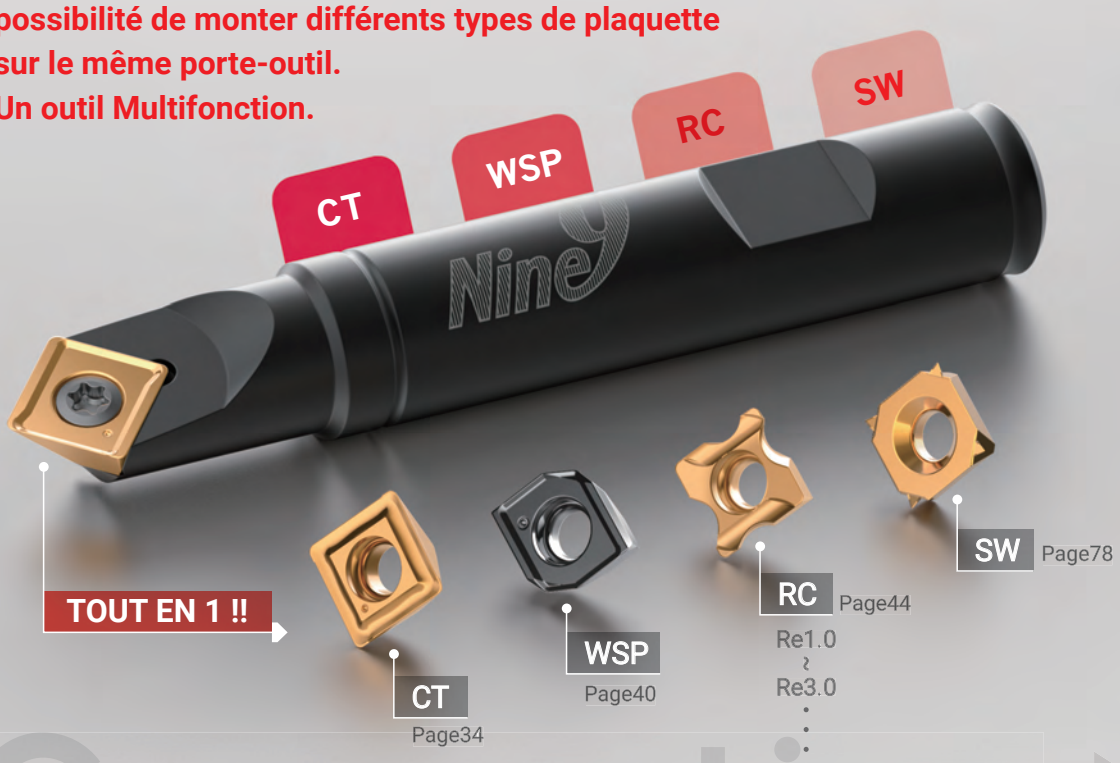
NC Spot Drill >>>

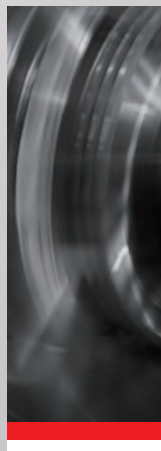
Pas besoin de choisir, Nine9 fait tout! >>

NC Spot Drill avec plaquette carbure indexable.
Haute efficacité! Durée de vie accrue! Cost saving!

P M K N S H

- **possibilité de monter différents types de plaquette sur le même porte-outil.**
- **Un outil Multifonction.**





Conception >>>

- **Le pointage permet un meilleur positionnement des trous à percer Précision, cylindricité etc.**
- **Les porte-plaquettes sont disponibles en diamètre- Ø5, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25mm, Ø3/8", Ø1/2", Ø5/8", Ø1/4", Ø3/4", M5, M6, M8.**
- **60° / 82° / 90° / 100° / 120° / 142° / 145° d' angle de pointe pour couvrir la plupart des applications.**
  - Permet la réalisation de pointage, chanfreinage, gorge et de gravage.
  - Plaquette à 2 ou 4 arêtes de coupe.
  - Augmentation des vitesses de coupe grâce aux plaquettes en carbure revêtu.

Applications





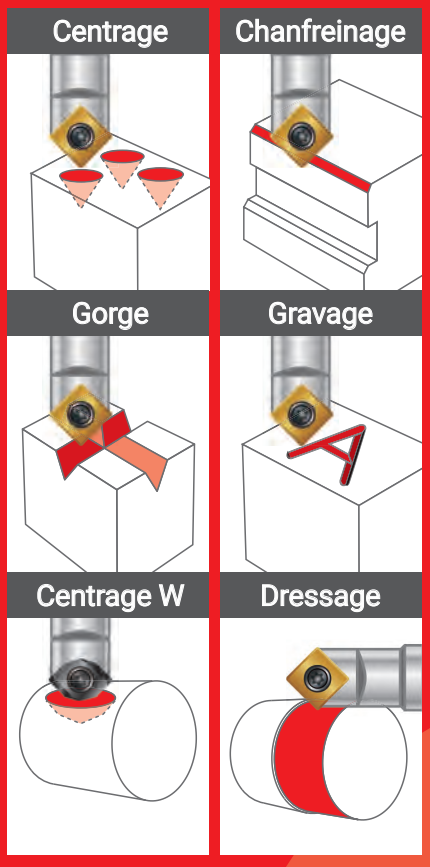
• Réalisation de Chanfrein en contournage sur centre d'usinage.

▼ Tours CNC



◀ Centre d'usinage ▲

> “Un outil Multifonction. Permet la réalisation de pointage, chanfreinage, gorge et de gravage.”



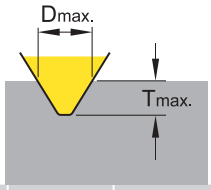
60° N9MT11T3P60

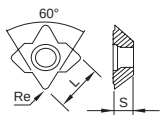


Plaquettes >>

• Plaquette de pointage entièrement rectifiée, pour pointage à 60° et gravage

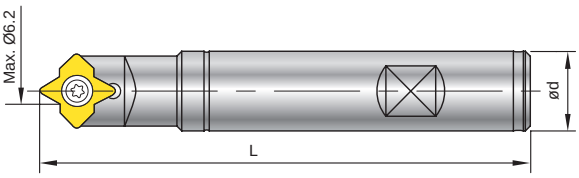
NC40: • Nuance universelle pour tout acier non trempé et fonte.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références	Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
014204	N9MT11T3P60-NC40	TiN	P35		11	3.97	0.8	5	3

Porte-outils >>

• Une seule arête de coupe permet d'obtenir une meilleure précision et un meilleur positionnement au pointage.
• Applications: Pour pointage, gravage, réalisation de petites gorges sur centre d'usinage.



