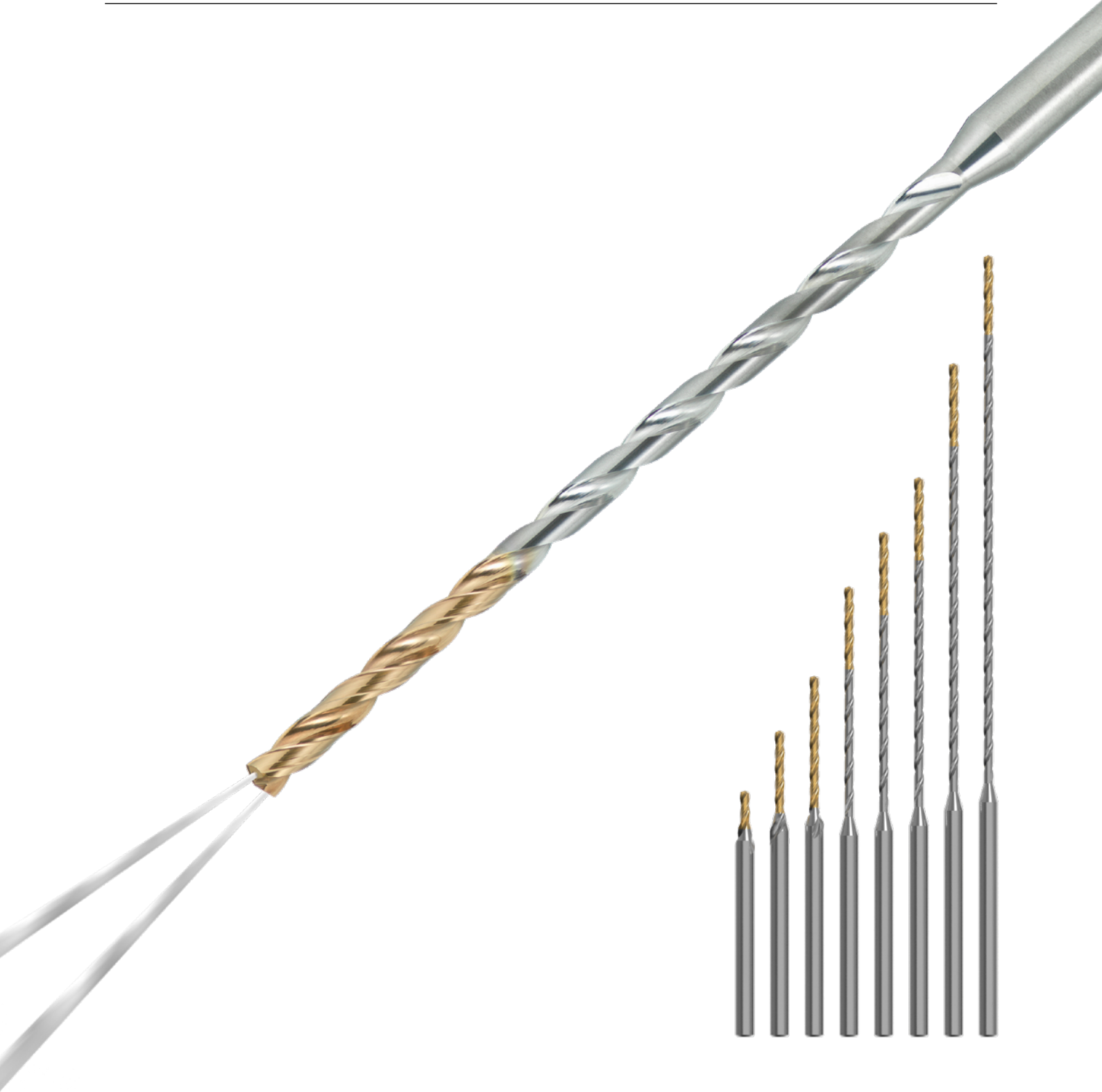


MINI DVAS

FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR
PRODUCTIVITÉ, FIABILITÉ, PRÉCISION



MINI DVAS

PRODUCTIVITÉ, FIABILITÉ, PRÉCISION

TRISTAR, UNE GÉNÉRATION DE FORETS CARBURE QUI OFFRE 3 AVANTAGES DE TAILLE

TRISTAR : PRODUCTIVITÉ

Le perçage profond conventionnel est généralement un process lent.

Les forets DVAS peuvent fonctionner à des avances et des vitesses plus élevées, ce qui signifie des cycles de perçage plus rapides.

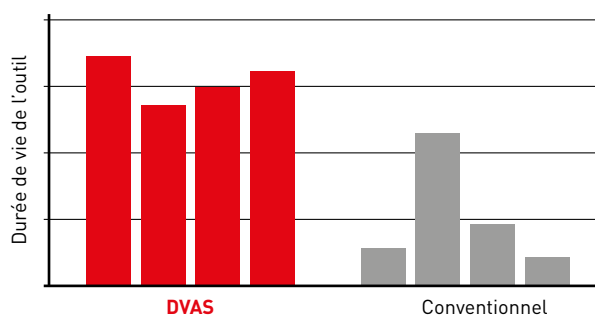


8 secondes de temps copeaux par trou

TRISTAR : FIABILITÉ

La casse et une faible durée de vie de l'outil par manque d'arrosage peuvent être courants avec des outils standard.

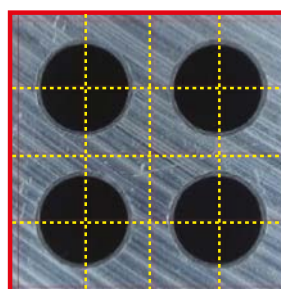
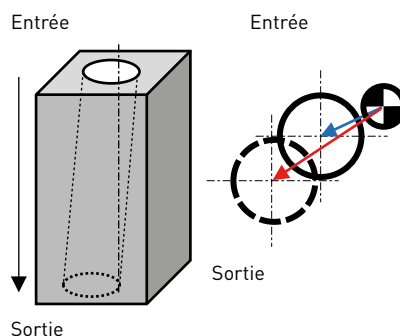
DVAS – La durée de vie de l'outil dépasse toutes les attentes habituelles.



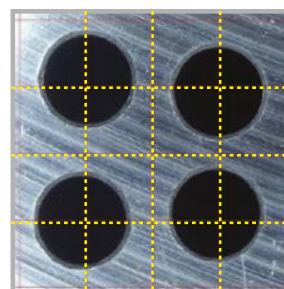
TRISTAR : PRÉCISION

Les forets conventionnels peuvent considérablement chasser et dégrader la localisation en sortie.

Les forets DVAS permettent de réaliser des trous plus droits et d'améliorer la précision de localisation.



DVAS



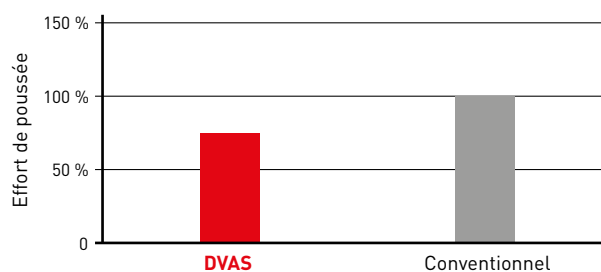
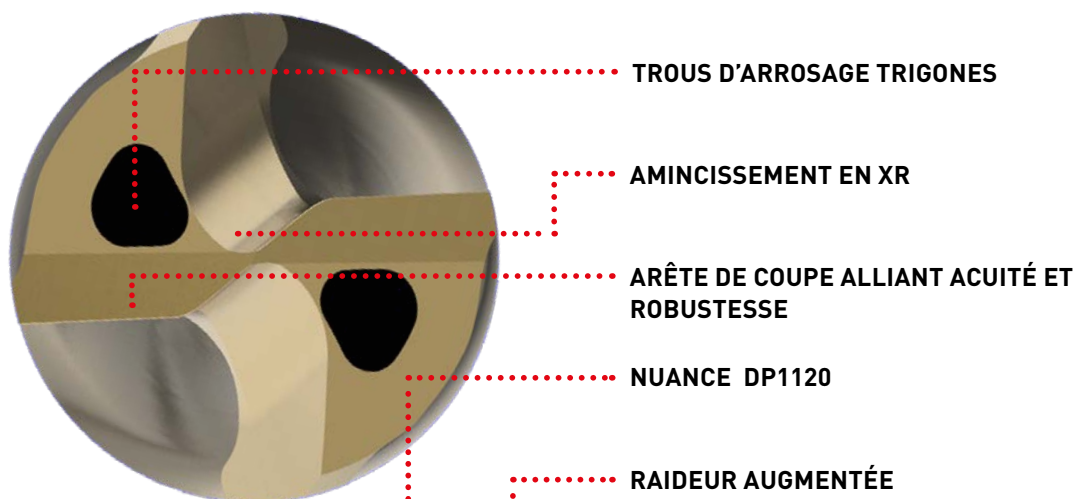
Conventionnel

MINI DVAS

PRODUCTIVITÉ, FIABILITÉ, PRÉCISION LA NOUVELLE RÉFÉRENCE GRÂCE À 5 TECHNOLOGIES

Le premier foret de la nouvelle famille TRISTAR utilise 5 nouvelles technologies pour un perçage productif, fiable et précis.

Ø 1.0 mm – Ø 2.9 mm L/D = 2 – 50



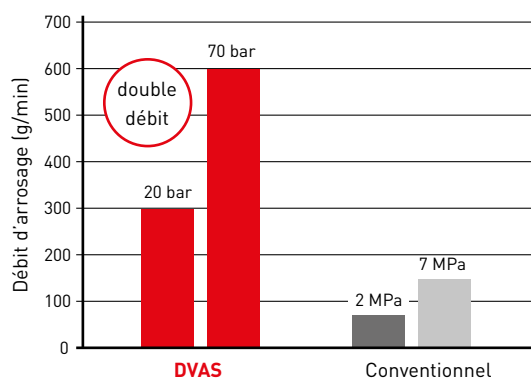
Matière	42CD4
Outil	DC = Ø 1.0 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/tr)	0.04

MINI DVAS

TROUS D'ARROSAGE DE TECHNOLOGIE TRI-COOLING

La technologie TRI-Cooling est optimale pour les forets de petits diamètres et permet d'atteindre plus du double de débit d'arrosage. Cela permet d'améliorer considérablement l'évacuation des copeaux et le refroidissement, ce qui contribue grandement à la stabilité de la durée de vie de l'outil.

