ALLIED MACHINE & ENGINEERING | WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

Alésage

Alésoir

Fraise à Fileter

Perçage

▶ Opening Dril®

Système de Perçage avec Plaquettes IC pour Larges Diamètres

Spéciaux

Cobalt Outils Coupants

Opening Drill®

Système de Perçage avec Plaquettes IC pour Larges Diamètres

▶ **Plage de diamètre :** 50.800mm - 142.800mm (2.000” - 5.620”)

Besoin de plus gros trous? Aucun problème.

Le Opening Drill® est un outil extrêmement efficace conçu pour agrandir les trous existants. Il est disponible en neuf styles de queue différents: droit, ABS 63, CAT V40, CAT V50, HSK 63A / C, HSK 100A / C, BT 40, BT 50 et DIN50.

En *une seule* opération un trou existant peut être ouvert et de grandes quantités de matériau peuvent être enlevées. La conception de la plaquette réduit la taille des copeaux et améliore leurs évacuations. En outre, l’inventaire et le coût sont réduits par les diamètres ajustables.

Excellent crontôle des copeaux	Améliore la qualité et la finition du trou	Offre une durabilité et une stabilité maximale

Industries applicables

Aérospatiale · Agriculture · Automobile · Armes à feux · Usinage général · Pétrol & Gaz · Énergie renouvelable

Cobalt Outils Coupants

Votre sécurité et la sécurité des autres est très importante. Ce catalogue contient des messages de sécurité importants. Toujours lire et suivre toutes les précautions de sécurité.

Ce triangle est un symbole de danger pour la sécurité. Il vous informe des risques potentiels pour la sécurité qui peuvent provoquer une défaillance de l’outil et des blessures graves.

Lorsque vous voyez ce symbole dans le catalogue, recherchez le message de sécurité correspondant qui peut être près de ce triangle ou mentionné dans le texte à proximité.

Il y a également des mots d’avertissement utilisés dans le catalogue. Les messages de sécurité suivent ces mots.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT (indiqué ci-dessus) signifie que le non-respect des précautions dans ce message pourrait entraîner une défaillance de l’outil et des blessures graves.

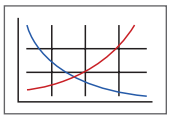
NOTIFICATION signifie que le fait de ne pas suivre les précautions prises dans ce message pourrait endommager l’outil ou la machine mais ne causerait pas de blessures.

NOTE et IMPORTANT sont également utilisés. Il est important que vous lisez et suivez ceux-ci mais ne sont pas liés à la sécurité.

Visitez www.alliedmachine.com pour avoir les informations et les procédures les plus récentes.

Références des icônes
Les icônes suivantes apparaîtront tout au long du catalogue pour vous aider à naviguer entre les produits.

Installation / Information de montage
Instructions détaillées et informations concernant la (les) pièce(s) correspondante(s)



Conditions de coupe préconisées
Vitesses et avances préconisées pour un perçage optimal et sûr

Séries	Plage de diamètre	
	Métrique (mm)	Impérial (pouce)
OP1	50.800 - 63.500	2.00 - 2.50
OP2	63.500 - 76.200	2.50 - 3.00
OP3	76.200 - 104.64	3.00 - 4.12
OP4	104.64 - 142.800	4.12 - 5.62

Sommaire Opening Drill®

Information Introduction

Présentation 2
Consignes de Réglage 3
Nomenclature 4

Type de Queue

Cylindrique avec Méplat 5
BT40 6
BT50 7
HSK63 8
HSK100 9
ABS63 10
DIN50 11

Conditions de Coupe Préconisées

Métrique (mm) . . . . . 12 - 13
Impérial (pouce) . . . . . 14 - 15

Cobalt Outils Coupants

Présentation

Caractéristiques

- Peut être utilisé en outil rotatif ou fixe
- Peut être utilisé pour des ébauches d'alésage
- Plusieurs type de queue différents disponibles (voir le tableau ci-dessous)
- L'action de coupe régulière assure un fonctionnement silencieux aussi bien sur tours que sur fraiseuses
- Longueurs, queues et diamètres spéciaux sur demande

Avantages

- Ouvre un trou existant en une seule opération
- L'outil peut corriger un défaut d'axe de l'avant trou de 3.175mm (1/8") maximum
- Permet de grandes quantités d'enlèvement de matière
- La conception multi-plaquettes réduit la taille des copeaux, facilitant leur évacuation
- Cartouches amovibles se remplaçant facilement
- Moins d'inventaire nécessaire pour une grande plage de diamètre

Queues

Cylindrique avec méplat

CAT40

CAT50

BT40

BT50

HSK63

HSK100

DIN50

ABS63

AM300®

AM200®

TiN

2 Plaquettes
(Séries OP1 - OP3)

3 Plaquettes
(Série OP4)

Applications recommandées pour plaquettes

Options de substrat Carbure	
P35 (C5)	Substrat Carbure d'usage général qui convient à la plupart des applications ▶ *Pour la plupart des applications en acier et inox.*
K35 (C1)	Substrat Carbure le plus solide. Fourni la meilleure combinaison de résistance des arêtes et de durée de vie de l'outil. ▶ *Recommandé pour les applications moins rigides.*
K25 (C2)	Carbure résistant à l'usure supérieur adapté aux applications de matériaux abrasifs. ▶ *Recommandé pour les fontes grises, ductiles et nodulaires.*
Option de Géométrie Supplémentaire	
Géométrie positive (HR)	Offre une meilleure maîtrise de copeaux et une meilleure durée de vie dans les aciers à faible ou moyenne teneur en carbone et alliages en dessous de 200Bhn.