Ø16



Code	Références	Ød	L	Vis	Clé
604002	00-99616-14-12	12	100	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
604004	00-99616-14	16	100		

V9MT0802 / V9MT12T3

60°



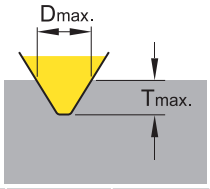
Plaquettes >>

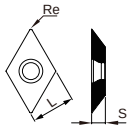
- Plaquette de pointage à 60° pour un Dmax 13 mm.
- Géométrie spécialement étudiée pour la haute vitesse.
- Outil particulièrement adapté à la réalisation de gorge, permettant de gagner du temps à l'usinage!

NC5071: • Pour l'acier fortement allié et la fonte.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC2071: • Pour l'acier au carbone, l'acier faiblement allié, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

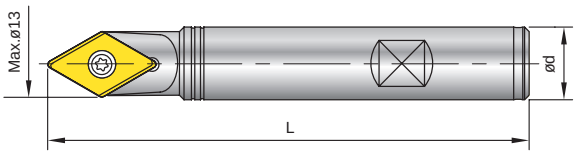
NC9076: • Pour matériaux non ferreux tels que : aluminium, alliage d'aluminium, titane, laiton, cuivre et autres matériaux formant des copeaux longs.
• Produit un excellent état de surface sur métal non ferreux.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
019202	V9MT0802CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		8	2.38	0.4	9	7.2
019201		NC2071	TiN							
019203		NC9076	DLC							
015204	V9MT12T3CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		12.7	3.97	0.8	13	10.1
015201		NC2071	TiN							
015202		NC9076	DLC							

Porte-outils >>

- Une seule arête de coupe permet d'obtenir une meilleure précision et un meilleur positionnement au pointage.
- Applications: • Pour pointage, gravage, gorge et chanfreinage sur centre d'usinage.
  • Pointage et dressage sur tour CNC.



Ø8



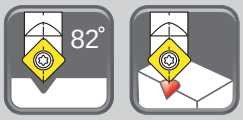
Ø16



Code	Références	Ød	L	Types de plaquettes	Vis	Clé
609001	00-99616-09V (Cylindrical shank)	8	60	V9MT08	*NS-25045 0.9 Nm	NK-T7
605001	00-99616-13V	16	100	V9MT12	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
615001	00-99616-13V-5/8	5/8"	100			

*L'emploi d'un tournevis dynamométrique est conseillé.

82° V0820802 / V08212T3



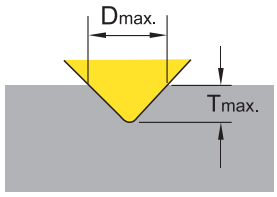
Plaquettes >>

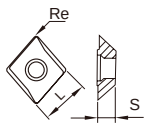
- Plaquette de pointage à 60° pour un Dmax 13 mm.
- Géométrie spécialement étudiée pour la haute vitesse.
- Outil particulièrement adapté à la réalisation de gorge, permettant de gagner du temps à l'usinage!

NC5071:
- Pour l'acier fortement allié et la fonte.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC2071:
- Pour l'acier au carbone, l'acier faiblement allié, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

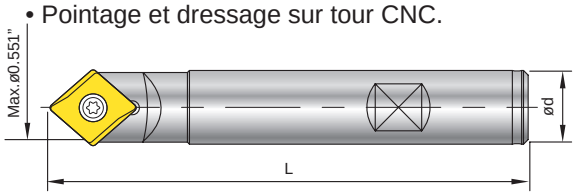
NC9076:
- Pour matériaux non ferreux tels que : aluminium, alliage d'aluminium, titane,laiton, cuivre et autres matériaux formant des copeaux longs.
- Produit un excellent état de surface sur métal non ferreux.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
0108203	V0820802	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		8	2.38	0.4	9 (0.354")	4.7 (0.185")
0108201		NC2071	TiN							
0108202		NC9076	DLC							
0108213	V08212T3	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		12.7	3.97	0.8	14 (0.551")	7.5 (0.295")
0108211		NC2071	TiN							
0108212		NC9076	DLC							

Porte-outils >>

- Une seule arête de coupe permet d'obtenir une meilleure précision et un meilleur positionnement au pointage.
- Applications:
- Pour pointage, gravage, gorge et chanfreinage sur centre d'usinage.
- Pointage et dressage sur tour CNC.



Ø3/8"



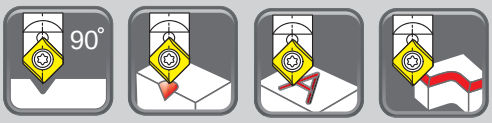
Ø5/8"



Code	Références	Ød	L	Types de plaquettes	Vis	Clé
693001	00-99619-V082-3/8	3/8"	90	V0820802	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
693002	00-99619-V082-5/8	5/8"	100	V08212T3	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15

N9MT05T1 / N9MT0602

90°



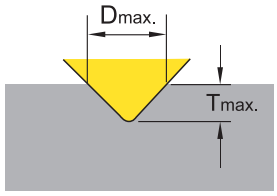
Plaquettes >>

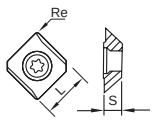
- Foret de centrage mini avec plaquette indexable, faible puissance de coupe requise.
- Particulièrement adapté aux tours automatiques de type suisse et aux tours CNC.

NC5071:
- Pour l'acier fortement allié et la fonte.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC2071:
- Pour l'acier au carbone, l'acier faiblement allié, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
- Géométrie de coupe particulièrement bien adaptée pour les machines de faible puissance.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC9076:
- Pour matériaux non ferreux tels que : aluminium, alliage d'aluminium, titane,laiton, cuivre et autres matériaux formant des copeaux longs.
- Produit un excellent état de surface sur métal non ferreux.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
011209	N9MT05T1CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		5	1.8	0.4	6	2.4
011201		NC2071	TiN							
011202		NC9076	DLC							
012204	N9MT0602CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		6.35	2.38	0.4	8	3.7
012201		NC2071	TiN							
012202		NC9076	DLC							

Porte-outils >>

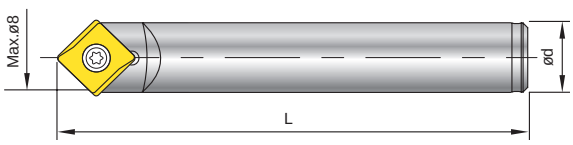
- Le plus petit porte-outil de foret à centrer à plaquette indexable.
- La géométrie spécifique de l'arête de coupe garantit un bon positionnement et une très grande précision lors du pointage.
- Applications: • Pour pointage, gravage, gorge et chanfreinage sur centre d'usinage.
  • Pointage et dressage sur tour CNC.