Foret	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Arrosage	Huile soluble



DVAS

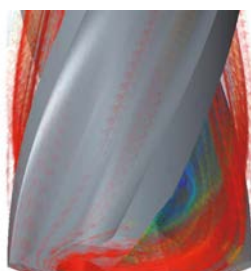


Conventionnel

LES TROUS D'ARROSAGE AGRANDIS AMÉLIORENT LE REFROIDISSEMENT, RÉDUISENT LES ENDOMMAGEMENTS ET AUGMENTENT LA DURÉE DE VIE DE L'OUTIL

Un débit d'arrosage augmenté assure un refroidissement efficace, même lors d'applications difficiles ou lors de l'utilisation d'huile entière.

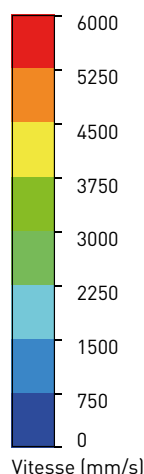
SIMULATION NUMÉRIQUE DE L'ARROSAGE



DVAS



Conventionnel

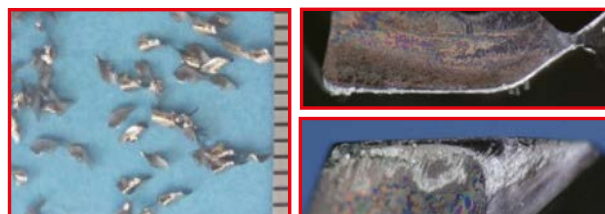


MINI DVAS

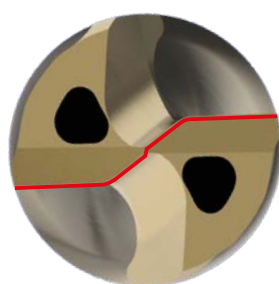
ACUITÉ ET ROBUSTESSE DE L'ARÊTE DE COUPE

L'arête de coupe droite et la pointe amincie sont reliées par une géométrie en courbe qui améliore considérablement la résistance de la pointe. La géométrie optimisée réduit également l'usure de l'outil et améliore le contrôle du copeau.

Matière	42CD4
Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.06
Arrosage	Huile soluble 20 bar



DVAS



USURE EN CRATÈRE IMPORTANTE, ÉCAILLAGE DES BECS



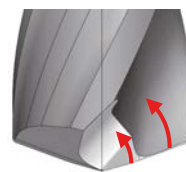
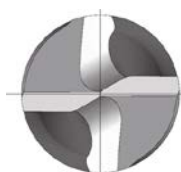
Conventionnel

LE NOUVEL AMINCISSEMENT EN XR RÉDUIT LES EFFORTS DE COUPE ET AMÉLIORE LE CONTRÔLE DU COPEAU

Le nouvel amincissement brise les copeaux de manière optimale pour une évacuation facilitée. Il réduit également les efforts de coupe.

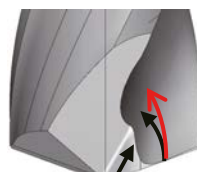
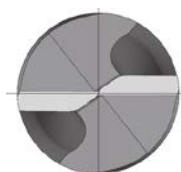
DVAS

L'espace augmenté autour de la pointe d'obtenir copeaux compacts faciles à évacuer.



FORET CONVENTIONNEL

Les copeaux plus longs augmentent fortement le risque de bouchage.



MINI DVAS

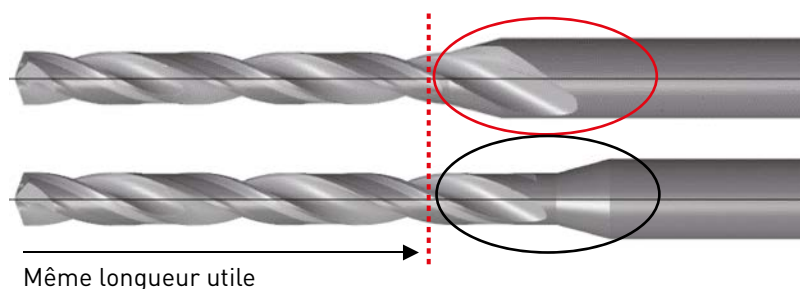
UN AFFÛTAGE INNOVANT POUR UNE MEILLEURE RAIDEUR

Le foret court est conçu pour plus de raideur et une meilleure évacuation des copeaux en réduisant la longueur détalonnée. Une zone d'évacuation des copeaux est prévue sur la partie conique, ce qui augmente la raideur d'outil de 20 % par rapport aux forets conventionnels. De plus, la raideur augmentée améliore la précision de localisation du trou.

S'applique à L/D = 2, 7, 12

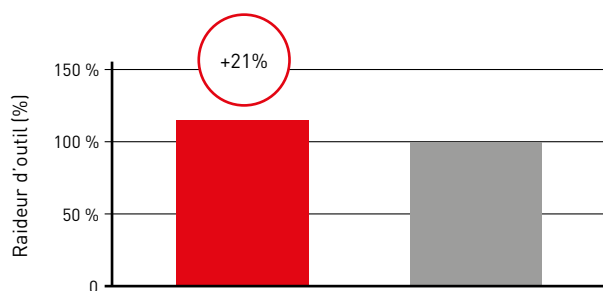
DVAS

Conventionnel



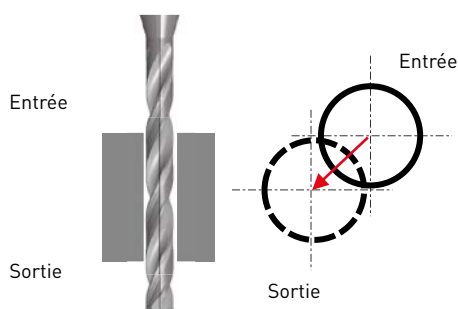
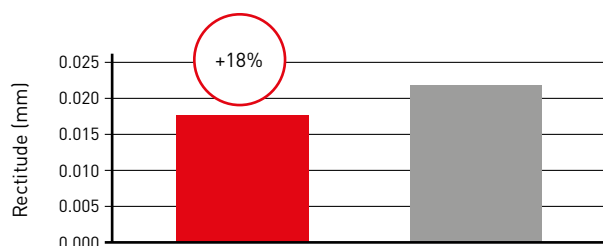
COMPARAISON DE LA RAIDEUR D'OUTIL

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 7
OAL (mm)	60
Longueur de sortie	30 mm
Poussée	140 N



COMPARAISON DE RECTITUDE DES TROUS

Matière	42CD4
Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 7
Vc (m/min)	70
f (mm/tr)	0.008
ap (mm)	10
Arrosage	Huile soluble, 50 bar Mandrin hydraulique
Nombre de trous	100

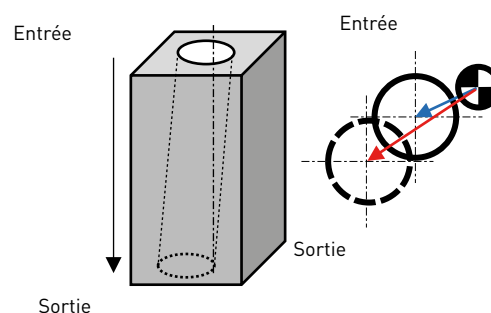
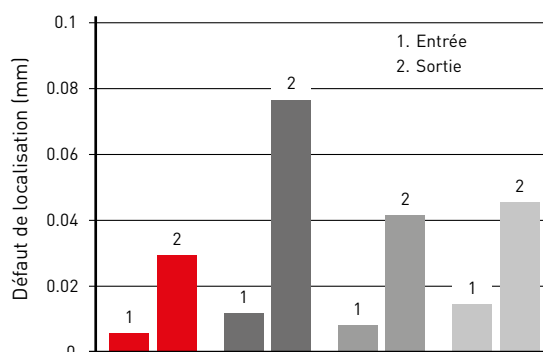


MINI DVAS

CAS D'APPLICATION : PERÇAGE PROFOND

Pour les trous profonds, il est nécessaire d'utiliser un foret pilote pour assurer une bonne attaque du foret long et obtenir une bonne précision de perçage.

Matière	42CD4
Outils	Foret pilote DC = Ø2 mm, L/D = 2
	Foret long DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/tr)	0.07
Arrosage	Huile soluble, 50 bar, mandrin hydraulique
Nombre de trous	100

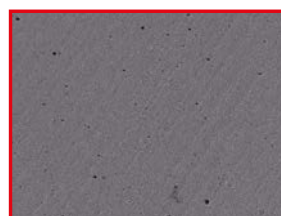


NUANCE DP1120

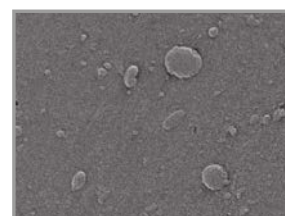
La nuance DP1120 est constituée d'un revêtement PVD multicouches et d'un substrat carbure à micro-grains. Le polissage de la surface évite les bourrages et la rupture d'outils. De plus, l'excellente résistance à l'usure en cratère maintient l'acuité de l'arête de coupe pour permettre une grande durée de vie de l'outil.