Plaquettes IC

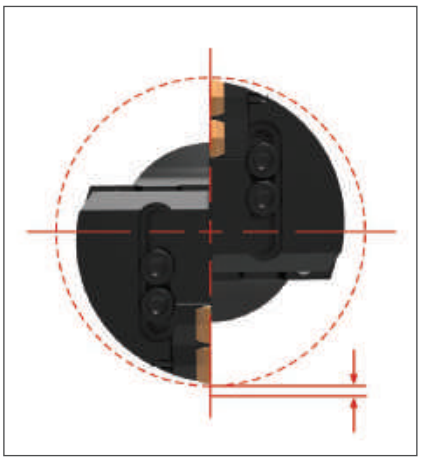
- La conception de la plaquette permet de très bien maîtriser les copeaux et d'obtenir des vitesses d'avance très élevées
- Les revêtements exclusifs AM200® et AM300® obtiennent une meilleure durée de vie de l'outil que les revêtement concurrent
- Les mêmes plaquettes peuvent être utilisées par les produits Revolution Drill® et Opening Drill®

Consignes de Réglage

Step 1:
Desserrez la vis de fixation sur les 2 cartouches.

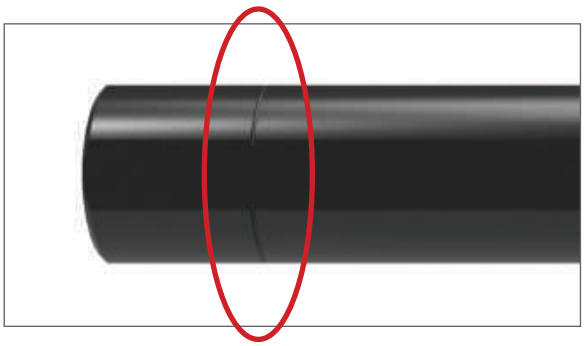
Step 2:
Fixez une cartouche au diamètre final requis en serrant la vis de réglage contre la goupille de maintien.

Step 3:
Serrez les vis de fixation sur la cartouche à 15-19Nm (11-14 ft-lbf).



Step 4:
Fixez la cartouche opposé avec un décalage radial intérieur de 4 à 5mm en serrant la vis de réglage contre la goupille de maintien (situation optimale pour enlèvement égal de matière par chaque plaquette).

Step 5:
Serrez la vis de fixation à 15-19 Nm (11-14 ft-lbf).



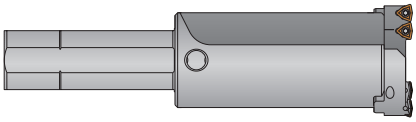
Queues cylindrique avec méplat

- Conçu pour les applications à tour
- Peut être coupé pour une utilisation dans des porte-outils de fraisage
- La rainure (entourée ci-dessus) est fournie pour la longueur de coupe recommandée
- Couper et ébavurer à la rainure
- Cela améliore la rigidité lorsque le corps repose contre la face d'un porte-outil de fraisage

Nomenclature

Porte-outils Opening Drill®

OP1	–	1S	–	SS1.5
1		2		3



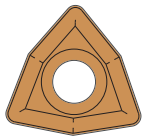
1. Séries
OP1 = 50.800mm - 63.50mm (2.00” - 2.50”)
OP2 = 63.50mm - 76.20mm (2.50” - 3.00”)
OP3 = 76.20mm - 104.70mm (3.00” - 4.12”)
OP4 = 104.70mm - 142.80mm (4.12” - 5.62”)

2. Longueur
1S = Court
1L = Long

3. Queue	
SS1.5 = 38.1mm (1.5”) Ø cylindrique	**BT40** = BT40
SS2.5 = 63.50mm (2.5”) Ø cylindrique	**BT50** = BT50
40M = 40mm cylindrique avec méplat	**HSK63** = HSK 63A/C
50M = 50mm cylindrique avec méplat	**HSK100** = HSK 100A/C
CV40 = CAT40	**ABS63** = ABS63
CV50 = CAT50	**DV50** = DIN50