Code	Références	Ød	L	Types de plaquettes	Vis	Clé
601001	00-99616-06-6	6	35	N9MT05	*NS-20036 0.6 Nm	NK-T6
601002	00-99616-06-5	5	35			
601003	00-99616-06-6L	6	60			
602001	00-99616-08-8	8	60	N9MT06	*NS-22044 0.9 Nm	NK-T7

Info : 601003 est un porte-outil en carbure.

*L'emploi d'un tournevis dynamométrique est conseillé.

90° N9MT0802



Plaquettes >>

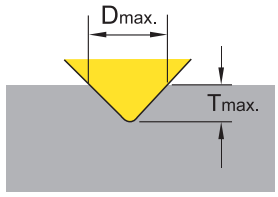
NC40:
- Nuance universelle pour application générale, pour tout acier non trempé.
- Plaquette à 4 arêtes de coupe.

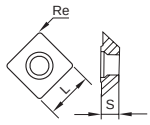
NC10:
- Angle de coupe très positif, géométrie entièrement rectifi ée.
- Nuance universelle pour l'aluminium, alliages d'aluminium, métaux non ferreux, et les aciers inoxydables.
- Plaquette à 4 arêtes de coupe, non renforcées.

H-NC5071:
- Pour acier au carbone C>0,3%, acier fortement allié C>0,3% et fonte.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

H-NC40:
- Pour l'acier au carbone C<0,3%, l'acier faiblement allié C<0,3%, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

H-NC9076:
- Géométrie très positive à coupe affûtée.
- Pour matériaux non ferreux tel que : aluminium, titane, laiton, cuivre et autres métaux formant des copeaux longs.
- Produit un excellent état de surface dans les métaux non ferreux.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références		Revêtement	Grade		Dimensions L	Dimensions S	Dimensions Re	Dmax.	Tmax.
013401	N9MT080208CT	NC40	TiN	K20F		8.31	2.38	0.8	10	4.5
013402	N9MT080204CT	NC40	TiN	K20F		8.31	2.38	0.4	10	4.7
013403		NC10	TiAlN							
013206	N9MT0802CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F		8.31	2.38	0.8		
013201		H-NC40	TiN							
013202		H-NC9076	DLC							

* Le type H est avec bord d'appui.

Porte-outils >>

- Une seule arête de coupe conçue afin d'obtenir un pointage de grande précision.
- Applications : • Pointage, gravage, réalisation de gorges et chanfreinage sur fraiseuses, centres d'usinage.
  • Pointage, dressage de face, tournage sur tours CN.

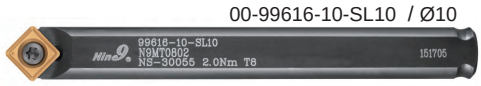
M5, M6

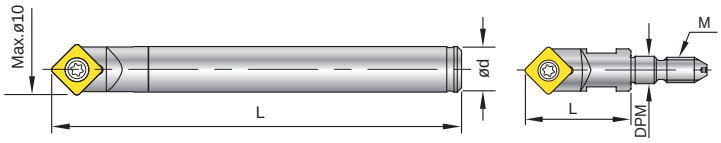


00-99616-10 / Ø10, Ø3/8"



00-99616-10-SL10 / Ø10





Code	Références	Ød	L	M	DPM	Vis	Clé
603001	00-99616-10	10	90	-	-	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
603003	00-99616-10-SL10 (Weldon shank)	10	90	-	-		
613001	00-99616-3/8	3/8"	90	-	-		
623001	00-99616-10-M5	-	25	M5xP0.8	5.5		
623002	00-99616-10-M6	-	25	M6xP1.0	6.5		

• Voir la page 164 pour les barres de rallonge.

N9MT0802

90°



Kit Simple >>

Code	Références	Ød	Langueur totale	Plaquettes montées	Dmax.	Tmax.
603101-3401	00-99616-10-02S	10	90	N9MT080208CT-NC40	10	4.5
603101-3403	00-99616-10-02SAL	10	90	N9MT080204CT-NC10	10	4.7

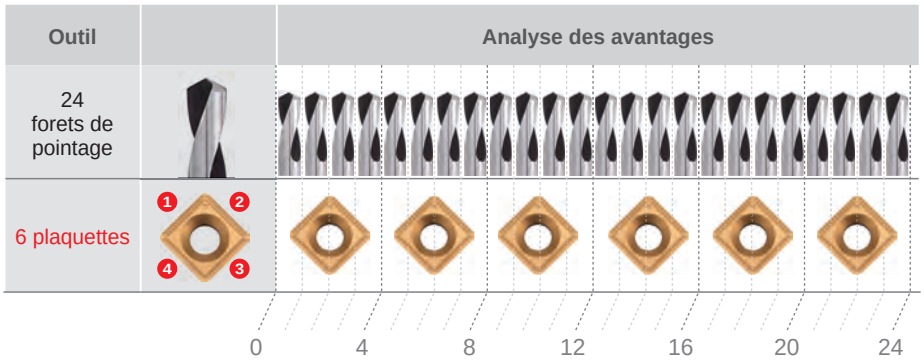
Kit de démarrage >>

- Créé pour tous ceux qui souhaitent tester l'outil NC SPOT DRILL.
- Coffret incluant 1 plaquette sur le porte-outil + 5 plaquettes et 1 clé.
- Au total 6 plaquettes correspondant à 24 outils monoblocs.

Code	Références	Ød	Plaquettes montées	Contient
603201-3401	00-99616-10-ME6	10	N9MT080208CT-NC40	1 porte-outil + 6 plaquettes + 1 Clé
603201-3403	00-99616-10-ME6AL	10	N9MT080204CT-NC10	
613201-3401	00-99616-10-IN6	3/8"	N9MT080208CT-NC40	
613201-3403	00-99616-10-IN6AL	3/8"	N9MT080204CT-NC10	



Comparaison >>





Remarque : Gravure N9MT080201W, cf. page 78.



90° N9MT11T3



Plaquettes >>

NC40:
- Nuance universelle pour application générale, pour tout acier non trempé.
- Plaquette à 4 arêtes de coupe non renforcées.

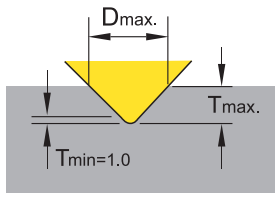
NC10:
- Angle de coupe très positif, géométrie entièrement rectifiée.
- Nuance universelle pour métaux non ferreux, fonte et acier inoxydable.
- Plaquette à 4 arêtes de coupe non renforcées.

NC60:
- Plaquette cermet, géométrie entièrement rectifi ée, fonctionne jusqu'à 55 HRC.
- Plaquette à 4 arêtes de coupe non renforcées.