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.06
Arrosage	Huile soluble 20 bar
Nombre de trous	500

GROSSISSEMENT DE LA SURFACE DES GOUJURES



DVAS



Conventionnel

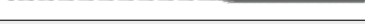
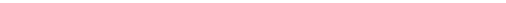


DVAS

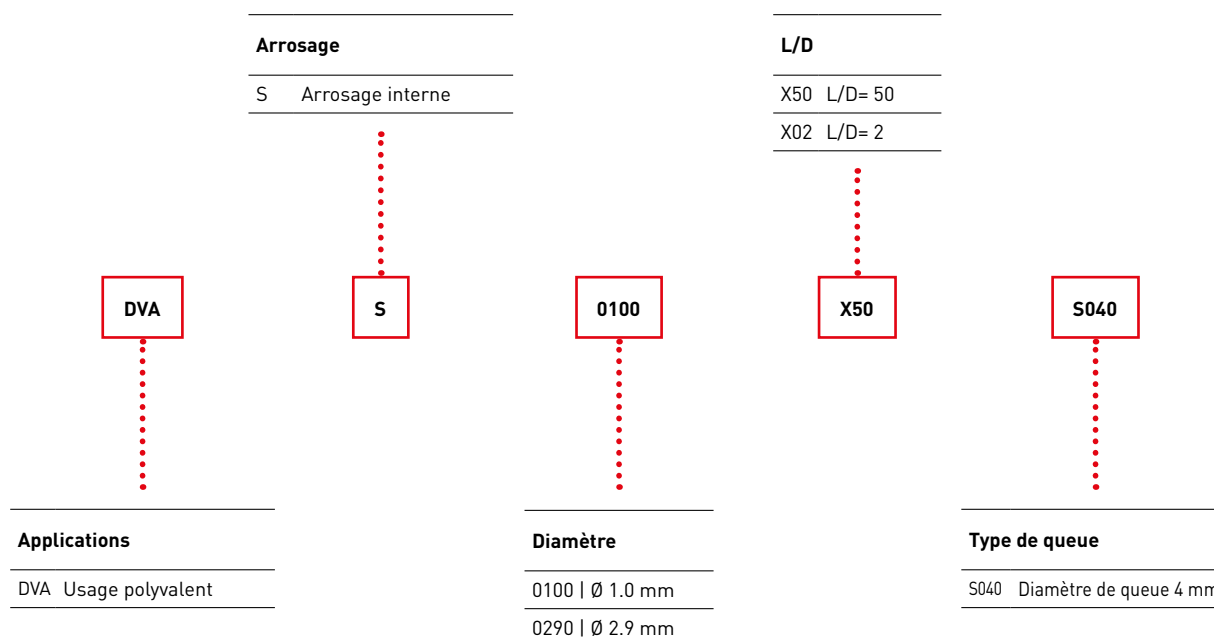
Conventionnel
Usure en cratère importante

SÉLECTION DES FORETS

DVAS – FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

	Référence	DC	Pas de la gamme	Nb d' articles	Longueur (L/D)	Matière					Visuel
						P	M	K	N	S	
Foret pilote	DVAS000X02	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	2	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X07	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	7	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X12	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	12	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X20	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	20	⊙	⊙	○	○	⊙	
Foret long	DVAS000X25	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	25	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X30	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	30	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X40	Ø1.0 – Ø2.9	0.1	20	40	⊙	⊙	○	○	⊙	
	DVAS000X50	Ø1.0 – Ø2.5	0.5	20	50	⊙	⊙	○	○	⊙	

IDENTIFICATION

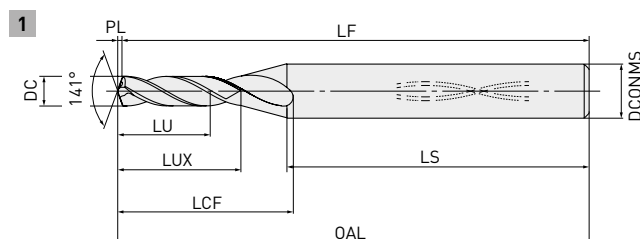


MINI DVAS



FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

P M K N S



DC < 3
0.006
-0.004



DCONMS = 4
0
-0.008

Référence	DP1120	DC	DCONMS	L/D	LU	LUX	LCF	LS	OAL	LF	PL	Type
DVAS0100X02S040	●	1.0	4	2	2.2	3.2	8.6	41.2	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0110X02S040	●	1.1	4	2	2.4	3.5	9.0	41.1	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0120X02S040	●	1.2	4	2	2.6	3.9	9.4	41.0	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0130X02S040	●	1.3	4	2	2.8	4.2	9.9	40.8	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0140X02S040	●	1.4	4	2	3.0	4.5	10.3	40.7	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0150X02S040	●	1.5	4	2	3.3	4.8	10.7	40.6	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0160X02S040	●	1.6	4	2	3.5	5.1	11.1	40.4	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0170X02S040	●	1.7	4	2	3.7	5.5	11.6	40.3	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0180X02S040	●	1.8	4	2	3.9	5.8	12.0	40.2	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0190X02S040	●	1.9	4	2	4.1	6.1	12.4	40.0	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0200X02S040	●	2.0	4	2	4.4	6.4	12.9	39.9	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0210X02S040	●	2.1	4	2	4.6	6.7	13.3	39.8	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0220X02S040	●	2.2	4	2	4.8	7.0	13.7	39.7	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0230X02S040	●	2.3	4	2	5.0	7.4	14.1	44.5	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0240X02S040	●	2.4	4	2	5.2	7.7	14.6	44.4	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0250X02S040	●	2.5	4	2	5.5	8.0	15.0	44.3	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0260X02S040	●	2.6	4	2	5.7	8.3	15.4	44.1	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0270X02S040	●	2.7	4	2	5.9	8.6	15.8	44.0	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0280X02S040	●	2.8	4	2	6.1	8.9	16.3	43.9	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0290X02S040	●	2.9	4	2	6.3	9.3	16.7	43.7	55.0	54.5	0.5	1

1/1



MINI DVAS



FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

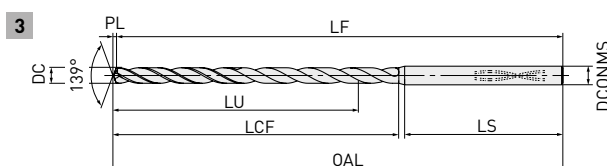
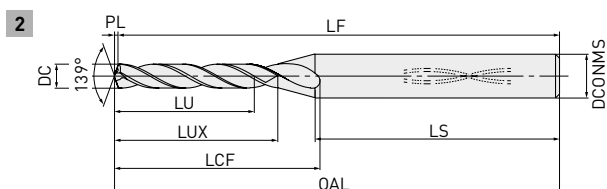
P M K S N



DC < 3
0
-0.010



DCONMS = 4
0
-0.008



Référence	DP1120	DC	DCONMS	L/D	LU	LUX	LCF	LS	OAL	LF	PL	Type
DVAS0100X07S040	●	1.0	4	7	7.2	8.2	13.6	41.2	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0100X12S040	●	1.0	4	12	12.2	13.2	18.6	39.2	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0100X20S040	●	1.0	4	20	20.2	—	23.2	38.2	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0100X25S040	●	1.0	4	25	25.2	—	28.2	39.2	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0100X30S040	●	1.0	4	30	30.2	—	33.2	40.2	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0100X40S040	●	1.0	4	40	40.2	—	43.2	41.2	90.0	89.8	0.2	3
DVAS0100X50S040	●	1.0	4	50	50.2	—	53.2	43.2	102.0	101.8	0.2	3
DVAS0110X07S040	●	1.1	4	7	7.9	9.1	14.5	40.6	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0110X12S040	●	1.1	4	12	13.4	14.6	20.0	38.1	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0110X20S040	●	1.1	4	20	22.2	—	25.5	36.1	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0110X25S040	●	1.1	4	25	27.7	—	31.0	36.6	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0110X30S040	●	1.1	4	30	33.2	—	36.5	37.1	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0110X40S040	●	1.1	4	40	44.2	—	47.5	37.1	90.0	89.8	0.2	3
NEW DVAS0110X50S040	●	1.1	4	50	55.2	—	58.5	38.1	102.0	101.8	0.2	3
DVAS0120X07S040	●	1.2	4	7	8.6	9.9	15.4	40.0	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0120X12S040	●	1.2	4	12	14.6	15.9	21.4	39.0	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0120X20S040	●	1.2	4	20	24.2	—	27.8	38.0	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0120X25S040	●	1.2	4	25	30.2	—	33.8	38.0	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0120X30S040	●	1.2	4	30	36.2	—	39.8	39.0	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0120X40S040	●	1.2	4	40	48.2	—	51.8	40.0	97.0	96.8	0.2	3
NEW DVAS0120X50S040	●	1.2	4	50	60.2	—	63.8	41.0	110.0	109.8	0.2	3
DVAS0130X07S040	●	1.3	4	7	9.3	10.7	16.4	39.3	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0130X12S040	●	1.3	4	12	15.8	17.2	22.9	37.8	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0130X20S040	●	1.3	4	20	26.2	—	30.1	35.8	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0130X25S040	●	1.3	4	25	32.7	—	36.6	35.3	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0130X30S040	●	1.3	4	30	39.2	—	43.1	35.8	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0130X40S040	●	1.3	4	40	52.2	—	56.1	35.8	97.0	96.8	0.2	3
NEW DVAS0130X50S040	●	1.3	4	50	65.2	—	69.1	35.8	110.0	109.8	0.2	3