Plaquettes Opening Drill®

OP	–	05	T3	08	–	1	H	HR
1		2	3	4		5	6	7



1. Compatible avec:
Opening Drill®
Revolution Drill®

2. Plaquettes IC
05 = 7.94mm

3. Épaisseur
T3 = 3.97mm

4. Rayon
08 = 0.79mm

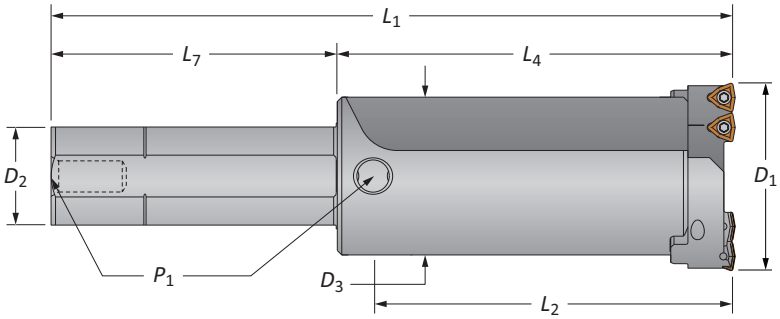
5. Nuance Carbure
Vièrge = P35 (C5)
1 = K35 (C1)
2 = K25 (C2)

6. Revêtement
P = AM300®
H = AM200®
T = TiN
A = TiAlN
N = TiCN
U = Non-revêtu

7. Géométrie
Vièrge = Usage général
HR = High Rake/Coupe positive

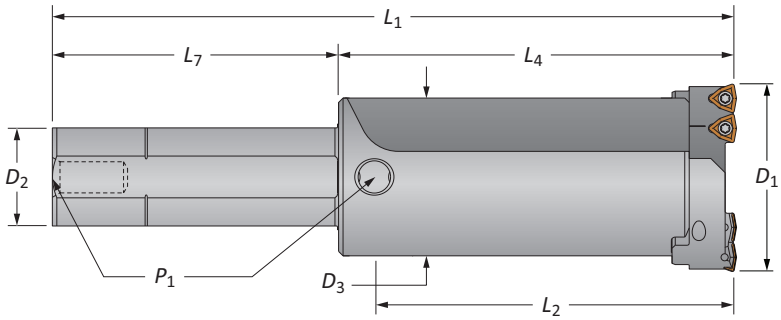
Légende

Symbole	Attribut
D_1	Plage de diamètress de perçage
D_2	Diamètre de queue
D_3	Diamètre du corps
L_1	Longueur totale
L_2	Profondeur de perçage maximale
L_4	Longueur du porte-outil
L_7	Longueur de queue
P_1	Entrée taraudée



Porte-Outils Opening Drill®

Queue cylindrique avec Méplat | Plage de diamètre : 50.800mm - 142.800mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	Porte-Outil L_2	Porte-Outil L_4	Porte-Outil L_1	Queue D_2	Queue L_7	Queue P_1	Référence	Cartouche
m	Court	50.80 0- 63.500	46.74	83.50	102.9	172.9	40	70	–	**OP1-1S-40M**	OP1-WC05
	Long	50.800- 63.500	46.74	140.60	160.1	230.1	40	70	–	**OP1-1L-40M**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	56.39	118.50	139.8	209.8	40	70	–	**OP2-1S-40M**	OP2-WC05
	Long	63.50 - 76.20	56.39	194.70	216.0	286.0	40	70	–	**OP2-1L-40M**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.70	71.27	129.90	152.5	222.5	40	70	–	**OP3-1S-40M**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.70	71.27	231.50	254.1	324.1	40	70	–	**OP3-1L-40M**	OP3-WC05
	Court	104.70 - 142.80	88.90	127.40	152.5	232.5	50	80	–	**OP4-1S-50M**	OP4-WC05
	Long	104.70 - 142.80	88.90	254.40	292.2	372.2	50	80	–	**OP4-1L-50M**	OP4-WC05
i	Court	2.00 - 2.50	1.840	3-9/32	4-3/64	8-3/64	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP1-1S-SS1.5**	OP1-WC05
	Long	2.00 - 2.50	1.840	5-17/32	6-19/64	10-19/64	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP1-1L-SS1.5**	OP1-WC05
	Court	2.50 - 3.00	2.220	4-43/64	5-1/2	9-1/2	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP2-1S-SS1.5**	OP2-WC05
	Long	2.50 - 3.00	2.220	7-43/64	8-1/2	12-1/2	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP2-1L-SS1.5**	OP2-WC05
	Court	3.00 - 4.12	2.806	5-7/64	6	10	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP3-1S-SS1.5**	OP3-WC05
	Long	3.00 - 4.12	2.806	9-7/64	10	14	1-1/2	4	1/4 NPT	**OP3-1L-SS1.5**	OP3-WC05
	Court	4.12 - 5.62	3.500	5-1/64	6	10-1/2	2	4-1/2	1/4 NPT	**OP4-1S-SS2.0**	OP4-WC05
	Long	4.12 - 5.62	3.500	10-33/64	11-1/2	16	2	4-1/2	1/4 NPT	**OP4-1L-SS2.0**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	Référence AM200®	Référence TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	**–**	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	**–**	IS-10-1