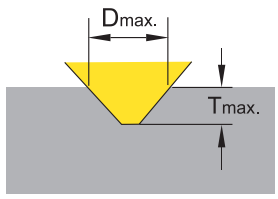
H-NC5071:
- Pour acier au carbone C>0,3%, acier fortement allié C>0,3% et fonte.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

H-NC40:
- Pour l'acier au carbone C<0,3%, l'acier faiblement allié C<0,3%, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

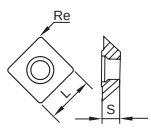
H-NC9076:
- Géométrie hautement positive et arête vive.
- Pour matériaux non ferreux tel qu'aluminium, titane, laiton, cuivre et autres métaux formant des copeaux longs.
- Produit un excellent état de surface dans les métaux non ferreux.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.



NC40 / NC60



Autres Nuance

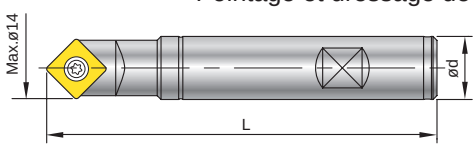
Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions L	Dimensions S	Dimensions Re	Dmax.	Tmax.
014401	N9MT11T3CT	NC40	TiN	P35		11.11	3.97	0.8	14	6.3
014402		NC10	TiAlN	K10F				(0.3)		
014403		NC60	CERMET					0.8		
014234	N9MT11T3CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F				0.8		
014202		H-NC40	TiN	K20F				0.8		
014203		H-NC9076	DLC	K20F				0.8		

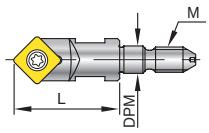
* Le type H est avec bord d'appui.

Porte-outils >>

- Une seule arête de coupe conçue afin d'obtenir un pointage de grande précision.
- Applications : • Pointage, gravage, réalisation de gorges et chanfreinage sur fraiseuses, centres d'usinage.
  • Pointage et dressage de face sur tour CN.







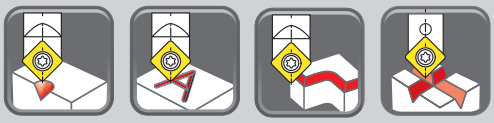


Code	Références	Ød	L	M	DPM	Vis	Clé
604002	00-99616-14-12	12	100	-	-	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15
604004	00-99616-14	16	100	-	-		
604007	00-99616-14-150L	16	150	-	-		
604009	00-99616-14-220L	20	220	-	-		
614001	00-99616-14-1/2	1/2"	100	-	-		
614002	00-99616-14-5/8	5/8"	100	-	-		
624001	00-99616-14-M8	-	30	M8xP1.25	8.5		

• Voir la page 164 pour les barres de rallonge.

N9MT11T3

90°



Kit Simple >>

Code	Références	Ød	Langueur totale	Plaquettes montées	Dmax.	Tmax.
604104-4401	00-99616-14-02S	16	100	N9MT11T3CT-NC40	14	6.3
604104-4402	00-99616-14-02SAL			N9MT11T3CT-NC10	14	6.3
614102-4401	00-99616-14-5/8-02S	5/8”	100	N9MT11T3CT-NC40	0.551”	0.248”
614102-4402	00-99616-14-5/8-02SAL			N9MT11T3CT-NC10	0.551”	0.248”

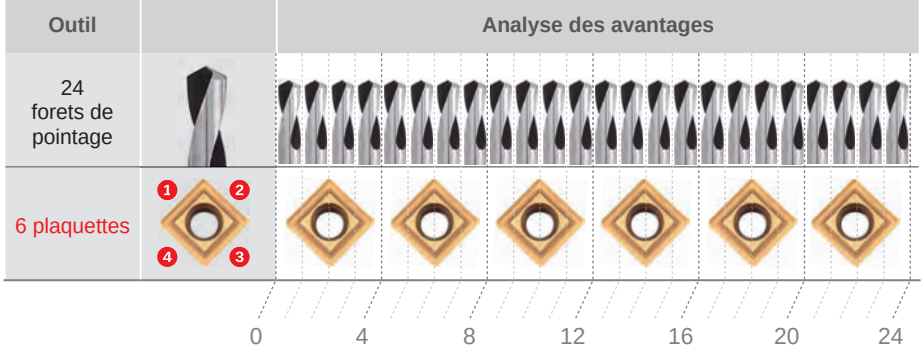
Kit de démarrage >>

- Créé pour tous ceux qui souhaitent tester l’outil NC Spot Drill.
- Coffret incluant 1 plaquette sur le porte-outil + 5 plaquettes et 1 clé.
- Au total 6 plaquettes correspondant à 24 outils monoblocs.

Code	Références	Ød	Plaquettes montées	Contient
604204-4401	00-99616-14-ME6	16	N9MT11T3CT-NC40	1 porte-outil + 6 plaquettes + 1 Clé
604204-4402	00-99616-14-ME6AL		N9MT11T3CT-NC10	
614202-4401	00-99616-14-IN6	5/8”	N9MT11T3CT-NC40	
614202-4402	00-99616-14-IN6AL		N9MT11T3CT-NC10	

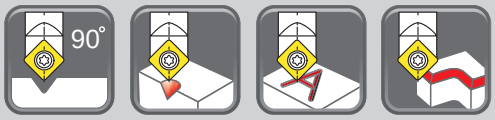


Comparaison >>

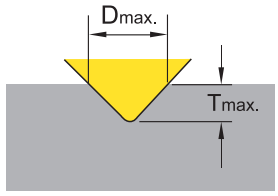




90° N9MT1704



Plaquettes >>

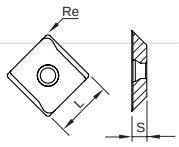


• Plaquette de pointage à 90° jusqu'à Dmax 22mm.

NC5071: • Géométrie fortement positive, bord d'attaque entièrement rectifié, et angle de dépouille.
• Pour l'acier fortement allié et la fonte.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC9036: • Pour matériaux non-ferreux, comme l'aluminium, l'acrylique, le laiton, le cuivre, le titane et des matériaux à longs copeaux de coupe.
• La géométrie fortement positive et l'arête vive permettent d'obtenir une excellente finition superficielle.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

NC2071: • Pour l'acier au carbone, l'acier faiblement allié, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

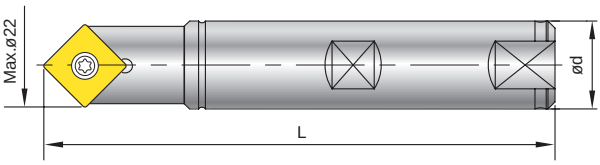
Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
016216	N9MT1704CT	NC5071	TiAlN & TiN	K20F		17	4.76	1.2	22	10.4
016211		NC9036	DLC	K20F						
016201		NC2071	TiN	K20F						

Porte-outils >>

• Une seule arête de coupe conçue afin d'obtenir un pointage de grande précision.
• Applications : • Centrage, gravage, gorge et chanfreinage, sur centre d'usinage.
• Pointage et dressage de face sur tour CN.