1/4

MINI DVAS – FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

Référence	DP1120	DC	DCONMS	L/D	LU	LUX	LCF	LS	OAL	LF	PL	Type
DVAS0140X07S040	●	1.4	4	7	10.1	11.5	17.3	38.7	55.0	54.7	0.3	2
DVAS0140X12S040	●	1.4	4	12	17.1	18.5	24.3	39.7	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0140X20S040	●	1.4	4	20	28.3	—	32.5	37.7	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0140X25S040	●	1.4	4	25	35.3	—	39.5	37.7	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0140X30S040	●	1.4	4	30	42.3	—	46.5	38.7	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0140X40S040	●	1.4	4	40	56.3	—	60.5	39.7	105.0	104.7	0.3	3
NEW DVAS0140X50S040	●	1.4	4	50	70.3	—	74.5	40.7	120.0	119.7	0.3	3
DVAS0150X07S040	●	1.5	4	7	10.8	12.3	18.2	38.1	55.0	54.7	0.3	2
DVAS0150X12S040	●	1.5	4	12	18.3	19.8	25.7	38.6	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0150X20S040	●	1.5	4	20	30.3	—	34.8	35.6	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0150X25S040	●	1.5	4	25	37.8	—	42.3	35.1	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0150X30S040	●	1.5	4	30	45.3	—	49.8	35.6	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0150X40S040	●	1.5	4	40	60.3	—	64.8	35.6	105.0	104.7	0.3	3
DVAS0150X50S040	●	1.5	4	50	75.3	—	79.8	35.6	120.0	119.7	0.3	3
DVAS0160X07S040	●	1.6	4	7	11.5	13.1	19.2	39.4	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0160X12S040	●	1.6	4	12	19.5	21.1	27.2	40.4	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0160X20S040	●	1.6	4	20	32.3	—	37.1	37.4	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0160X25S040	●	1.6	4	25	40.3	—	45.1	38.4	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0160X30S040	●	1.6	4	30	48.3	—	53.1	41.4	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0160X40S040	●	1.6	4	40	64.3	—	69.1	39.4	113.0	112.7	0.3	3
NEW DVAS0160X50S040	●	1.6	4	50	80.3	—	85.1	40.4	130.0	129.7	0.3	3
DVAS0170X07S040	●	1.7	4	7	12.2	14.0	20.1	38.8	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0170X12S040	●	1.7	4	12	20.7	22.5	28.6	39.3	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0170X20S040	●	1.7	4	20	34.3	—	39.4	35.3	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0170X25S040	●	1.7	4	25	42.8	—	47.9	35.8	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0170X30S040	●	1.7	4	30	51.3	—	56.4	38.3	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0170X40S040	●	1.7	4	40	68.3	—	73.4	35.3	113.0	112.7	0.3	3
NEW DVAS0170X50S040	●	1.7	4	50	85.3	—	90.4	35.3	130.0	129.7	0.3	3
DVAS0180X07S040	●	1.8	4	7	12.9	14.8	21.0	40.2	59.0	58.7	0.3	2
DVAS0180X12S040	●	1.8	4	12	21.9	23.8	30.0	41.2	69.0	68.7	0.3	2
DVAS0180X20S040	●	1.8	4	20	36.3	—	41.7	38.2	84.0	83.7	0.3	3
DVAS0180X25S040	●	1.8	4	25	45.3	—	50.7	39.2	94.0	93.7	0.3	3
DVAS0180X30S040	●	1.8	4	30	54.3	—	59.7	40.2	104.0	103.7	0.3	3
DVAS0180X40S040	●	1.8	4	40	72.3	—	77.7	41.2	123.0	122.7	0.3	3
NEW DVAS0180X50S040	●	1.8	4	50	90.3	—	95.7	43.2	143.0	142.7	0.3	3
DVAS0190X07S040	●	1.9	4	7	13.7	15.6	21.9	39.5	59.0	58.6	0.4	2
DVAS0190X12S040	●	1.9	4	12	23.2	25.1	31.4	40.0	69.0	68.6	0.4	2
DVAS0190X20S040	●	1.9	4	20	38.4	—	44.1	36.0	84.0	83.6	0.4	3
DVAS0190X25S040	●	1.9	4	25	47.9	—	53.6	36.5	94.0	93.6	0.4	3
DVAS0190X30S040	●	1.9	4	30	57.4	—	63.1	37.0	104.0	103.6	0.4	3
DVAS0190X40S040	●	1.9	4	40	76.4	—	82.1	37.0	123.0	122.6	0.4	3
NEW DVAS0190X50S040	●	1.9	4	50	95.4	—	101.1	38.0	143.0	142.6	0.4	3
DVAS0200X07S040	●	2.0	4	7	14.4	16.4	22.9	41.9	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0200X12S040	●	2.0	4	12	24.4	26.4	32.9	42.9	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0200X20S040	●	2.0	4	20	40.4	—	46.4	40.9	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0200X25S040	●	2.0	4	25	50.4	—	56.4	41.9	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0200X30S040	●	2.0	4	30	60.4	—	66.4	42.9	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0200X40S040	●	2.0	4	40	80.4	—	86.4	45.9	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0200X50S040	●	2.0	4	50	100.4	—	106.4	47.9	158.0	157.6	0.4	3

2/4

MINI DVAS – FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

Référence	DP1120	DC	DCONMS	L/D	LU	LUX	LCF	LS	OAL	LF	PL	Type
DVAS0210X07S040	●	2.1	4	7	15.1	17.2	23.8	41.3	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0210X12S040	●	2.1	4	12	25.6	27.7	34.3	41.8	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0210X20S040	●	2.1	4	20	42.4	—	48.7	38.8	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0210X25S040	●	2.1	4	25	52.9	—	59.2	39.3	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0210X30S040	●	2.1	4	30	63.4	—	69.7	39.8	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0210X40S040	●	2.1	4	40	84.4	—	90.7	41.8	136.0	135.6	0.4	3
NEW DVAS0210X50S040	●	2.1	4	50	105.4	—	111.7	42.8	158.0	157.6	0.4	3
DVAS0220X07S040	●	2.2	4	7	15.8	18.1	24.7	40.6	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0220X12S040	●	2.2	4	12	26.8	29.1	35.7	40.6	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0220X20S040	●	2.2	4	20	44.4	—	51.0	36.6	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0220X25S040	●	2.2	4	25	55.4	—	62.0	36.6	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0220X30S040	●	2.2	4	30	66.4	—	73.0	36.6	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0220X40S040	●	2.2	4	40	88.4	—	95.0	37.6	136.0	135.6	0.4	3
NEW DVAS0220X50S040	●	2.2	4	50	110.4	—	117.0	37.6	158.0	157.6	0.4	3
DVAS0230X07S040	●	2.3	4	7	16.5	18.9	25.7	43.0	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0230X12S040	●	2.3	4	12	28.0	30.4	37.2	44.5	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0230X20S040	●	2.3	4	20	46.4	—	53.3	41.5	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0230X25S040	●	2.3	4	25	57.9	—	64.8	43.0	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0230X30S040	●	2.3	4	30	69.4	—	76.3	44.5	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0230X40S040	●	2.3	4	40	92.4	—	99.3	47.5	150.0	149.6	0.4	3
NEW DVAS0230X50S040	●	2.3	4	50	115.4	—	122.3	50.5	176.0	175.6	0.4	3
DVAS0240X07S040	●	2.4	4	7	17.2	19.7	26.6	42.4	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0240X12S040	●	2.4	4	12	29.2	31.7	38.6	43.4	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0240X20S040	●	2.4	4	20	48.4	—	55.6	39.4	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0240X25S040	●	2.4	4	25	60.4	—	67.6	40.4	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0240X30S040	●	2.4	4	30	72.4	—	79.6	41.4	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0240X40S040	●	2.4	4	40	96.4	—	103.6	43.4	150.0	149.6	0.4	3
NEW DVAS0240X50S040	●	2.4	4	50	120.4	—	127.6	45.4	176.0	175.6	0.4	3
DVAS0250X07S040	●	2.5	4	7	18.0	20.5	27.5	41.7	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0250X12S040	●	2.5	4	12	30.5	33.0	40.0	42.2	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0250X20S040	●	2.5	4	20	50.5	—	58.0	37.2	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0250X25S040	●	2.5	4	25	63.0	—	70.5	37.7	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0250X30S040	●	2.5	4	30	75.5	—	83.0	38.2	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0250X40S040	●	2.5	4	40	100.5	—	108.0	39.2	150.0	149.5	0.5	3
DVAS0250X50S040	●	2.5	4	50	125.5	—	133.0	40.2	176.0	175.5	0.5	3
DVAS0260X07S040	●	2.6	4	7	18.7	21.3	28.4	41.1	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0260X12S040	●	2.6	4	12	31.7	34.3	41.4	41.1	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0260X20S040	●	2.6	4	20	52.5	—	60.3	35.1	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0260X25S040	●	2.6	4	25	65.5	—	73.3	35.1	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0260X30S040	●	2.6	4	30	78.5	—	86.3	35.1	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0260X40S040	●	2.6	4	40	104.5	—	112.3	35.1	150.0	149.5	0.5	3
NEW DVAS0260X50S040	●	2.6	4	50	130.5	—	138.3	35.1	176.0	175.5	0.5	3
DVAS0270X07S040	●	2.7	4	7	19.4	22.2	29.4	43.5	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0270X12S040	●	2.7	4	12	32.9	35.7	42.9	45.0	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0270X20S040	●	2.7	4	20	54.5	—	62.6	42.0	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0270X25S040	●	2.7	4	25	68.0	—	76.1	43.5	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0270X30S040	●	2.7	4	30	81.5	—	89.6	45.0	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0270X40S040	●	2.7	4	40	108.5	—	116.6	48.0	167.0	166.5	0.5	3
NEW DVAS0270X50S040	●	2.7	4	50	135.5	—	143.6	51.0	197.0	196.5	0.5	3

3/4

MINI DVAS – FORETS CARBURE MONOBLOC TRISTAR

Référence	DP1120	DC	DCONMS	L/D	LU	LUX	LCF	LS	OAL	LF	PL	Type
DVAS0280X07S040	●	2.8	4	7	20.1	23.0	30.3	42.8	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0280X12S040	●	2.8	4	12	34.1	37.0	44.3	43.8	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0280X20S040	●	2.8	4	20	56.5	—	64.9	39.8	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0280X25S040	●	2.8	4	25	70.5	—	78.9	40.8	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0280X30S040	●	2.8	4	30	84.5	—	92.9	41.8	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0280X40S040	●	2.8	4	40	112.5	—	120.9	43.8	167.0	166.5	0.5	3
NEW DVAS0280X50S040	●	2.8	4	50	140.5	—	148.9	45.8	197.0	196.5	0.5	3
DVAS0290X07S040	●	2.9	4	7	20.8	23.8	31.2	42.2	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0290X12S040	●	2.9	4	12	35.3	38.3	45.7	42.7	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0290X20S040	●	2.9	4	20	58.5	—	67.2	37.7	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0290X25S040	●	2.9	4	25	73.0	—	81.7	38.2	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0290X30S040	●	2.9	4	30	87.5	—	96.2	38.7	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0290X40S040	●	2.9	4	40	116.5	—	125.2	39.7	167.0	166.5	0.5	3
NEW DVAS0290X50S040	●	2.9	4	50	145.5	—	154.2	40.7	197.0	196.5	0.5	3
												4/4