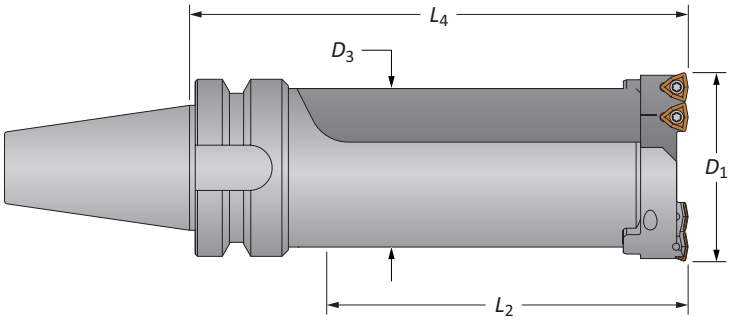
A70: 12 - 15
Key on A70: 1
A70: 2 - 3

Vis de fixation ver de réglage vendues par sachet de 4
Plaquettes IC condi plaquettes vendues par sachet de 10

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Porte-outils Opening Drill®

Queue BT40 | Plage de diamètre : 50.800mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	L_2	L_4	Référence	Cartouche
	Court	50.80 - 63.50	46.73	83.5	137.8	**OP1-1S-BT40**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	46.73	140.6	195.0	**OP1-1L-BT40**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	56.39	118.5	174.7	**OP2-1S-BT40**	OP2-WC05
ⓜ	Long	63.50 - 76.20	56.39	194.7	250.9	**OP2-1L-BT40**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.70	71.27	129.9	187.4	**OP3-1S-BT40**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.70	71.27	231.5	289.0	**OP3-1L-BT40**	OP3-WC05
	Court	104.70 - 142.80	88.90	127.4	187.4	**OP4-1S-BT40**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	AM200®	TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	–	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	–	IS-10-1

A70: 12 - 15
Key on A70: 1
A70: 2 - 3

Vis de fixation ver
Plaquettes IC condi

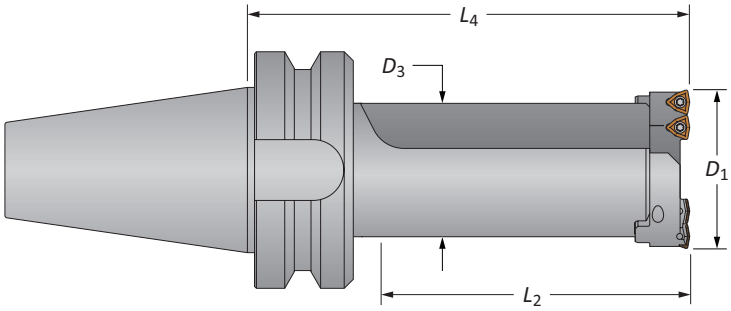
de réglage vendues par sachet de 4
plaquettes vendues par sachet de 10

ⓜ = Métrique (mm)
ⓘ = Impérial (pouce)

Cobalt Outils Coupants

Porte-outils Opening Drill®

Queue BT50 | Plage de diamètre : 50.80mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	L_2	L_4	Référence	Cartouche
m	Court	50.80 - 63.50	46.73	83.5	147.4	**OP1-1S-BT50**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	46.73	140.6	204.5	**OP1-1L-BT50**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	56.39	118.5	174.7	**OP2-1S-BT50**	OP2-WC05
	Long	63.50 - 76.20	56.39	194.7	260.4	**OP2-1L-BT50**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.70	71.27	129.9	196.9	**OP3-1S-BT50**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.70	71.27	231.5	298.5	**OP3-1L-BT50**	OP3-WC05
	Court	104.70 - 142.80	88.90	127.4	196.9	**OP4-1S-BT50**	OP4-WC05
	Long	104.70 - 142.80	188.90	254.4	336.5	**OP4-1L-BT50**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	AM200®	TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	–	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	–	IS-10-1

A70: 12 - 15
Key on A70: 1
A70: 2 - 3

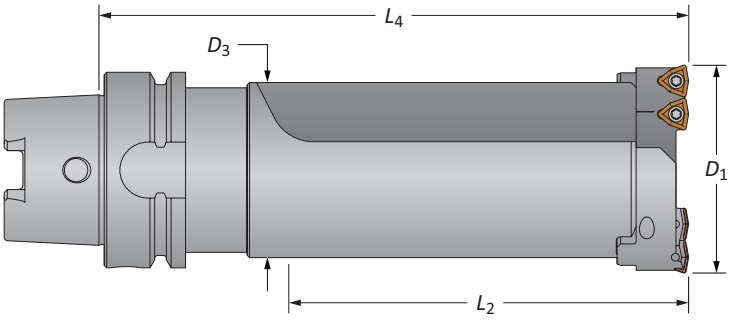
Vis de fixation ve
Plaquettes IC cond

de réglage vendues par sachet de 4
plaquettes vendues par sachet de 10

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Porte-outils Opening Drill®

Queue HSK63 | Plage de diamètre : 50.80mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	L_2	L_4	Référence	Cartouche
	Court	50.80 - 63.50	46.74	82.55	143.51	**OP1-1S-HSK63**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	46.74	139.70	200.66	**OP1-1L-HSK63**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	56.39	120.65	181.61	**OP2-1S-HSK63**	OP2-WC05
m	Long	63.50 - 76.20	56.39	196.85	257.81	**OP2-1L-HSK63**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.65	71.27	127.00	194.31	**OP3-1S-HSK63**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.65	71.27	228.60	295.91	**OP3-1L-HSK63**	OP3-WC05
	Court	104.65 - 142.75	88.90	127.00	194.31	**OP4-1S-HSK63**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	AM200®	TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	**–**	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	**–**	IS-10-1