Ø20



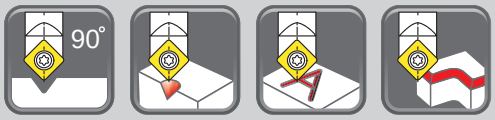


Ø25

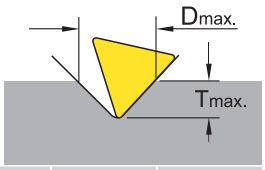


Code	Références	Ød	L	Vis	Clé
606001	00-99616-22	20	100	NS-50125 5.5 Nm	NK-T20
606002	00-99616-22-25	25	150		

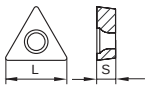
N9MT220408 / N9MT2506



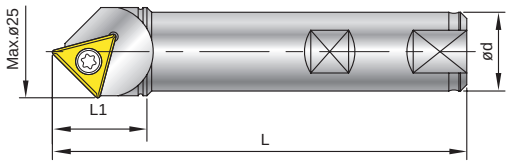
N9MT220408



NC40:
- Qualité universelle pour l'acier au carbone, l'acier allié, et la fonte.
- Chaque plaquette possède 3 arêtes de coupe.

Code	Références	Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
017301	N9MT220408CT-NC40	TiN	P35		20.83	4.76	---	25	11.3

* 5 pcs per box.



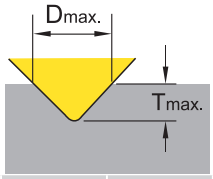


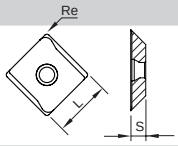
Code	Références	Ød	L	L1	Vis	Clé
607001	00-99616-25-CT28	25	120	30	NS-40100 3.5 Nm	NK-T15
617001	00-99616-1-CT28	1"				

N9MT2506 >>

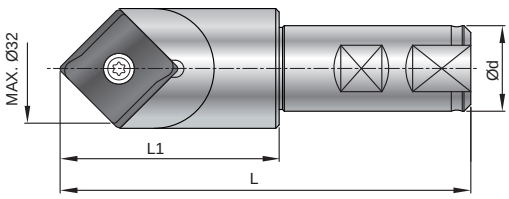
NC2033:
- Pour acier au carbone, l'acier allié, l'acier fortement allié, la fonte, et l'acier trempé < 50 HRC.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

XP9000:
- La géométrie fortement positive et l'arête vive permettent d'obtenir une excellente finition superficielle.
- Pour matériaux non-ferreux comme l'aluminium, le titane, le laiton, le cuivre, et des métaux à longs copeaux de coupe.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.



Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
018201	N9MT2506CT	NC2033	TiAlN	K20F		25	6.35	1.2	32	15.4
018202		XP9000	Uncoated							

* 2 pièces par boîte.





Code	Références	Ød	L	L1	Vis	Clé
608001	00-99616-32-25	25	120	64	NS-60180 5.5 Nm	NK-UT25
618001	00-99616-32-1	1"				

100° N9MT11T3CT2T-H



Plaquettes >>

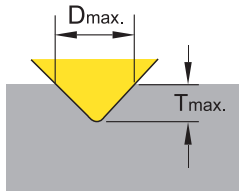


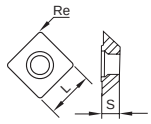
• Préparation des logements des têtes de rivet à 100° , pour l'industrie aéronautique.

H-NC5071: • Pour acier au carbone C>0,3%, acier fortement allié C>0,3% et fonte.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

H-NC40: • Pour l'acier au carbone C<0,3%, l'acier faiblement allié C<0,3%, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, et le titane.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

H-NC9076: • Géométrie très positive à coupe affûtée.
• Pour matériaux non ferreux tel que : aluminium, titane, laiton, cuivre et autres métaux formant des copeaux longs.
• Permet d'obtenir de très bons états de surface sur les métaux non ferreux.
• Plaquette à 2 arêtes de coupe.

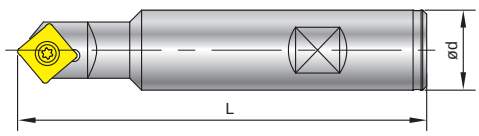


Code	Références		Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
						L	S	Re		
014234	N9MT11T3CT2T	H-NC5071	TiAlN & TiN	K20F		11	3.97	0.8	16	6.2
014202		H-NC40	TiN							
014203		H-NC9076	DLC							

* Le type H est avec bord d'appui.

Porte-outils >>

• Le pointage avant le perçage permet d'optimiser la position et la géométrie du trou percé.
• Opération permettant d'allonger becomes d'augmenter.





Code	Références	Ød	L	Vis	Clé
604011	00-99616-20-100	20	100	NS-35080 2.5 Nm	NK-T15

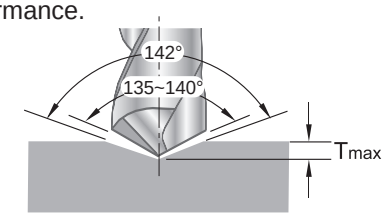
V14208 / V14216

142°

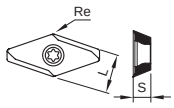


Plaquettes >>

- Pour pointer de 135 à 140° d'angle de pointe avant un perçage haute performance.
- Plaquette de pointage à 142°. Diamètre maxi jusqu'à 32 mm.



NC2071:
- Géométrie hautement positive, arête de coupe entièrement rectifiée (face de coupe et dépouille).
- Nuance universelle pour tous les aciers non trempés et les fontes.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

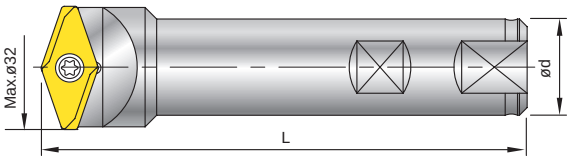
Code	Références	Revêtement	Nuance		Dimensions			Dmax.	Tmax.
					L	S	Re		
0114201	V1420803-NC2071	TiN	K20F		8	2.38	0.8	15	2.5
0114211	V1421604-NC2071				14	4.76	1.2	30	5.0

La quantité de plaquette par boîte.:

V1420803	V1421604
10	5

Porte-outils >>

- Le pointage avant le perçage permet d'optimiser la position et la géométrie du trou percé.
- Augmenter la durée de vie de vos forets avec un pointage à 142° = réduction des côuts.
- Améliore le positionnement du trou et de sa tolérance!