MINI DVAS

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	DC	L / D	Vc	n	fr
P Aciers doux Aciers au carbone, Aciers alliés	1.0	2 – 30	65 [30 – 100]	20700	0.035 (0.020 – 0.050)
	1.0	40, 50	65 [30 – 100]	20700	0.030 (0.020 – 0.040)
	1.5	2 – 30	65 [30 – 100]	13800	0.053 (0.030 – 0.075)
	1.5	40, 50	65 [30 – 100]	13800	0.045 (0.030 – 0.060)
	2.0	2 – 30	70 [40 – 100]	11100	0.070 (0.040 – 0.100)
	2.0	40, 50	70 [40 – 100]	11100	0.060 (0.040 – 0.080)
	2.5	2 – 30	70 [40 – 100]	8900	0.088 (0.050 – 0.125)
	2.5	40, 50	70 [40 – 100]	8900	0.075 (0.050 – 0.100)
	2.9	2 – 30	70 [40 – 100]	7700	0.102 (0.058 – 0.145)
M Aciers inoxydables austénitiques, Aciers inoxydables ferritiques Aciers inoxydables martensitiques Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	2.9	40, 50	70 [40 – 100]	7700	0.087 (0.058 – 0.116)
	1.0	2 – 30	60 [20 – 100]	19100	0.025 (0.010 – 0.040)
	1.0	40, 50	60 [20 – 100]	19100	0.020 (0.010 – 0.030)
	1.5	2 – 30	60 [20 – 100]	12700	0.038 (0.015 – 0.060)
	1.5	40, 50	60 [20 – 100]	12700	0.030 (0.015 – 0.045)
	2.0	2 – 30	60 [20 – 100]	9500	0.050 (0.020 – 0.080)
	2.0	40, 50	60 [20 – 100]	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
	2.5	2 – 30	60 [20 – 100]	7600	0.063 (0.025 – 0.100)
	2.5	40, 50	60 [20 – 100]	7600	0.050 (0.025 – 0.075)
K Fontes lamellaires Fontes ductiles	2.9	2 – 30	60 [20 – 100]	6600	0.073 (0.029 – 0.116)
	2.9	40, 50	60 [20 – 100]	6600	0.058 (0.029 – 0.087)
	1.0	2 – 30	70 [40 – 100]	22300	0.035 (0.020 – 0.050)
	1.0	40, 50	70 [40 – 100]	22300	0.030 (0.020 – 0.040)
	1.5	2 – 30	70 [40 – 100]	14900	0.053 (0.030 – 0.075)
	1.5	40, 50	70 [40 – 100]	14900	0.045 (0.030 – 0.060)
	2.0	2 – 30	70 [40 – 100]	11100	0.070 (0.040 – 0.100)
	2.0	40, 50	70 [40 – 100]	11100	0.060 (0.040 – 0.080)
	2.5	2 – 30	70 [40 – 100]	8900	0.088 (0.050 – 0.125)
N Alliages d'aluminium	2.5	40, 50	70 [40 – 100]	8900	0.075 (0.050 – 0.100)
	2.9	2 – 30	70 [40 – 100]	7700	0.102 (0.058 – 0.145)
	2.9	40, 50	70 [40 – 100]	7700	0.087 (0.058 – 0.116)
	1.0	2 – 30	140 [100 – 180]	31800	0.040 (0.020 – 0.060)
	1.0	40, 50	140 [100 – 180]	31800	0.035 (0.020 – 0.050)
	1.5	2 – 30	140 [100 – 180]	21200	0.060 (0.030 – 0.090)
	1.5	40, 50	140 [100 – 180]	21200	0.053 (0.030 – 0.075)
	2.0	2 – 30	140 [100 – 180]	15900	0.080 (0.040 – 0.120)
	2.0	40, 50	140 [100 – 180]	15900	0.070 (0.040 – 0.100)
	2.5	2 – 30	140 [100 – 180]	12700	0.100 (0.050 – 0.150)
	2.5	40, 50	140 [100 – 180]	12700	0.088 (0.050 – 0.125)
	2.9	2 – 30	140 [100 – 180]	11000	0.116 (0.058 – 0.174)
	2.9	40, 50	140 [100 – 180]	11000	0.102 (0.058 – 0.145)

1/2

1. Ces conditions sont recommandées uniquement avec utilisation de l'arrosage interne.
2. Vérifier l'état des copeaux et effectuer un brise-copeaux si besoin.
Pas entre brise-copeaux : 0.2 à 1 x DC
3. Ajuster les conditions de coupe en fonction de la raideur de la machine, de la pièce et de l'attacheement.
4. Des profondeurs de perçage supérieures à la longueur utile (LU) ne sont pas recommandées.
5. Assurer un faux-rond inférieur à 0.003 mm.
6. Ne pas serrer le foret sur les goujures.

MINI DVAS

Matière		DC	L/D	Vc	n	fr
S	Alliages réfractaires	1.0	2 – 30	30 (10 – 50)	9500	0.015 (0.010 – 0.020)
		1.0	40, 50	30 (10 – 50)	9500	0.015 (0.010 – 0.020)
		1.5	2 – 30	30 (10 – 50)	6400	0.023 (0.015 – 0.030)
		1.5	40, 50	30 (10 – 50)	6400	0.023 (0.015 – 0.030)
		2.0	2 – 30	30 (10 – 50)	4800	0.030 (0.020 – 0.040)
		2.0	40, 50	30 (10 – 50)	4800	0.030 (0.020 – 0.040)
		2.5	2 – 30	30 (10 – 50)	3800	0.038 (0.025 – 0.050)
		2.5	40, 50	30 (10 – 50)	3800	0.038 (0.025 – 0.050)
		2.9	2 – 30	30 (10 – 50)	3300	0.044 (0.029 – 0.058)
		2.9	40, 50	30 (10 – 50)	3300	0.044 (0.029 – 0.058)
	Alliage de titane	1.0	2 – 30	30 (20 – 40)	9500	0.020 (0.010 – 0.030)
		1.0	40, 50	30 (20 – 40)	9500	0.020 (0.010 – 0.030)
		1.5	2 – 30	30 (20 – 40)	6400	0.030 (0.015 – 0.045)
		1.5	40, 50	30 (20 – 40)	6400	0.030 (0.015 – 0.045)
		2.0	2 – 30	30 (20 – 40)	4800	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.0	40, 50	30 (20 – 40)	4800	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.5	2 – 30	30 (20 – 40)	3800	0.050 (0.025 – 0.075)
		2.5	40, 50	30 (20 – 40)	3800	0.050 (0.025 – 0.075)
		2.9	2 – 30	30 (20 – 40)	3300	0.058 (0.029 – 0.087)
		2.9	40, 50	30 (20 – 40)	3300	0.058 (0.029 – 0.087)
	Alliage de chrome-cobalt	1.0	2 – 30	60 (30 – 90)	19100	0.020 (0.010 – 0.030)
		1.0	40, 50	60 (30 – 90)	19100	0.020 (0.010 – 0.030)
		1.5	2 – 30	60 (30 – 90)	12700	0.030 (0.015 – 0.045)
		1.5	40, 50	60 (30 – 90)	12700	0.030 (0.015 – 0.045)
		2.0	2 – 30	60 (30 – 90)	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.0	40, 50	60 (30 – 90)	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.5	2 – 30	60 (30 – 90)	7600	0.050 (0.025 – 0.075)
		2.5	40, 50	60 (30 – 90)	7600	0.050 (0.025 – 0.075)
		2.9	2 – 30	60 (30 – 90)	6600	0.058 (0.029 – 0.087)
		2.9	40, 50	60 (30 – 90)	6600	0.058 (0.029 – 0.087)

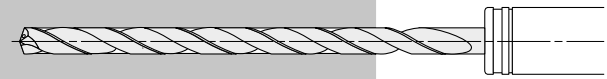
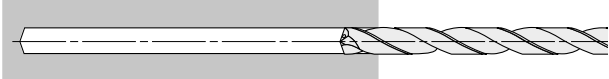
2/2

1. Ces conditions sont recommandées uniquement avec utilisation de l'arrosage interne.
2. Vérifier l'état des copeaux et effectuer un brise-copeaux si besoin.
Pas entre brise-copeaux : 0.2 à 1x DC
3. Ajuster les conditions de coupe en fonction de la raideur de la machine, de la pièce et de l'attachement.
4. Des profondeurs de perçage supérieures à la longueur utile (LU) ne sont pas recommandées.
5. Assurer un faux-rond inférieur à 0.003 mm.
6. Ne pas serrer le foret sur les goujures.