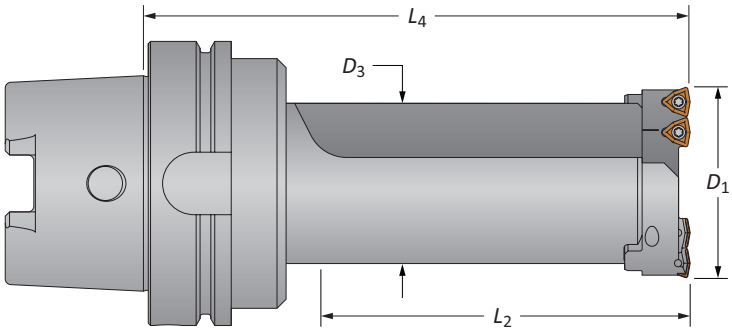
A70: 12 - 15
Key on A70: 1
A70: 2 - 3

Vis de fixation ver de réglage vendues par sachet de 4
Plaquettes IC condi laquettes vendues par sachet de 10

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Porte-outils Opening Drill®

Queue HSK100 | Plage de diamètre : 50.80mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	L_2	L_4	Référence	Cartouche
ⓜ	Court	50.80 - 63.50	46.74	82.55	149.86	**OP1-1S-HSK100**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	46.74	139.70	207.01	**OP1-1L-HSK100**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	56.39	120.65	187.96	**OP2-1S-HSK100**	OP2-WC05
	Long	63.50 - 76.50	56.39	196.85	264.16	**OP2-1L-HSK100**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.65	71.27	127.00	200.66	**OP3-1S-HSK100**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 106.65	71.27	228.60	302.26	**OP3-1L-HSK100**	OP3-WC05
	Court	104.65 - 142.75	88.90	127.00	200.66	**OP4-1S-HSK100**	OP4-WC05
	Long	104.65 - 142.75	88.90	266.70	340.36	**OP4-1L-HSK100**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	AM200®	TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	–	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	–	IS-10-1

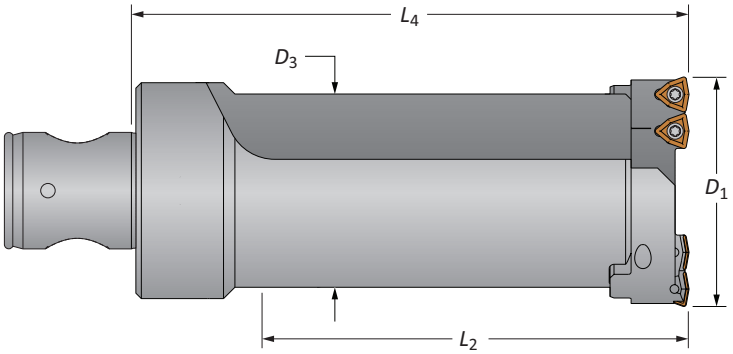
A70: 12 - 15
Key on A70: 1
A70: 2 - 3

Vis de fixation vei de réglage vendues par sachet de 4
Plaquettes IC cond plaquettes vendues par sachet de 10

ⓜ = Métrique (mm)
ⓘ = Impérial (pouce)

Porte-outils Opening Drill®

Queue ABS63 | Plage de diamètre : 50.80mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	Porte-Outil L_2	Porte-Outil L_4	Référence	Cartouche
	Court	50.80 - 63.50	82.55	82.55	139.70	**OP1-1S-ABS63**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	139.70	139.70	196.85	**OP1-1L-ABS63**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	120.65	120.65	158.75	**OP2-1S-ABS63**	OP2-WC05
m	Long	63.50 - 76.20	196.85	196.85	234.95	**OP2-1L-ABS63**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.65	127.00	127.00	171.45	**OP3-1S-ABS63**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.65	228.60	228.60	273.05	**OP3-1L-ABS63**	OP3-WC05
	Court	104.65 - 142.75	127.00	127.00	171.45	**OP4-1S-ABS63**	OP4-WC05

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	Référence AM200®	Référence TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	–	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	–	IS-10-1

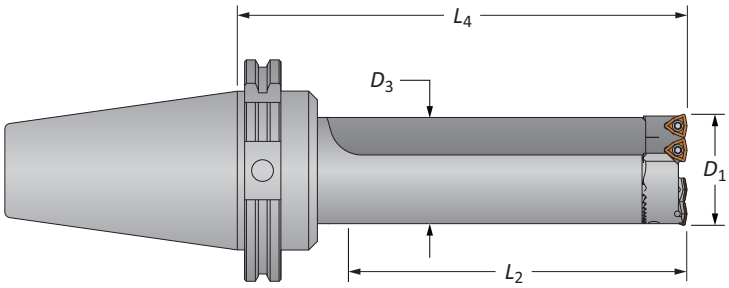
A70: 12 - 15
A70: 2 - 3
Key on A70: 1

Vis de fixation ver de réglage vendues par sachet de 4
Plaquettes IC condi laquettes vendues par sachet de 10