Ø16



Ø25



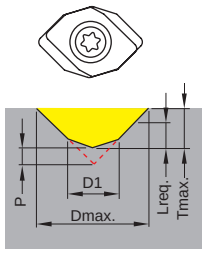
Code	Références	Ød	L	Type de plaquette	Vis	Clé
696001	00-99619-V142-16	16	100	V1420803	NS-30072 2.0 Nm	NK-T9
696002	00-99619-V142-32	25	120	V1421604	NS-50125 5.5 Nm	NK-T20

WSP Spotting Nouvelle géométrie de l'outil de pointage



Plaquettes >>

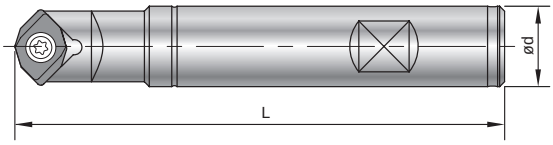
NC2033:
- Arête de coupe entièrement rectifiée avec angle de dépouille.
- Qualité universelle pour l'acier, la fonte et l'acier trempé < 50 HRC.
- Plaquette à 2 arêtes de coupe.

Code	Références	Revêtement	Nuance		Taille de filet	*D1±0.05	P	Dmax.	Tmax.
013203	N9MT0802M04C-NC2033	TiAlN	K20F		M4x0.7	3.30	1.17	8	2.8
013204	N9MT0802M05C-NC2033				M5x0.8	4.20	1.48		2.5
013205	N9MT0802M06C-NC2033				M6x1.0	5.00	1.76		2.2
014219	N9MT11T3M08C-NC2033	TiAlN	K20F		M8x1.25	6.80	2.39	13	4.1
014220	N9MT11T3M10C-NC2033				M10x1.5	8.50	2.97		3.5
014221	N9MT11T3UNC25-NC2033	TiAlN	K20F		1/4-20 UNC	5.08	1.80	13	4.6
014222	N9MT11T3UNC31-NC2033				5/16-18 UNC	6.53	2.30		4.2
014223	N9MT11T3UNC38-NC2033				3/8-16 UNC	7.94	2.78		3.7
016205	N9MT1704M12C-NC2033	TiAlN	K20F		M12x1.75	10.25	3.59	20	6.4
016206	N9MT1704M14C-NC2033				M14x2.0	12.00	4.19		5.8
016207	N9MT1704M16C-NC2033				M16x2.0	14.00	4.88		5.1

Remarque : *D1 fait référence aux diamètres de pré-perçage pour le taraudage. / Lreq : veuillez consulter la page 52 pour plus de détails.

Porte-outils >>

- Utilise les porte-outils standard ***NC Spot Drill***.
- Les porte-outils et les plaquettes sont interchangeables.



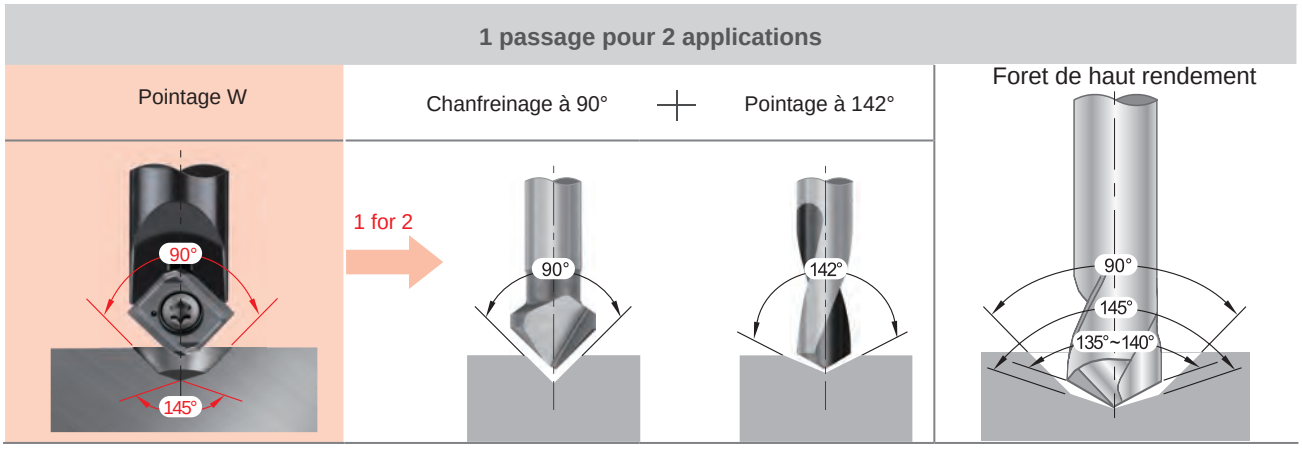


Code	Références	Ød	L	Types de plaquettes	Vis	Clé
603001	00-99616-10	10	89.08±0.29	N9MT0802	NS-30055 2.0Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8"				
604004	00-99616-14	16	97.55±0.55	N9MT11T3	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
614002	00-99616-14-5/8	5/8"				
606001	00-99616-22	20	96.24±0.64	N9MT1704	NS-50125 5.5Nm	NK-T20
616001	00-99616-22-3/4	3/4"				

Evaluation des performances

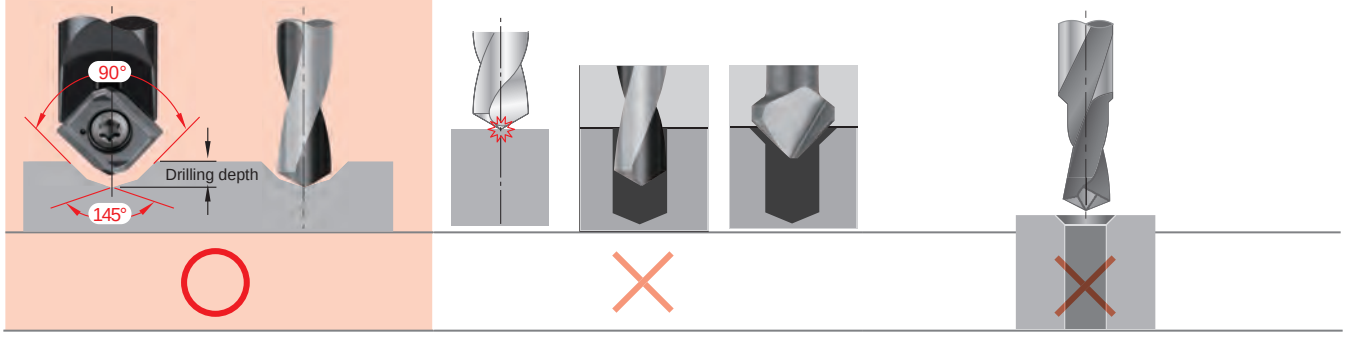
Pointage et chanfreinage combinés 145° + 90° >>

- Réduit le process en une seule et même opération. Réduit le temps de cycle.
- Le pointage avant le perçage permet d'optimiser la position du trou percé.
- Bon soutien du processus de pointage pour pièces arrondies.



