



Désignation de commande	Carbure *						Dimensions						Porte-outil □ 11...	
	-	○	●	●	○	●	a	x	z					
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; width: 15px; margin: 0 auto;">N</div>	○	●	●	●	○	●								
	●	○	-	○	○	-								
	-	-	●	-	-	-								
	UHM 10	UHM 10HX	UHM 10TX+	UHM 20HPX	UHM 30HX	UHM 30MZ								
<b>VALUE-LINE</b>														
4002-3.0 EN GS SC1...				■	■	■	3	6	12					...4000...



Article 300361

\* Visible dans le catalogue général 2020/21

– Informations techniques □ 11–31

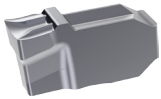
[www.utilis.com](http://www.utilis.com)



Tronçonnage

PA7: Premier choix pour les métaux non-ferreux

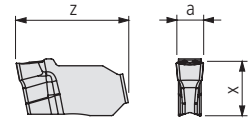
10



4002... FN GS PA7



F: Plaquette avec arête vive



UTILIS  
**multidec**  
swiss type tools

Désignation de commande	Carbure *						Dimensions						Porte-outil □ 11...
	-	○	●	●	○	●	a	x	z				
<b>N</b> 	-	○	●	●	○	●							
	-	●	●	●	●	●							
	○	●	●	●	●	-							
	●	○	-	○	○	-							
	-	-	●	-	-	-							
	UHM 10	UHM 10HX	UHM 10TX+	UHM 20HPX	UHM 30HX	UHM 30MZ	a	x	z				
<b>STANDARD-LINE</b>													
4002-3.0 FN GS PA7...	■	■	■				3	6	12				...4000...

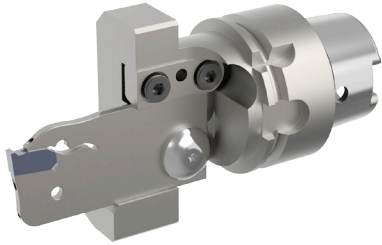


Article 300361

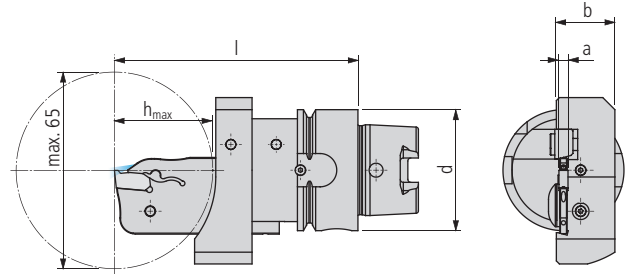
\* Visible dans le catalogue général 2020/21

– Informations techniques □ 11–31

[www.utilis.com](http://www.utilis.com)



HSK – Forme T  
HSK – Forme A



HSK-... MT 4000 ...

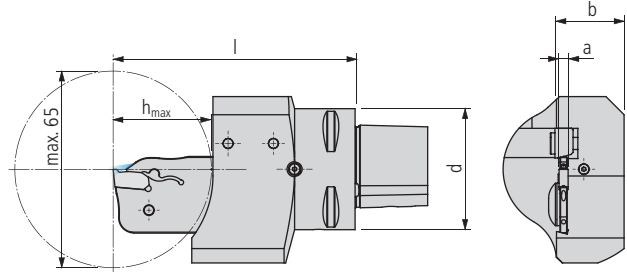
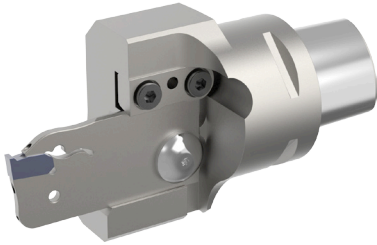
Désignation de commande				Forme/Taille	Dimensions						Plaquettes
L		R		HSK	d	b	l	a	h <sub>max</sub>		7...
HSK-T40 MT 4000 26 L	■	HSK-T40 MT 4000 26 R	■	T40	40	19.5	80	3	32.5		40...
HSK-A40 MT 4000 26 L	■	HSK-A40 MT 4000 26 R	■	A40	40	19.5	80	3	32.5		40...

Contenu de la livraison: outil comprenant la lame et une clé de montage

PSC / Capto®



12



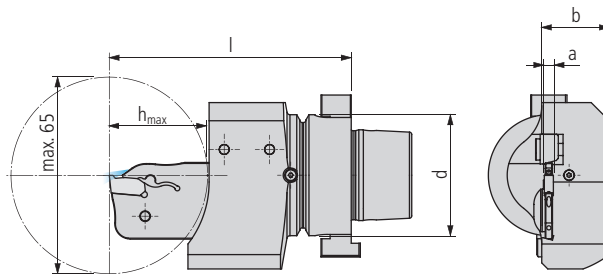
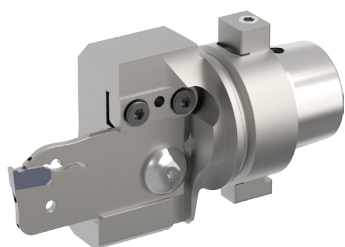
PSC 40 MT 4000 ...