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Porte-outils Opening Drill®

Queue DIN50 | Plage de diamètre : 50.80mm - 142.80mm (2.00” - 5.62”)



Porte-Outils

	Longueur	Plage D_1	Porte-Outil D_3	L_2	L_4	Référence	Cartouche
ⓜ	Court	50.80 - 63.50	59.44	83.5	137.9	**OP1-1S-DV50**	OP1-WC05
	Long	50.80 - 63.50	59.44	140.6	195.1	**OP1-1L-DV50**	OP1-WC05
	Court	63.50 - 76.20	69.01	118.5	174.8	**OP2-1S-DV50**	OP2-WC05
	Long	63.50 - 76.20	69.01	194.7	251.0	**OP2-1L-DV50**	OP2-WC05
	Court	76.20 - 104.70	83.97	129.9	187.5	**OP3-1S-DV50**	OP3-WC05
	Long	76.20 - 104.70	83.97	231.5	289.1	**OP3-1L-DV50**	OP3-WC05
	Court	104.70 - 142.80	101.60	127.4	187.5	**OP4-1S-DV50**	OP4-WC05
	Long	104.70 - 142.80	101.60	254.4	327.2	**OP4-1L-DV50**	OP4-WC05

Note: il y a un délai de livraison prolongé pour cet article. Veuillez vérifier lors de la commande.

Cartouches

Cartouche de remplacement	Qté de plaquettes requise	Vis de fixation	Vis de réglage
OP1-WC05	2	MS-13M-1	AS-10T9-1
OP2-WC05	2	MS-15M-1	AS-10T9-1
OP3-WC05	2	MS-15M-1	AS-12T9-1
OP4-WC05	3	MS-15M-1	AS-14T9-1

Plaquettes IC

Substrat Carbure	Géométrie	Référence AM300®	AM200®	TiN	Vis pour plaquettes
P35 (C5)	Standard	**OP-05T308-P**	**OP-05T308-H**	**OP-05T308-T**	IS-10-1
K35 (C1)	Standard	**OP-05T308-1P**	**OP-05T308-1H**	**OP-05T308-1T**	IS-10-1
K25 (C2)	Standard	**OP-05T308-2P**	**OP-05T308-2H**	–	IS-10-1
P35 (C5)	High Rake	**OP-05T308-PHR**	**OP-05T308-HHR**	–	IS-10-1

A70: 12 - 15
A70: 2 - 3
Key on A70: 1

Vis de fixation ver de réglage vendues par sachet de 4
Plaquettes IC condi plaquettes vendues par sachet de 10

ⓜ = Métrique (mm)
ⓘ = Impérial (pouce)

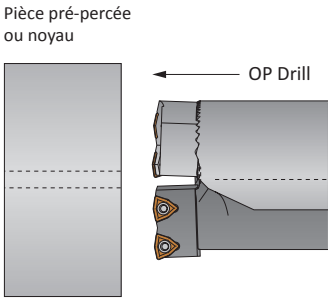
Conditions de Coupe Préconisées | Métrique (mm)

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (M/mm) AM300®	AM200®	TiN	Avance (mm/rev)
P	**Acier usinabilité améliorée** 111Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	100 - 250	274 - 396	259 - 366	213 - 274	0.09 - 0.18
	Acier bas carbone C22, C10, CK22, 15Cr3, etc.	85 - 275	259 - 381	244 - 351	198 - 259	0.08 - 0.17
	Acier teneur moy. Carbone C45, C60, 30Mn5, etc.	125 - 325	244 - 320	229 - 290	183 - 259	0.09 - 0.17
	Acier allié 42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	125 - 375	229 - 305	213 - 274	183 - 259	0.09 - 0.17
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	225 - 400	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.13
	Acier doux (Constr. Metal.) 1St37, St52, S355, etc.	100 - 350	259 - 320	244 - 290	198 - 259	0.08 - 0.17
	Acier d'outillage 1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	150 - 250	122 - 244	107 - 213	76 - 198	0.06 - 0.13
S	**Aciers Réfractaires** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	76 - 137	76 - 107	46 - 91	0.06 - 0.11
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	185 - 350	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.15
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.15
	Super Duplex - Acier inoxydable	135 - 275	152 - 228	137 - 198	91 - 152	0.05 - 0.12
K	**Fonte SG.Nodulaire/Grise/Blanche**	120 - 320	213 - 274	198 - 244	152 - 213	0.10 - 0.20
N	**Aluminium moulé**	30 - 180	381 - 503	381 - 472	290 - 335	0.15 - 0.30
	Aluminium forgé	30 - 180	381 - 503	381 - 472	290 - 335	0.15 - 0.30
	Laiton	30 - 100	290 - 411	274 - 381	229 - 335	0.13 - 0.23

DIAMÈTRE FINAL MOINS PLAGE D'OUVERTURE = DIAMÈTRE DE L'AVANT-TROU MINIMUM

Par exemple : pour élargir un trou existant jusqu'à un diamètre de 66mm, l'outil OP2 sera utilisé et le diamètre de l'avant-trou minimum sera de **66mm -47,75mm = 18,25mm.**