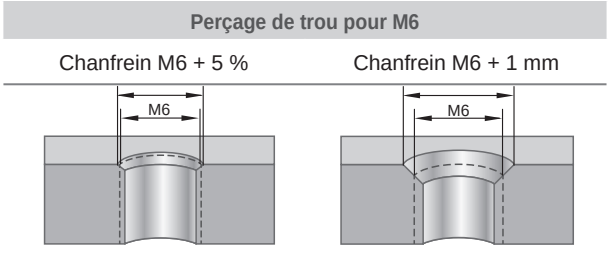
Comparaison >>

Pointage W + perçage	Pointage + perçage	Foret carbure étagé
• Temps de perçage plus court • Guidage par la partie la plus résistante du foret • Allongement de la durée de vie de l'outil • Même chose pour le chanfreinage	• Temps de perçage plus long • Guidage par la partie la plus faible du foret • Durée de vie de l'outil plus courte	• Coût de l'outil élevé • Durée de vie de l'outil plus courte • Ne peut pas percer directement dans la matière sur des pièces rondes. • Mauvaise précision de positionnement.



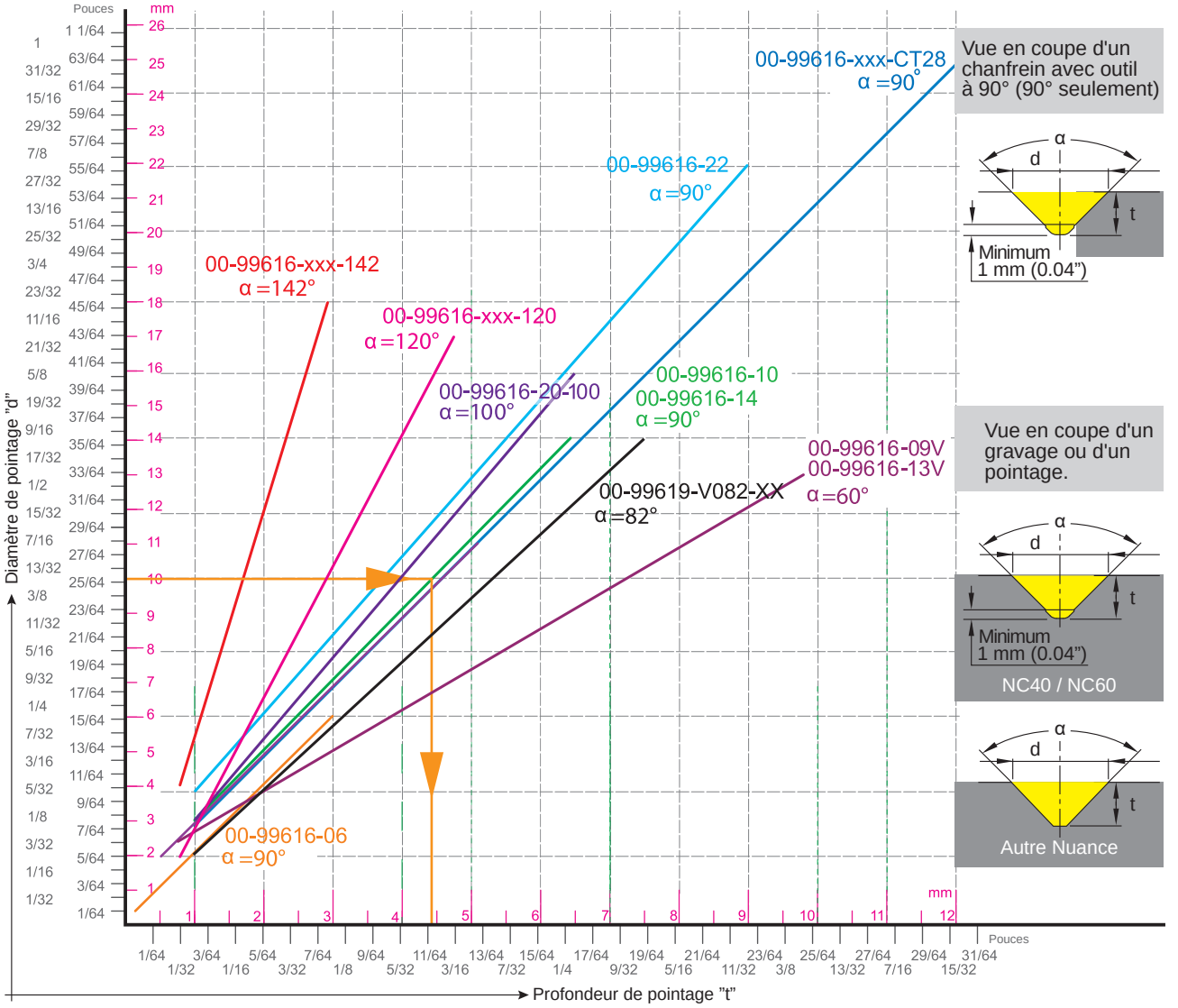
Exemple >>

- Le chanfrein recommandé est de 5 % du diamètre nominal du filetage, soit par exemple 6.3 mm pour un filetage M6.
- S'il vous faut un chanfrein plus grand, il est pos sible de calculer la profondeur de pointage requise.



Conditions de coupe

Tableau des diamètres de pointage / profondeurs et conditions de coupe de NC Spot Drill



Instruction >>

1. Obtenir la profondeur (t), à partir du diamètre de pointage souhaité (d)
2. Les différentes lignes de l'angle "α", correspondent aux angles de pointe des outils à 60°, 82°, 90°,120° et 142°.
3. A partir du "d", tirer une ligne horizontale jusqu'à l'intersection avec l'angle "α" souhaité.
4. De cette intersection tirez une ligne verticale jusqu'en bas pour trouver la profondeur de centrage (t) nécessaire. La valeur (t) sert à réaliser le programme CN.
5. La vue en coupe des pointages dépendera du type de plaquette utilisée,arêtes renforcées ou non. Avec le type NC40/60, le profi l en pleine matière n'est pas parfait (voir détail).
6. Pour le chanfreinage avec le type NC40/60, ne pas utiliser le bout de la plaquette. Un minimum de 1mm (0.04") de décalage sur la hauteur du profi l est recommandé pour une forme parfaite.(voir détail en haut vue de droite)

En métrique		En pouces	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$	**d =** Diametre -mm	$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	**d =** Diametre-Pouce
	S = Vitesse de broche en tr/min.		**S =** RPM=Tour par Minute (Vitesse de broche)
	Vc = Vitesse de coupe en m/min.	**SFM = Vc (m/min.) x 3.28**	**SFM =** distance en pied par minute
F = S x f	**f =** mm/tr	**F = r.p.m. x IPR**	**f = IPR =** f/2.54 -inches Per Revolution
	F = mm/min.		**F =** inch Per Minute(Feed)

Conditions de coupe

Déterminer la vitesse de broche et les avances:
- Définissez le diamètre de pointage et la profondeur à l'aide du tableau page 50.
- La vitesse de broche doit être calculée par rapport au diamètre maximum de pointage, de la gorge, ou du chanfrein à réaliser.