GUIDE OPÉRATIONNEL

GAMME DE PERÇAGE POUR LE DVAS L/D = 12-40

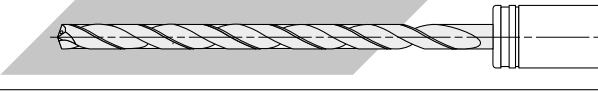
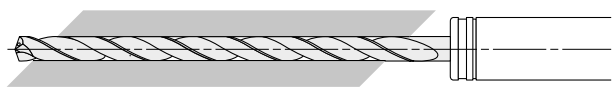
ATTAQUE SUR FACE PLANE PERÇAGE D'UN TROU BORGNE

1. Perçage d'un avant-trou	2. Usinage initial avec un foret long
 1. Utiliser un foret pilote avec un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret. Utiliser un foret le plus court possible. Un foret DVAS avec L/D = 2 peut être utilisé pour réaliser un trou pilote d'environ 3xD. 2. S'assurer de la précision du trou pilote. 3. Profondeur du trou pilote : Environ 3x DC (Ajuster la profondeur du trou pilote en fonction de la longueur du foret long)	 1. Pénétrer le trou pilote à faible rotation. (Rotation de 500-1000 tr/min, avance de 1000-2000 mm/min) 2. Arrêter le foret long à une profondeur de 0.5 à 1 mm avant le fond du trou pilote.
3. Percer des trous profonds	4. Retrait du foret
 1. Commencer à usiner aux rotation et avance de travail sans débouillage (avance continue).	 1. Après le perçage, réduire la rotation environ 0.5-1 mm au-dessus du fond du trou. (Rotation d'environ 500-1000 tr/min) 2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000-2000 mm/min. 3. Retirer le foret à une vitesse de coupe de 20-30 m/min et à une avance de 0.2-0.3 mm/tr.

GUIDE OPÉRATIONNEL

GAMME DE PERÇAGE POUR LE DVAS L/D = 12-40

ATTAQUE SUR FACE OBLIQUE PERÇAGE D'UN TROU DÉBOUCHANT

1. Faire un méplat  1. Réaliser un lamage à l'aide d'une fraise monobloc ou d'un foret à fond plat. Faire en sorte que le diamètre du lamage soit celui requis pour le trou profond.	2. Perçage d'un avant-trou.  1. Utiliser un foret avec un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret. Utiliser un foret le plus court possible. 2. S'assurer de la précision du trou pilote. 3. Profondeur du trou pilote : Environ 2x DC (Ajuster la profondeur du trou pilote en fonction de la longueur du foret long)
3. Coupe initiale avec le foret de type Long  1. Pénétrer le trou pilote à faible rotation. (Rotation de 500-1000 tr/min, avance de 1000-2000 mm/min) 2. Arrêter le foret long à une profondeur de 0.5 à 1 mm avant le fond du trou pilote.	4. Percer des trous profonds  1. Commencer à usiner aux rotation et avance de travail sans débouillage (avance continue).
5. Percer un trou débouchant  1. Lors du déboucher, les becs peuvent être endommagés. 2. Réduire l'avance de moitié environ. 3. Réduire l'avance de moitié environ.	6. Retrait du foret  1. Retirer le foret à une avance de 0.2 à 0.3 mm/tr. (Rotation d'environ 500-1000 tr/min) 2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000-2000 mm/min.

GUIDE OPÉRATIONNEL

GAMME DE PERÇAGE POUR LE DVAS L/D = 50

ATTAQUE SUR FACE PLANE

PERÇAGE D'UN TROU BORGNE

1. Perçage d'un avant-trou



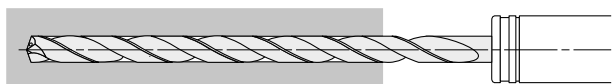
1. Utiliser un foret avec un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret.
Utiliser un foret DVAS avec L/D = 7.
2. S'assurer de la précision du trou pilote.
3. Profondeur du trou pilote : Environ 7x DC

2. Usinage initial avec un foret long



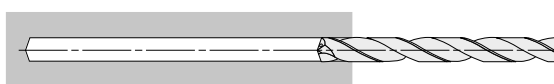
1. Pénétrer le trou pilote à faible rotation.
(Rotation de 500–1000 tr/min, avance de 1000–2000 mm/min)
2. Arrêter le foret long à une distance de 1 à 3 mm du fond du trou pilote.

3. Percer des trous profonds



1. Commencer à usiner aux rotation et avance de travail sans déburrage (avance continue).

4. Retrait du foret

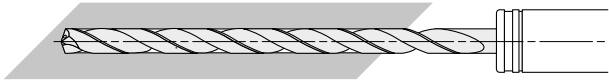
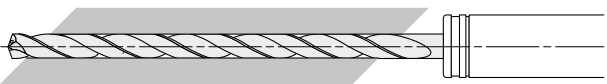


1. Après le perçage, réduire la rotation environ 0.5–1 mm au-dessus du fond du trou. (Rotation 500–1000 tr/min)
2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000–2000 mm/min.
3. Ensuite, retirer le foret à une vitesse de coupe de 20–30 m/min et à une avance de 0.2–0.3 mm/tr.

GUIDE OPÉRATIONNEL

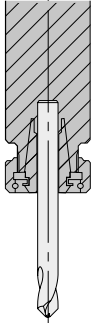
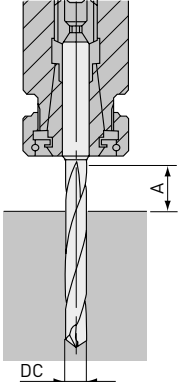
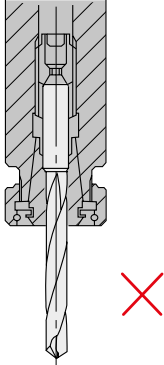
GAMME DE PERÇAGE POUR LE DVAS L/D = 50

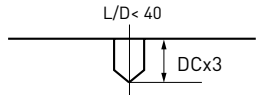
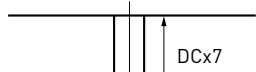
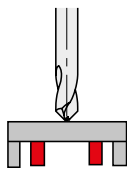
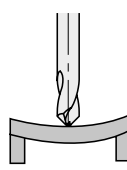
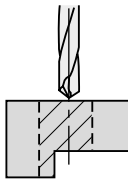
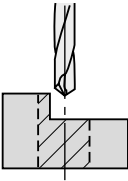
ATTAQUE SUR FACE OBLIQUE PERÇAGE D'UN TROU DÉBOUCHANT

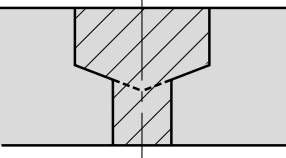
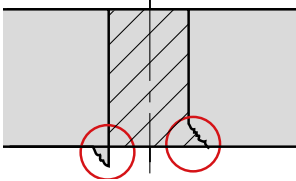
1. Faire un méplat	2. Perçage d'un avant-trou
 1. Réaliser un lamage à l'aide d'une fraise monobloc ou d'un foret à fond plat. Faire en sorte que le diamètre du lamage soit le même que celui requis pour le trou profond.	 1. Utiliser un foret avec un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret. Utiliser un foret DVAS avec L/D = 7. 2. S'assurer de la précision du trou pilote. 3. Profondeur du trou pilote : Environ 7x DC
3. Coupe initiale avec le foret de type Long	4. Percer des trous profonds
 1. Pénétrer le trou pilote à une faible rotation. (Rotation de 500–1000 tr/min, avance de 1000–2000 mm/min) 2. Arrêter le foret long à une distance de 1 à 3 mm du fond du trou pilote.	 1. Commencer à couper à la vitesse et à l'avance recommandées avec un cycle sans déburrage (avance continue).
5. Percer un trou débouchant	6. Retrait du foret
 1. Lors du déboucher, les becs peuvent être endommagés. 2. Réduire l'avance de moitié environ.	 1. Ensuite, retirer le foret à une avance de 0.2 à 0.3 mm/tour. (Rotation d'environ 500–1000 tr/min) 2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000–2000 mm/min.

MINI DVAS

GUIDE D'UTILISATION

FIXATION DU FORET	LONGUEUR DU FORET	INSTALLATION DU FORET	PRESSIION D'ARROSAGE									
Vis de réglage 	 $A \geq DC \times 2$	 Ne serrez pas sur les goujures.	Ajuster la pression d'arrosage en fonction du type de liquide d'arrosage. <table><tr><th>Diamètre DC</th><th>Huile soluble</th><th>Huile entière</th></tr><tr><td>DC<2 mm</td><td>≥ 30 bar</td><td>≥ 70 bar</td></tr><tr><td>DC<3 mm</td><td>≥ 20 bar</td><td>≥ 50 bar</td></tr></table>	Diamètre DC	Huile soluble	Huile entière	DC<2 mm	≥ 30 bar	≥ 70 bar	DC<3 mm	≥ 20 bar	≥ 50 bar
Diamètre DC	Huile soluble	Huile entière										
DC<2 mm	≥ 30 bar	≥ 70 bar										
DC<3 mm	≥ 20 bar	≥ 50 bar										

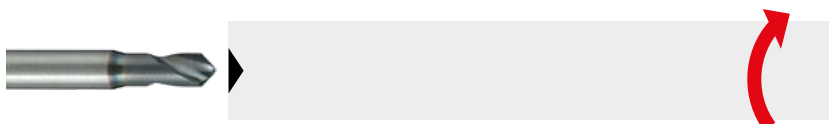
FORET PILOTE	ARROSAGE	PIÈCE MINCE	COUPE INTERROMPUE						
Pour un perçage de trou profond, se référer à la figure ci-dessous. $L/D < 40$  Utiliser le DVAS○○○○○X02S040 * Le foret pilote (2xD) peut usiner à 3xD lors du perçage des trous pilotes $L/D > 40$  Utiliser le DVAS○○○○○X07S040	Des particules de copeaux peuvent obturer les trous d'arrosage des forets de petit diamètre. Toujours utiliser un filtre à mailles fines. <table><tr><th>Diamètre DC</th><th>Filtration</th></tr><tr><td>$DC < 2\text{ mm}$</td><td>$\leq 10\text{ }\mu\text{m}$</td></tr><tr><td>$DC < 3\text{ mm}$</td><td>$\leq 20\text{ }\mu\text{m}$</td></tr></table>	Diamètre DC	Filtration	$DC < 2\text{ mm}$	$\leq 10\text{ }\mu\text{m}$	$DC < 3\text{ mm}$	$\leq 20\text{ }\mu\text{m}$	Soutenir la pièce OK  Éviter la déflexion Risque de vibration 	Opération unique OK  1. Réduire l'avance lors du déboucher Opération préalable  1. Réaliser un lamage avec une fraise ou un foret à fond plat
Diamètre DC	Filtration								
$DC < 2\text{ mm}$	$\leq 10\text{ }\mu\text{m}$								
$DC < 3\text{ mm}$	$\leq 20\text{ }\mu\text{m}$								

TROUS ÉTAGÉS	BAVURES ET ÉCAILLAGES SUR PIÈCES
 Divisez en deux opérations. - Percez d'abord le trou le plus gros. - Un outil pour l'usinage du chanfrein et de la surface irrégulière peut être fabriqué sur commande.	 - Diminuez l'avance de 50 % à la sortie du trou débouchant. - Changez l'angle de pointe.