Séries Opening Drill®	Plage de dia. extérieur réglable	Plage d'ouverture
OP1	50.80 - 63.50	47.75
OP2	63.50 - 76.20	47.75
OP3	76.20 - 104.60	47.75
OP4	104.60 - 142.70	68.07



IMPORTANT : Les vitesses et les avances mentionnées ci-dessus constituent ... ur toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Formules et Constants | Métrique (mm)

Constants pour Matière

Matière	Dureté (BHN)	K_m (lbs/in²)
Acier Usinabilité Améliorée	100 - 250	5.17
Acier Bas Carbonne	85 - 275	5.86
Acier Tenure Moy. Carbonne	125 - 325	6.21
Alloy Steel	125 - 375	6.90
Acier Haute Resistance	225 - 400	7.93
Construction Métallique	100 - 350	6.90
Acier d'Outillage	150 - 250	6.21
Aciers Réfractaires	140 - 310	9.93
Alliages de Titane	140 - 310	4.97
Alliages pour l'Aérospatial S82	185 - 350	4.48
Aciers Inoxydables Série 400	185 - 350	7.45
Aciers Inoxydables Série 300	135 - 275	6.48
Super Duplex - Acier Inoxydable	135 - 275	6.48
Hardox	400 - 600	11.04
Aciers traitées Thermiquement	300 - 500	9.66
Fonte SG.Nodulaire	120 - 320	4.48
Grise/Blanche	120 - 320	5.17
Aluminium Moulé	30 - 180	2.76
Aluminium Forgé	30 - 180	2.76
Bronze-Alu	100 - 250	3.45
Laiton	100	2.41
Cuivre	60	2.07

Formules

1. **RPM** = (318.31 • M/min) / DIA_F

Où:
RPM = tours par minute (trs/min)
M/min = vitesse (M/mm)
DIA_F = diamètre de perçage fini (mm)

2. **kW** = ((DIA_F^2 – DIA_P^2) • mm/rev • RPM • K_m) / 205,154

Où:
kW = puissance outil (kW)
DIA_F = diamètre de perçage fini (mm)
DIA_P = diamètre de l'avant trou (mm)
mm/tr = avance (mm/tr)
RPM = tours par minute (trs/min)
K_m = énergie spécifique à la coupe (kPa)
efficacité de la machine (utilisant 205,154 comme constant)

3. **Poussée** = 148.78 • mm/rev • (DIA_F – DIA_P) • K_m

Où:
Poussée = poussée axiale (N)
IPR = avance (mm/tr)
DIA_F = diamètre de perçage fini (mm)
DIA_P = diamètre de l'avant trou (mm)
K_m = énergie spécifique à la coupe (kPa)

4. **Couple** = (kW • 9549.3) / RPM

Où:
Couple = couple (Nm)
kW = puissance outil (kW)
RPM = tours par minute (trs/min)

Le tableau et les formules de cette page se trouvent dans le *Manuel de la machine*. L'autorisation de simplifier et d'imprimer les formules est accordée par l'éditeur du *Manuel de la machine*.

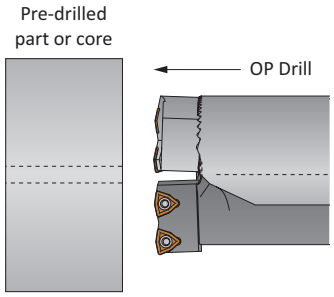
Conditions de Coupe Préconisées | Impérial (pouce)

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (SFM) AM300®	Vitesse (SFM) AM200®	Vitesse (SFM) TiN	Avance (IPR)
P	**Acier usinabilité améliorée** 111Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	100 - 250	900 - 1300	850 - 1200	700 - 900	.0035 - .007
	Acier bas carbone C22, C10, CK22, 15Cr3, etc.	85 - 275	850 - 1250	800 - 1150	650 - 850	.003 - .0065
	Acier teneur moy. Carbone C45, C60, 30Mn5, etc.	125 - 325	800 - 1050	750 - 950	600 - 850	.0035 - .0065
	Acier allié 42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	125 - 375	750 - 1000	700 - 900	600 - 850	.0035 - .0065
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	225 - 400	600 - 850	550 - 750	400 - 650	.003 - .005
	Acier doux (Constr. Metal.) 1St37, St52, S355, etc.	100 - 350	850 - 1050	800 - 950	650 - 850	.003 - .0065
	Acier d'outillage 1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	150 - 250	400 - 800	350 - 700	250 - 650	.0025 - .005
S	**Aciers Réfractaires** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	250 - 450	250 - 350	150 - 300	.0025 - .005
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	185 - 350	600 - 850	550 - 750	400 - 650	.003 - .006
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	600 - 850	550 - 750	400 - 650	.003 - .006
	Super Duplex Acier inoxydable	135 - 275	500 - 750	450 - 650	300 - 550	.002 - .005
K	**Fonte SG.Nodulaire/Grise/Blanche**	120 - 320	700 - 900	650 - 800	500 - 700	.004 - .008
N	**Aluminium moulé**	30 - 180	1250 - 1650	1200 - 1550	950 - 1100	.006 - .012
	Aluminium forgé	30 - 180	1250 - 1650	1200 - 1550	950 - 1100	.006 - .012
	Laiton	30 - 100	950 - 1350	900 - 1250	750 - 1100	.005 - .009