Pour plaquette V9MT0802CT / N9MT05T1CT / N9MT0602CT

	Matière	Vc (m/min)	f (mm/tr)		NC2071	NC5071	NC9076
			 Pointage / Gorge	 Chanfreinage			
P	Acier au carbone C <0,3%	150 ~ 320	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	●		
P	Acier au carbone C>0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.03 ~ 0.12		●	
P	Acier faiblement allié C <0,3%	100 ~ 250	0.02 ~ 0.06	0.04 ~ 0.12	●		
P	Acier fortement allié C >0,3%	60 ~ 180	0.02 ~ 0.05	0.03 ~ 0.10		●	
M	Acier inoxydable	65 ~ 125	0.02 ~ 0.04	0.03 ~ 0.08	●	○	◎
K	Fonte grise	150 ~ 250	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	◎	●	
N	Métaux non ferreux(Al, Cu)	150 ~ 320	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15	◎		●
S	Titane et Alliage de Titane	40 ~ 80	0.02 ~ 0.06	0.02 ~ 0.06	●		◎
S	Alliage de Ni	30 ~ 60	-	0.03 ~ 0.07	○	◎	
H	Aciers trempés HRC 40°~56°	30 ~ 60	0.02 ~ 0.06	0.02 ~ 0.06		○	

* Pour des raisons techniques, les plaquettes ne sont pas positionnées sur l'axe central du porte-outil.

● Meilleure ◎ combinaison ○ possible

Pour plaquette N9MT0802 / N9MT11T3CT

	Matière	Vc (m/min)	f (mm/tr)		NC40	NC10	NC60	H-NC5071	H-NC40	H-NC9076
			 Pointage / Gorge	 Chanfreinage						
P	Acier au carbone C <0,3%	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.24	●				●	
P	Acier au carbone C>0,3%	100 ~250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20				●		
P	Acier faiblement allié C <0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20	●		◎		●	
P	Acier fortement allié C >0,3%	60 ~ 180	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15			◎	●		
M	Acier inoxydable	65 ~ 125	0.03 ~ 0.06	0.08 ~ 0.20	○	●		○	●	◎
K	Fonte grise	150 ~ 250	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	●	●		●	◎	
N	Métaux non ferreux(Al, Cu)	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25		◎			◎	●
S	Titane et Alliage de Titane	40 ~ 80	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08					●	◎
S	Alliage de Ni	30 ~ 60	-	0.05 ~ 0.10				◎	○	
H	Aciers trempés HRC 40°~56°	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08			●	○		

* Pour des raisons techniques, les plaquettes ne sont pas positionnées sur l'axe central du porte-outil.
* Les plaquettes H-NC5071, H-NC40 et H-NC9076 avec arêtes de support peuvent augmenter l'avance de 50 %.

● Meilleure ◎ combinaison ○ possible

Conditions de coupe

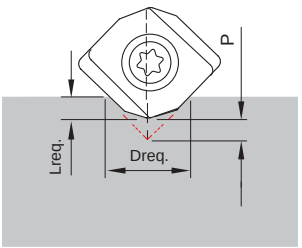
Pour plaquette V9MT12T3CT / V082... / N9MT1704CT / N9MT2204CT / N9MT2506CT / V142...

	Matière	Vc (m/min)	f (mm/tr) Spotting / Grooving	f (mm/tr) Chamfering	NC2071	NC5071	NC9076 (NC9036)	NC40	NC2033	XP9000
P	Acier au carbone C <0,3%	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.24	●			●		
P	Acier au carbone C>0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20		●			●	
P	Acier faiblement allié C <0,3%	100 ~ 250	0.04 ~ 0.08	0.08 ~ 0.20	●			●		
P	Acier fortement allié C >0,3%	60 ~ 180	0.03 ~ 0.07	0.05 ~ 0.15		●			●	
M	Acier inoxydable	65 ~ 125	0.03 ~ 0.06	0.08 ~ 0.20	●	○	◎	○	○	
K	Fonte grise	150 ~ 250	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	◎	●		◎	●	
N	Métaux non ferreux(Al, Cu)	150 ~ 320	0.05 ~ 0.10	0.10 ~ 0.25	◎		●			●
S	Titane et Alliage de Titane	40 ~ 80	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08	●		◎			
S	Alliage de Ni	30 ~ 60	-	0.05 ~ 0.10	○	◎				
H	Aciers trempés HRC 40°~56°	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	0.03 ~ 0.08		○			◎	

* Pour des raisons techniques, les plaquettes ne sont pas positionnées sur l'axe central du porte-outil.

● Meilleure ◎ combinaison ○ possible

Pour plaquette N9MT0802M.. / N9MT11T3M.. / N9MT11T3UNC.. N9MT1704M..

Pointage W	Formule
	**Lreq. = Dreq. x 0.5 - P**

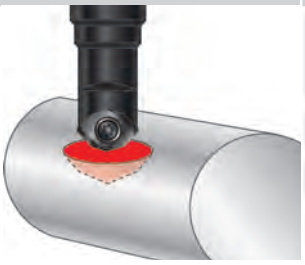
P = distance du point d'intersection théorique au bec de la plaquette

0.5 = coeffi cient fixé pour le calcul

Lreq. = profondeur de perçage requise

Dreq. = diamètre requis

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	1/4-20 UNC	5/16-18 UNC	3/8-16 UNC
P =	1.17	1.48	1.76	2.39	2.97	3.59	4.19	4.88	1.80	2.30	2.78

Pointage W		Matière	Vc (m/min)	f (mm/tr)	Nuance de plaquette
	P	Acier au carbone	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NC2033
	P	Acier allié	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10	NC2033
	M	Acier inoxydable	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08	NC2033
	K	Fonte grise	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10	NC2033
	H	Acier trempé jusqu'à 50 HRC	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	NC2033