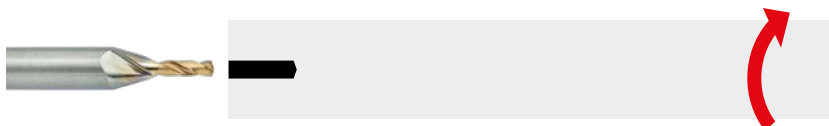
PROFONDEURS SUPÉRIEURES À 40x D

PIÈCE TOURNANTE

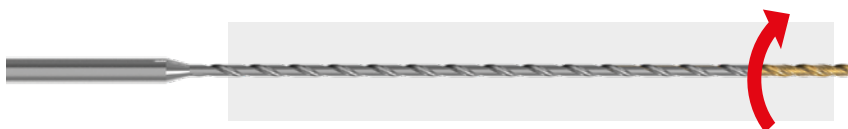
(1) CENTRER (LE FORET DLE EST RECOMMANDÉ)



(2) PERCER LE TROU PILOTE À UNE PROFONDEUR D'ENVIRON 3D (LE FORET DVAS EST RECOMMANDÉ)

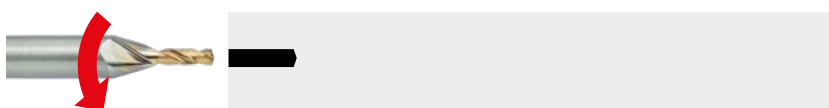


(3) PERCER LE TROU PROFOND (DVAS0000X50S040)



OUTIL TOURNANT

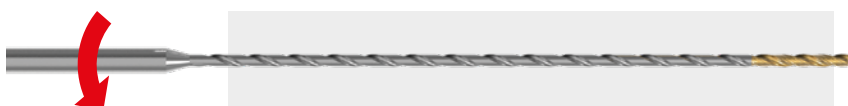
(1) PERCER LE TROU PILOTE À UNE PROFONDEUR D'ENVIRON 3D (LE FORET DVAS EST RECOMMANDÉ)



(2) PERCER LE TROU PILOTE À UNE PROFONDEUR D'ENVIRON 7D
SI PLUS DE STABILITÉ EST NÉCESSAIRE, PERCER UN TROU PILOTE PLUS PROFOND QUE 7D



(3) PERCER LE TROU PROFOND (DVAS0000X50S040)



MINI DVAS

EXEMPLES D'APPLICATION

COMPARAISON DE LA PRODUCTIVITÉ SUR UN TOUR À DÉCOLLETER

La productivité est 10 fois supérieure à celle d'un foret 3/4.

Le DVAS permet un perçage productif et fiable, même dans les aciers alliés et inoxydables.

PERÇAGE DE 35CD4

FORET 3/4

107.8 s/trou

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.007
ap (mm)	100
Arrosage	Huile entière, 150 bar

DVAS

10.8 s/trou

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.07
ap (mm)	100
Arrosage	Huile entière, 150 bar

APPLICATION DE FORET DVAS



PERÇAGE D'INOX 304

FORET 3/4

188.4 s/trou

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	40
f (mm/tr)	0.005
ap (mm)	100
Arrosage	Huile entière, 150 bar

DVAS

18.8 s/trou

Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	40
f (mm/tr)	0.05
ap (mm)	100
Arrosage	Huile entière, 150 bar

APPLICATION DE FORET DVAS



MINI DVAS

EXEMPLE D'APPLICATION

AUGMENTATION DE PRODUCTIVITÉ SUR UN TOUR À DÉCOLLETER

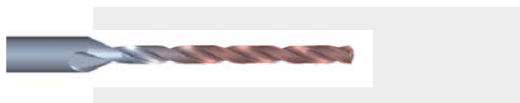
Les forets DVAS réduisent considérablement les temps de cycle et assure un perçage fiable et précis.

MINI DVAS

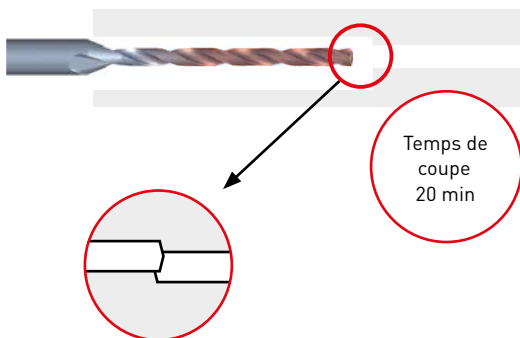
Matière	XC48
Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	70
f (mm/tr)	0.09 – 0.12
ap (mm)	117
Arrosage	Huile entière, 70 bar

PERÇAGE À LA RETOURNE

1. Trou borgne du premier côté.



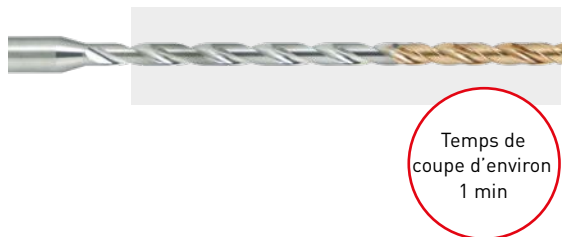
2. Retournement et perçage débouchant.



Risque de décalage entre les deux opérations.

PERÇAGE AVEC UN FORET DVAS SUPER-LONG

1. Perçage débouchant en une seule opération.



MINI DVAS

PERFORMANCES D'USINAGE

COMPARAISON DE LA RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE LORS DU PERÇAGE DE 42CD4

Le DVAS présente une excellente résistance à l'écaillage et une durée de vie doublée par rapport aux outils conventionnels.

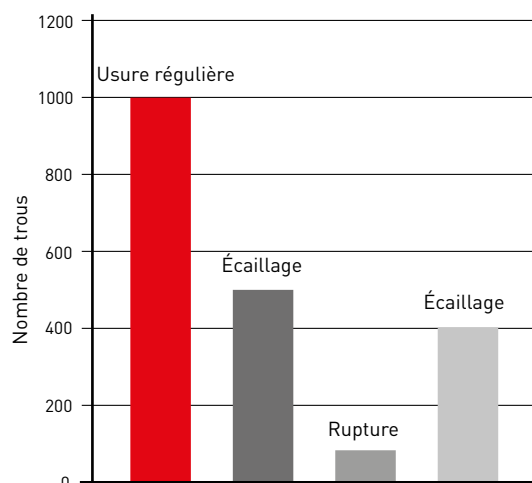
Matière	42CD4
Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.06
ap (mm)	40
Arrosage	Huile soluble 20 bar
Forets pilotes	DC = 2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm



DVAS



Conventionnel C



COMPARAISON DE LA RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE EN USINAGE À GRANDE PRODUCTIVITÉ (42CD4)

Le foret DVAS montre une grande résistance à l'écaillage, même dans des conditions de coupe à fort rendement.

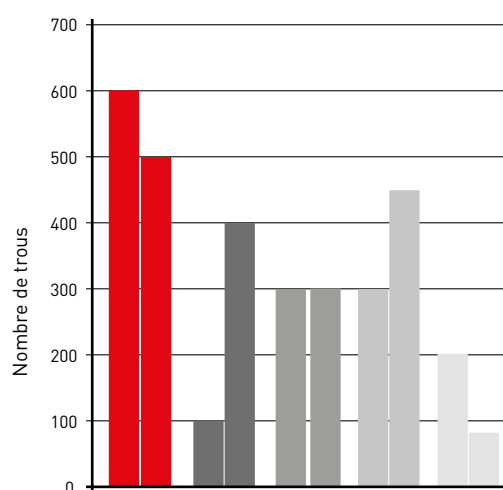
Matière	42CD4
Outil	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/tr)	0.07
ap (mm)	40
Arrosage	Huile soluble 20 bar
Forets pilotes	DC = 2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm



DVAS



Conventionnel C



MINI DVAS

PERFORMANCES D'USINAGE

RÉSISTANCE AU COLLAGE ET CONTRÔLE DU COPEAU EN PERÇAGE D'INOX 304

Le DVAS assure une excellente résistance au collage un très bon contrôle du copeau en perçage d'aciers inoxydables.

Matière	X5CrNi18-10 (304)
Outils	Foret pilote DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm
	Foret long DC = Ø2 mm, L/D = 20 Profondeur de perçage 40 mm
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.06
Arrosage	Huile soluble 20 bar

APRÈS 1200 TROUS



DVAS



Conventionnel A



Quelques copeaux longs



Conventionnel B

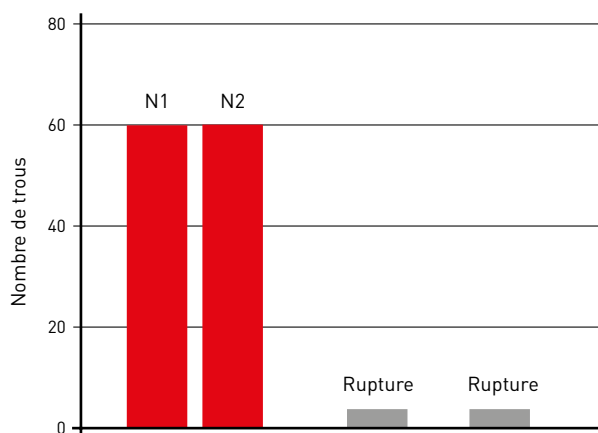


Copeaux longs

FIABILITÉ DU DVAS EN PERÇAGE D'INCONEL®718

L'augmentation du débit d'arrosage permet d'obtenir un usinage fiable des alliages réfractaires.