DIAMETRE FINAL MOINS PLAGE D'OUVERTURE = DIAMETRE DE L'AVANT-TROU MINIMUM

Par exemple : pour élargir un trou existant jusqu'à un diamètre de 2.75" , l'outil OP2 sera utilisé et le diamètre de l'avant-trou minimum sera de: **2.750 - 1.880 = 0.870"**

Séries Opening Drill®	Plage de dia. extérieur réglable	Plage d'ouverture
OP1	2.00 - 2.50	1.880
OP2	2.50 - 3.00	1.880
OP3	3.00 - 4.12	1.880
OP4	4.12 - 5.62	2.680



IMPORTANT: Les vitesses et les avances mentionnées ci-après constituen r toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Formules et Constants | Impérial (pouce)

Material Constants

Matière	Dureté (BHN)	K_m (lbs/in²)
Acier Usinabilité Améliorée	100 - 250	0.75
Acier Bas Carbonne	85 - 275	0.85
Acier Tenure Moy. Carbonne	125 - 325	0.90
Alloy Steel	125 - 375	1.00
Acier Haute Resistance	225 - 400	1.15
Structural Steel	100 - 350	1.00
Acier d'Outillage	150 - 250	0.90
Aciers Réfractaires	140 - 310	1.44
Alliages de Titane	140 - 310	0.72
Alliages pour l'Aérospatial S82	185 - 350	0.70
Aciers Inoxydables Série 400	185 - 350	1.08
Aciers Inoxydables Série 300	135 - 275	0.94
Super Duplex - Acier Inoxydable	135 - 275	0.94
Hardox	400 - 600	1.60
Aciers traitées Thermiquement	300 - 500	1.40
Fonte SG.Nodulaire	120 - 320	0.65
Grise/Blanche	120 - 320	0.75
Aluminium Moulé	30 - 180	0.40
Aluminium Forgé	30 - 180	0.40
Bronze-Alu	100 - 250	0.50
Laiton	100	0.35
Cuivre	60	0.30

Formules

1. **RPM** = $(3.82 \bullet SFM) / DIA_F$

Où:
RPM = tours par minute (trs/min)
SFM = vitesse (ft/min)
DIA_F = finish diameter of drill (inch)

2. **HP** = $(0.5891 \bullet (DIA_F^2 - DIA_P^2) \bullet IPR \bullet RPM \bullet K_m) / 0.80$

Où:
Puissance outil = puissance outil (HP)
DIA_F = diamètre de perçage fini (inch)
DIA_P = diamètre de l'avant trou (inch)
IPR = avance (in/trs)
RPM = tours par minute (trs/min)
K_m = énergie spécifique à la coupe (lbs/in2)
efficacité de la machine (utilise 0.80 comme constant)

3. **Poussée** = $148{,}500 \bullet IPR \bullet (DIA_F - DIA_P) \bullet K_m$

Où:
Poussée = poussée axiale (lbs)
IPR = avance (in/trs)
DIA_F = diamètre de perçage fini (inch)
DIA_P = diamètre de l'avant trou (inch)
K_m = énergie spécifique à la coupe (lbs/in2)

5. **Torque** = $(HP \bullet 5252) / RPM$

Où:
Torque = torque (ft/lbs)
HP = puissance outil (HP)
RPM = tours par minute (trs/min)

Le tableau et les formules de cette page se trouvent dans le *Manuel de la machine*. L'autorisation de simplifier et d'imprimer les formules est accordée par l'éditeur du *Manuel de la machine*.

Notes

Notes

Europe

Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd.
93 Vantage Point
Pensnett Estate
Kingswinford
West Midlands
DY6 7FR Angleterre

Téléphone :
+44 (0)1384 400900
Email :
enquiries.eu@alliedmachine.com
Site Internet :
www.alliedmachine.com

Wohlhaupter GmbH
Maybachstraße 4
72636 Frickenhausen
Allemagne

Téléphone :
+49 (0)7022 408 0
Email :
info@wohlhaupter.de
Site Internet :
www.wohlhaupter.com

État-Unis

Allied Machine & Engineering
120 Deeds Drive
Dover OH 44622
État-Unis

Téléphone :
+1 330 343 4283

No. gratuit USA et Canada :
800 321 5537

Fax:
+1 330 602 3400

No. gratuit USA et Canada :
800 223 5140

Allied Machine & Engineering
485 W Third Street
Dover OH 44622
État-Unis

Téléphone :
+1 330 343 4283

No. gratuit USA et Canada :
800 321 5537

Fax :
+1 330 364 7666
(Service Technique)

Asie

Wohlhaupter India Pvt. Ltd.
B-23, 2nd Floor
B Block Community Centre
Janakpuri, New Delhi - 110058
Inde

Téléphone :
+91 11 41827044

Votre représentant local Allied Machine :

ALLIED MACHINE & ENGINEERING | WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

Cobalt Outils Coupants