Désignation de commande				Forme/Taille	Dimensions						Plaquettes
L		R		PSC	d	b	l	a	h <sub>max</sub>		7...
PSC 40 MT 4000 26 L	■	PSC 40 MT 4000 26 R	■	40	40	22.5	80	3	32.5		40...

Contenu de la livraison: outil comprenant la lame et une clé de montage



HSK – Forme E  
(pour les machines Willemin-Macodel)



HSK E40 MT 4000 ... WM

Désignation de commande		Forme/Taille	Dimensions					Plaquettes
L	R	HSK	d	b	l	a	h <sub>max</sub>	7...
HSK-E40 MT 4000 26 L WM	HSK-E40 MT 4000 26 R WM	E40	40	22.5	80	3	32.5	40...

Contenu de la livraison: outil comprenant la lame et une clé de montage

Illustration	Description	Dimensions	Désignation de commande	Porte-outil
	Lame comprenant le bouchon avec bague d'étanchéité		MSP 4000 26 GS-3 SK	■ ...4000 26..
	Bouchon avec bague d'étanchéité	M4	MSP 4000 M4 KVS	■ MSP 4000 26 GS-3 SK
	Clé de montage		MSP 4000 2-3 MS	■ MSP 4000 26 GS-3 SK
	Cale de serrage pour lame (outil à droite)		MSP 4000 SK-R	■ ...4000 26 R
	Cale de serrage pour lame (outil à gauche)		MSP 4000 SK-L	■ ...4000 26 L
	Vis à tête cylindrique	M4 x 12	MSP 40120 ZKS IB3	■ MSP 4000 SK-.
	Bague d'étanchéité (joint torique)		MSP OR 8.00x1.50	■ ...4000 26..

## Tronçonnage\*

Matières (catégorie) Dureté (HB)/(HRC)	Carbure	Vitesses de coupe $v_c$ (m/min)			Avances $f$ (mm/tr)			
					▼ PM1	▼ PM2	▼ SC1	▼ PA7
Acier non allié (I) 125–300 HB	UHM20 HPX	80–180			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 HX	80–150			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 MZ	110–190			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
Acier faibl. allié (II) 180–250 HB	UHM20 HPX	60–150			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 HX	60–120			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 MZ	100–180			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
Acier fortem. allié (III) 200–350 HB	UHM20 HPX	50–120			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 HX	50–100			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
	UHM30 MZ	70–160			0.1–0.3	0.075–0.2	–	–
Acier inoxydable (V) 180–220 HB	UHM20 HPX	50–180			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 HX	50–150			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 MZ	90–170			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
Acier inoxydable (VI) 220–330 HB	UHM20 HPX	60–90			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 HX	50–80			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 MZ	60–90			0.1–0.3	0.075–0.2	0.075–0.18	0.05–0.1
Titane (IV) –	UHM20 HPX	50–120			–	–	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 HX	20–60			–	–	0.075–0.18	0.05–0.1
	UHM30 MZ	–			–	–	–	–
Aluminium (VII) 60–130 HB	UHM10	200–2000			–	–	–	0.05–0.25
	UHM10 HX	200–2000			–	–	–	0.05–0.25
	UHM10 TX+	200–2000			–	–	–	0.05–0.25
Laiton /laiton sans plomb (VIII) –	UHM10	200–600			–	–	–	0.05–0.25
	UHM10 HX	200–600			–	–	–	0.05–0.25
	UHM10 TX+	200–600			–	–	–	0.05–0.25
Plastique renforcé/composite (IX) –	UHM10	–			–	–	–	–
	UHM10 HX	–			–	–	–	–
	UHM10 TX+	15–50			–	–	–	0.05–0.25
Matières dures (X) 45–70 HRC	UHM 20 HPX	–			–	–	–	–
	UHM 20 HX	–			–	–	–	–
	UHM 20 TX+	15–80			–	–	–	0.03–0.15

\* Réduire la vitesse d'avance de 20 % lors de la plongée radiale jusqu'à ce que la plaquette soit complètement engagée et lors de la coupe des derniers 0.3 mm.

## Remarque

- Pour obtenir de bons résultats, il est recommandé de lubrifier à l'huile, de préférence à haute pression, à env. 60 bar. Une pression excessive peut avoir un effet négatif sur la formation des copeaux.
- Dans des conditions stables, l'utilisation de porte-outils à arrosage intégré «IC» et avec une lubrification optimale, les données de coupe peuvent généralement être augmentées jusqu'à 30 %.



■ **Utilis SA, Outils de précision**

Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim  
Téléphone +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00  
info@utilis.com, www.utilis.com

■ **Utilis France SARL, Outils de précision**

90, allée de Glaisy ZI, FR-74300 Thyez  
Téléphone +33 4 50 96 36 30, Téléfax +33 4 50 96 37 93  
contact@utilis.com, www.utilis.com