Matière	Inconel®718
Outil	Foret pilote DC = 2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm
	Foret long DC = 2 mm, L/D = 12 Profondeur de perçage 20 mm
Vc (m/min)	30
f (mm/tr)	0.03
ap (mm)	20
Arrosage	Huile soluble 20 bar



APRÈS 60 TROUS



DVAS

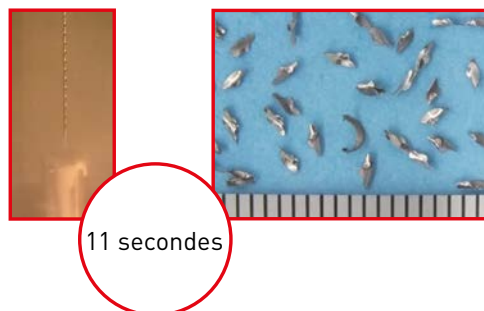
MINI DVAS

PERFORMANCES D'USINAGE

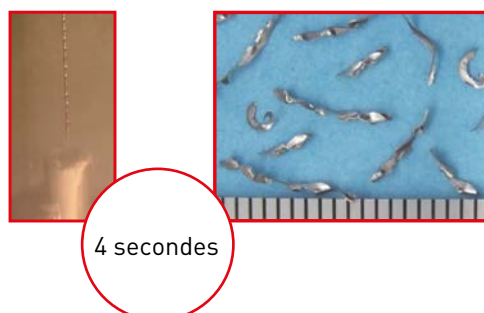
HAUTE PRODUCTIVITÉ EN PERÇAGE D'INOX 304, 50X D

Le DVAS assure un excellent contrôle du copeau et une grande productivité en perçage profond d'aciers inoxydables.

Matière	X5CrNi18-10 (304)
Outils	Foret pilote DC = 2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm
	Foret court DC = 2 mm, L/D = 7 Profondeur de perçage 14 mm
	Foret long DC = 2 mm, L/D = 50 Profondeur de perçage 100 mm
Vc (m/min)	60
f (mm/tr)	0.05
Arrosage	Huile soluble 70 bar



Matière	X5CrNi18-10 (304)
Outils	Foret pilote DC = 2 mm, L/D = 2 Profondeur de perçage 4 mm
	Foret court DC = Ø2 mm, L/D = 7 Profondeur de perçage 14 mm
	Foret long DC = Ø2 mm, L/D = 50 Profondeur de perçage 100 mm
Vc (m/min)	100
f (mm/tr)	0.08
Arrosage	Huile soluble 70 bar

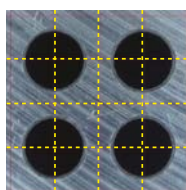
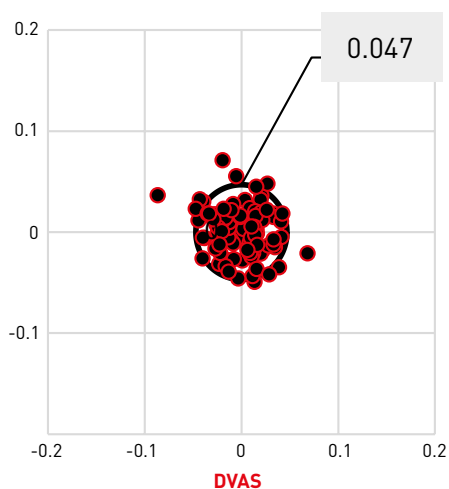


MINI DVAS

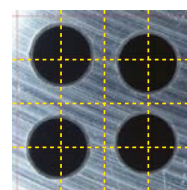
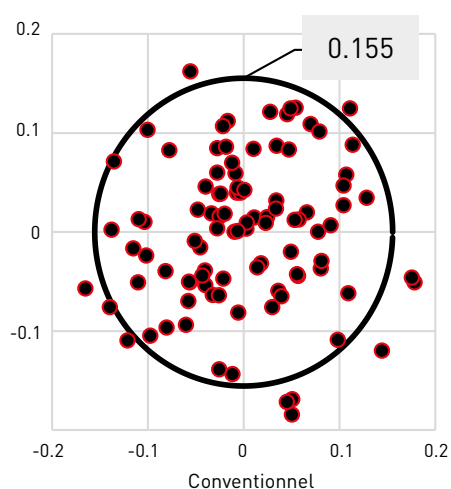
PERFORMANCES D'USINAGE

COMPARAISON DE LA RECTITUDE EN PERÇAGE DE 42CD4 EN 40X D

La localisation en sortie est considérablement améliorée par rapport aux produits conventionnels.

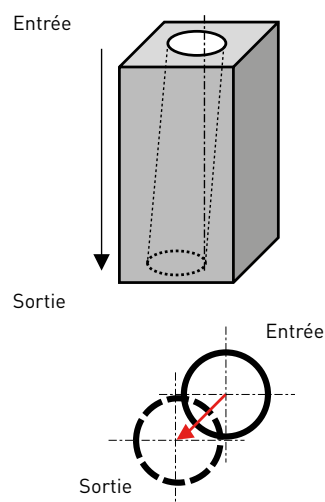


DVAS



Conventionnel

Matière	42CD4
Outils	Foret pilote DC = 2 mm, L/D = 2 profondeur de perçage 4 mm
	Foret long DC = 2 mm, L/D = 40 Profondeur de perçage 80 mm
f (mm/tr)	0.07
Arrosage	Huile soluble 70 bar



SYMBOLES

 Conditions de coupe recommandées	OPÉRATIONS
NEW Produit nouveau ou extension de gamme, présenté dans les dernières nouveautés, pas intégré au catalogue principal.	 Ébauche
NEW Produit ou extension de gamme présenté antérieurement mais pas encore intégré au catalogue principal.	 Ébauche moyenne
APPLICATION	 Semi-finition
 Surfaçage	 Pré-finition
 Chanfreinage	 Finition
 Surfaçage-dressage rayonné	 Super-finition
 Surfaçage en fond de poche	MATIÈRE DE L'OUTIL
 Surfaçage-dressage	 Carbure Ultra Micro Grain Substrat carbure à sub-micro grains.
 Contournage	 Nitride de bore cubique CBN Mitsubishi Materials.
 Rainurage	 Céramique Pour l'usinage haute vitesse performant des alliages réfractaires.
 Copiage	 Acier rapide fritté haute dureté Substrat acier rapide en métallurgie des poudres.
 Ramping	 Acier rapide fortement alliée Outil en acier rapide fortement allié.
 Rainurage rayonné	 Acier rapide au cobalt Outil en acier rapide au cobalt.
 Copiage	 Acier rapide Outil en acier rapide.
 Rainurage en T	

SYMBOLES

REVÊTEMENT



Revêtement SMART MIRACLE

Les Nouvelles technologies de revêtement lisse et dense pour le fraisage de haute efficacité des matériaux difficiles à usiner



Revêtement CRN

Revêtement CrN, pour l'usinage des électrodes en cuivre et des matières non-ferreuses.



Revêtement VIOLET

Vie de l'outil accrue 2 à 3 fois supérieure à celui d'un revêtement TIN basique.



Revêtement DP

Revêtement de nouvelle génération pour le perçage.



Revêtement MIRACLE

Le revêtement original MIRACLE (Al, Ti)N. Adapté à l'usinage à sec.



Revêtement (Al, Ti)N

(Al,Ti)N offre une haute polyvalence.



Revêtement multicouche (Al,Ti,Cr)N

Offre une haute polyvalence pour l'acier au carbone, les alliages d'acier, et les aciers trempés.



Revêtement IMPACT MIRACLE

Technologie simple phase nano Crystal pour haute dureté et résistance thermique.



Revêtement MIRACLE

Revêtement original MIRACLE (Al,Ti)N. Adapté aussi à l'usinage à sec.



Revêtement VFR

Le revêtement PVD multicouche (AlTiSti)N est idéal pour le fraisage de matières extrêmement dures jusqu'à 70HRC.



Revêtement DLC

Dureté similaire au revêtement CVD Diamant à très haute accroche.



Revêtement Diamant

Adapté au CFRP & CFRP-Aluminium.



Revêtement Diamant

Adapté à l'usinage graphite.



Revêtement Diamant

Revêtement CVD diamant original. Adapté au perçage CFRP.



Revêtement diamant CVD

L'utilisation d'un revêtement diamant micrograins multicouches améliore considérablement la résistance à l'usure et l'état de surface.

PROPRIÉTÉS



Arête vive

Indique que la fraise a une arête vive.



Renfort de bec

Arête renforcée avec chanfrein de protection.



Angle de coupe



Angle d'hélice

Indique l'angle d'hélice de la fraise.



Angle de pointe

Indique le point d'angle à la pointe du foret. Par exemple 140° est affiché.



Profil Ebauche



Hélice variable



Creux de dent rayonné



Angle d'attaque

Par exemple 90° est affiché.

AMINCISSEMENT DE L'ÂME



Type X

Amincissement X utilisé à la pointe du foret.



Type XR

Amincissement XR utilisé à la pointe du foret.



Type S

Poussée réduite, généralement utilisé pour les forets HSS.



Type N

Efficace quand l'amincissement est épais.



Brise-copeaux

SYMBOLES

TOLÉRANCE



Tolérance de l'angle de cône
Indique la tolérance de l'angle de cône.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale de la fraise boule.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon d'une fraise.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon.



Diamètre extérieur
Indique la tolérance de diamètre extérieur de la fraise.



Tolérance de pointe
Indique la tolérance du diamètre de pointe.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance foret/diamètre

ARROSAGE



Externe



Interne



Interne



Arrosage central interne



Arrosage interne radial



Arrosage interne



Arrosage interne

MÉMO

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUÉ PAR:

┌

┐

└

┘

Publié par :  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE