



**Usinage du titane
STL.81 & STL.52**



THREADING SOLUTIONS



THREADING SOLUTIONS

DISPONIBILITÉ DES ARTICLES

- ID Article en stock
- ID Disponible à court terme



PROBLÉMATIQUE & DOMAINES D'APPLICATION

En raison de sa ductilité, le titane a tendance à se coincer, ce qui augmente le frottement. Il en résulte des collages et des soudures.

Lors de la découpe, la réactivité avec l'oxygène est un point négatif. La faible conductivité thermique du titane entraîne une accumulation locale de chaleur. L'échauffement augmente considérablement la tendance à se lier rapidement (diffusion). La dissipation de la chaleur par le copeau est 4 fois plus faible que pour l'acier.

En raison du module d'élasticité relativement faible, des vibrations peuvent se produire lors de l'usage. Des traces de vibrations apparaissent souvent lors du fraisage.



AÉROSPATIALE



SOLUTION : L'USINAGE DE TROUS TRAVERSANTS

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU TARAUD **STL.81SUA-4**

- Forme de rainure innovante, **brevet en cours d'homologation**
- Faibles rainures hélicoïdales à gauche $\sim 15^\circ$, avec entrée à hélice, pour une évacuation sûre des copeaux
- Arête de coupe conditionnée, à arêtes vives, garantissant une coupe propre et régulière
- Filets alternés, pour une bonne évacuation des copeaux et une minimisation de l'effet de coincement
- Tribologie - revêtement spécialement conçu avec notre partenaire pour éviter des collages, en couleur arc-en-ciel



BÉNÉFICES CLIENT **STL.81SUA-4**

- Outil innovant, **brevet en cours d'homologation**
- Haute sécurité du processus
- Filetage de trous traversants jusqu'à $3 \times D$
- Qualité de filetage stable sur toute la durée de vie
- Performance élevée et régulière de l'outil

SOLUTION : L'USINAGE DE TROUS BORGNES

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DU TARAUD **STL.52SUA-3**

- Faibles rainures hélicoïdales à droite ~ 15°
- Arête de coupe conditionnée, à arêtes vives, garantissant une coupe propre et régulière
- Filets tronqués, pour une bonne évacuation des copeaux et une minimisation de l'effet de coincement
- Tribologie - revêtement spécialement conçu avec notre partenaire pour éviter des collages, en couleur arc-en-ciel



BÉNÉFICES CLIENT **STL.52SUA-3**

- Haute sécurité du processus
- Filetage de trous borgnes jusqu'à 2 x D
- Qualité de filetage stable sur toute la durée de vie
- Performance élevée et régulière de l'outil

L'USINAGE ALTERNATIF

FRAISAGE



Types GF / GFS / GFM

TOURBILLONNAGE



GW Series 1000

GW Series 2000

GW Series 3000

GWi Series 3000

GWi Series 5000

Tous ces outils sont consultables en ligne et dans notre catalogue TM !

TARAUDEGE

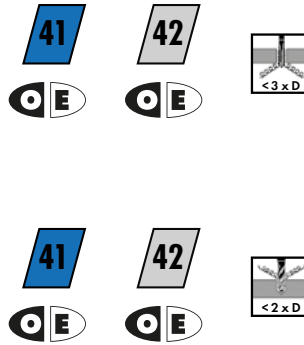


TL.20VS-4

TL.51VS-3

Les outils de taraudage TL sont consultables en ligne et dans notre catalogue TC !

TABELLE D'UTILISATION STL



41 Titane pur	
3.7024	Grad1
3.7034	Grad2
3.7055	Grad3
3.7065	Grad4

42 Alliage de titane	
3.7124	TiCu2.5 Ti6Al7Nb
3.7164	TiAl6V4 (Grad5)
3.7174	TiAl6V6Sn2

Pour groupes matières selon table d'utilisation

DC Classification des matières

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm ²)	Allongement A (%)	Vc (m/min) $\le \varnothing 20 \text{ mm Guide Line}$ Revêtu SUA
40 Titane	41	Titane pur	< 250	< 850	> 20	4 - 8
	42	Alliage de titane	> 250	> 850	< 20	3 - 5

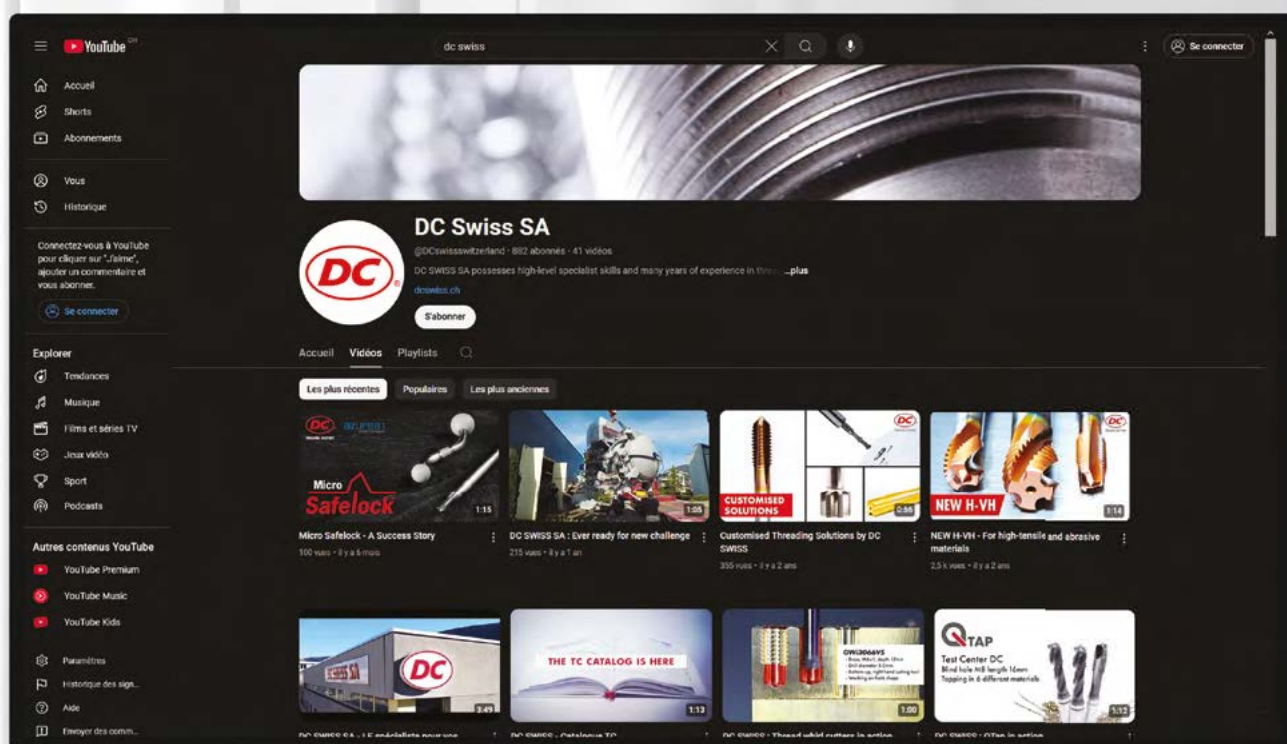
Optimale avec huile de coupe Fonctionnelle avec émulsion

PICTOGRAMMES

Queue renforcée selon DIN 371	Diamètre d'avant-trou
Queue passante selon DIN 376	Rayon sur le diamètre extérieur (J)
HSSE-PM	Filetage EG
Nombre de lèvres (Z)	3.5 - 5.5 filets d'entrée, forme B
Goujures hélicoïdales, hélice à 15° à droite	2 - 3 filets d'entrée, forme C
Goujures hélicoïdales, hélice à ~ 15° à gauche, avec entrée à hélice NEW	Classe de tolérance 6HX
Filets tronqués	Revêtement "SUA" NEW
Filets alternés	Article en stock
Trou traversant, copeaux longs	Disponible à court terme
Trou borgne $\le 2 \times D$, copeaux longs	

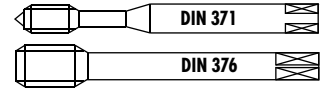


VISITEZ NOTRE CHAÎNE YOUTUBE...



... ET DÉCOUVREZ L'UNIVERS DC SWISS SA





STL

Titanium

STL381SUA-4



STL352SUA-3



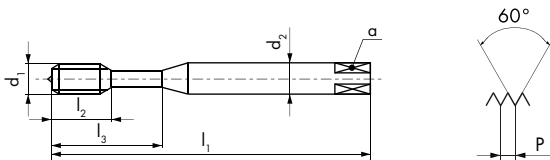
STL452SUA-3



STL381SUA-4

STL352SUA-3

STL452SUA-3



Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
3	0.5	56	12		3.5	2.7	3	2.5
4	0.7	63	14		4.5	3.4	3	3.3
5	0.8	70	15		6	4.9	3	4.2
6	1	80	15	23	6	4.9	3	5
8	1.25	90	18	29	8	6.2	3	6.8
10	1.5	100	20	33	10	8	3	8.5

ID

ID

- 208886
- 208887
- 208888
- 208889
- 208890
- 208891

- 208950
- 208951
- 208952
- 208953
- 208954
- 208955

6HX

6HX

6HX

Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
3	0.5	56	12		3.5	2.7	3	2.5
4	0.7	63	14		4.5	3.4	3	3.3
5	0.8	70	15		6	4.9	3	4.2
6	1	80	15	23	6	4.9	3	5
8	1.25	90	18	29	8	6.2	3	6.8
10	1.5	100	20	33	10	8	3	8.5
12	1.75	110	24		9	7	4	10.2
14	2	110	28		11	9	4	12
16	2	110	30		12	9	4	14

ID

ID

ID

- 208892
- 208893
- 208894
- 208895
- 208896
- 208897

- 208956
- 208957
- 208958
- 208959
- 208960
- 208961

- 208962
- 208963
- 208964

STL

Titanium

STL381SUA-4

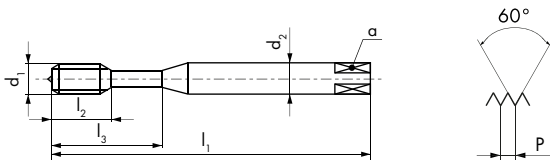




STL352SUA-3



STL381SUA-4

STL352SUA-3



$\emptyset d_1$ MJ	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	a mm			ID	ID
3	0.5	56	12		3.5	2.7	3	2.55	● 208878	● 208942
4	0.7	63	14		4.5	3.4	3	3.4	● 208879	● 208943
5	0.8	70	15		6	4.9	3	4.3	● 208880	● 208944
6	1	80	15	23	6	4.9	3	5.1	● 208881	● 208945
8	1	90	18	29	8	6.2	3	7.1	● 208882	● 208946
8	1.25	90	18	29	8	6.2	3	6.9	● 208883	● 208947
10	1.25	100	20	33	10	8	3	8.9	● 208884	● 208948
10	1.5	100	20	33	10	8	3	8.6	● 208885	● 208949

≤MJ5x0.8 = **4H6H**



STL Titanium

STL381SUA-4

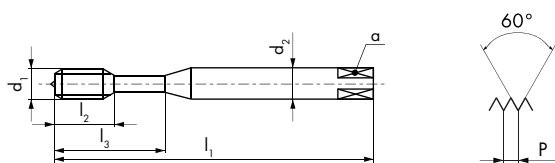


STL352SUA-3



STL381SUA-4

STL352SUA-3



$\varnothing d_1$ MF	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	a mm		
4	0.5	63	14		4.5	3.4	3	3.5
5	0.5	70	15		6	4.9	3	4.5
6	0.5	80	15	23	6	4.9	3	5.5
8	1	90	18	29	8	6.2	3	7
10	1	100	20	33	10	8	3	9

ID

ID

- | | |
|----------|----------|
| ● 208898 | ● 208965 |
| ● 208899 | ● 208966 |
| ● 208900 | ● 208967 |
| ● 208901 | ● 208968 |
| ● 208902 | ● 208969 |



$\varnothing d_1$ MF	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	a mm		
4	0.5	63	14		4.5	3.4	3	3.5
5	0.5	70	15		6	4.9	3	4.5
6	0.5	80	15	23	6	4.9	3	5.5
8	1	90	18	29	8	6.2	3	7
10	1	100	20	33	10	8	3	9

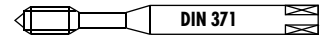
ID

ID

- | | |
|----------|----------|
| ● 208903 | ● 208970 |
| ● 208904 | ● 208971 |
| ● 208905 | ● 208972 |
| ● 208906 | ● 208973 |
| ● 208907 | ● 208974 |

UNC ASME B1.1

PM



STL Titanium

STL381SUA-4



SUA

41 / 42

STL352SUA-3

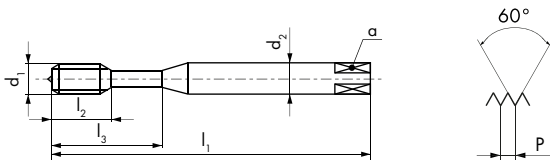


SUA

41 / 42

STL381SUA-4

STL352SUA-3



2B

2B

$\emptyset'' d_1$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	a mm		
4	40	2.84	56	12		3.5	2.7	3	2.25
5	40	3.17	56	12		3.5	2.7	3	2.55
6	32	3.5	56	13		4	3	3	2.75
8	32	4.16	63	14		4.5	3.4	3	3.4
10	24	4.82	70	15		6	4.9	3	3.8
1/4	20	6.35	80	15	23	7	5.5	3	5.1
5/16	18	7.93	90	18	29	8	6.2	3	6.5
3/8	16	9.52	100	20	33	10	8	3	8

ID	ID
● 208912	● 208979
● 208913	● 208980
● 208914	● 208981
● 208915	● 208982
● 208916	● 208983
● 208917	● 208984
● 208918	● 208985
● 208919	● 208986

STL

Titanium

STL381SUA-4

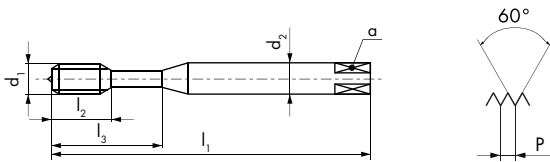




STL352SUA-3



STL381SUA-4

STL352SUA-3



Ø" d ₁ UNJC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
6	32	3.5	56	13		4	3	3	2.8
8	32	4.16	63	14		4.5	3.4	3	3.45
10	24	4.82	70	15		6	4.9	3	3.9
1/4	20	6.35	80	15	23	7	5.5	3	5.2

ID

ID

• 208908

• 208975

• 208909

• 208976

• 208910

• 208977

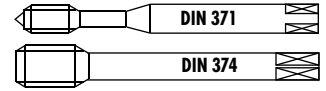
• 208911

• 208978

UNF, UNF(J)

ASME B1.1

PM



STL Titanium										STL381SUA-4	STL481SUA-4	STL352SUA-3
STL381SUA-4 41/42												
STL481SUA-4 41/42												
STL352SUA-3 41/42												
$\emptyset'' d_1$	P	d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	a			ID	ID	
10	32	4.82	70	15		6	4.9	3		● 208924	● 208991	
1/4	28	6.35	80	15	23	7	5.5	3		● 208925	● 208992	
5/16	24	7.93	90	18	29	8	6.2	3		● 208926	● 208993	
3/8	24	9.52	100	20	33	10	8	3		● 208927	● 208994	
$\emptyset'' d_1$	P	d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	a			ID	ID	
10	32	4.82	70	15		6	4.9	3		● 208928	● 208995	
1/4	28	6.35	80	15	23	7	5.5	3		● 208929	● 208996	
5/16	24	7.93	90	18	29	8	6.2	3		● 208930	● 208997	
3/8	24	9.52	100	20	33	10	8	3		● 208931	● 208998	
$\emptyset'' d_1$	P	d_1	l_1	l_2		d_2	a			ID		
1/2	20	12.7	100	24		9	7	4		● 208932		
9/16	18	14.28	100	24		11	9	4		● 208933		
5/8	18	15.87	100	26		12	9	4		● 208934		

STL

Titanium

STL381SUA-4

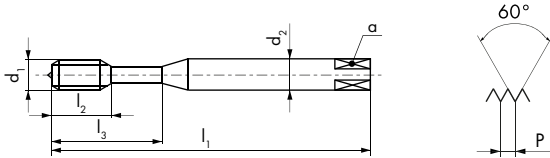




STL352SUA-3



STL381SUA-4

STL352SUA-3



Ø" d ₁ UNJF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
10	32	4.82	70	15		6	4.9	3	4.1
1/4	28	6.35	80	15	23	7	5.5	3	5.55
5/16	24	7.93	90	18	29	8	6.2	3	7
3/8	24	9.52	100	20	33	10	8	3	8.6

ID

ID

● 208920

● 208987

● 208921

● 208988

● 208922

● 208989

● 208923

● 208990



PM



STL

Titanium

STL381SUA-4



SUA

41 / 42

STL352SUA-3

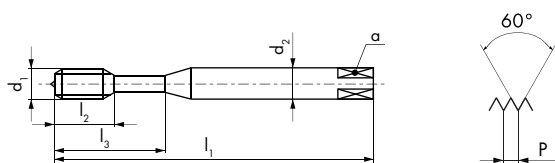


SUA

41 / 42

STL381SUA-4

STL352SUA-3



4 x P



2.5 x P



$\varnothing d_1$ EG M	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	a mm		
4	0.7	4.91	70	15		6	4.9	3	4.2
5	0.8	6.04	80	15	23	6	4.9	3	5.25
6	1	7.3	80	15	23	7	5.5	3	6.3
8	1.25	9.62	100	20	33	10	8	3	8.4

ID

ID

● 208935

● 208999

● 208936

● 209000

● 208937

● 209001

● 208938

● 209002

EG UNC ASME B18.29.1



PM



STL

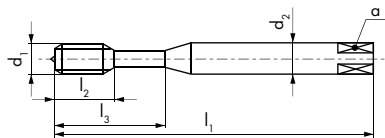
Titanium

STL352SUA-3



41 / 42

STL352SUA-3



$\emptyset d_1$ EG UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm		
4	40	3.67	56	13	4	3	3	3.05
6	32	4.53	70	15	6	4.9	3	3.75
8	32	5.19	70	15	6	4.9	3	4.45

ID

● 209003

● 209004

● 209005



STL

Titanium

STL381SUA-4



41 / 42

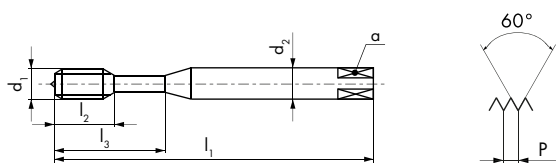
STL352SUA-3



41 / 42

STL381SUA-4

STL352SUA-3



3B

3B

Ø" d ₁ EG UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
10	32	5.85	80	15	23	6	4.9	3	5.1
1/4	28	7.52	90	18	29	8	6.2	3	6.65
5/16	24	9.31	90	20	31	9	7	3	8.2

ID

ID

● 208939

● 209006

● 208940

● 209007

● 208941

● 209008

CONDITIONS DE LIVRAISON

Commandes	Les commandes qui ne peuvent être livrées du stock seront confirmées. Les articles qui ne sont plus fabriqués, tout en étant encore mentionnés dans le catalogue, seront considérés comme exécutions spéciales et facturés comme telles. Toute annulation de commande doit être consentie par les deux parties et formulée par écrit.
Offres et confirmations de commandes	Tous les descriptifs figurant dans nos offres, documents les accompagnant, indication de poids, de mesures, illustrations et dessins n'engagent le fournisseur que dans la mesure où il y fait expressément référence.
Prix	Nos prix s'entendent sans TVA, pour livraisons franco départ usine, emballage, port et assurance non compris. En cas d'augmentation de prix, nous nous réservons le droit de facturer les outils confirmés aux nouveaux prix.
Paiement	Nos factures sont payables à 30 jours net. En cas de dépassement du délai de paiement, un intérêt moratoire peut être exigé, à compter de l'échéance et calculé sur la base du taux d'escompte du moment. Les frais de remboursement, d'établissement de traite, etc., sont à la charge de l'acheteur.
Réserve de propriété	La marchandise reste notre entière propriété jusqu'au paiement intégral de son prix total, frais complémentaires inclus.
Expéditions	Les marchandises sont expédiées aux risques et périls du client.
Délais de livraison	Les délais de livraison sont confirmés au plus juste. Toutefois ils n'ont qu'une valeur indicative. En cas de dépassement, aucune indemnité ne peut nous être demandée et les commandes ne peuvent être annulées pour ce motif.
Fabrications spéciales	Pour des raisons techniques de fabrication, nous nous réservons le droit de livrer les quantités d'outils spéciaux commandées avec une tolérance de plus ou moins 15%, voire de 1 à 2 pièces pour les petites quantités.
Garantie	Seuls les outils reconnus défectueux par le fournisseur seront remplacés gratuitement, sans aucun autre dédommagement.
Réclamations	Toute réclamation doit nous parvenir au plus tard 2 semaines après réception de la marchandise.
Illustrations, dessins et croquis	Nos illustrations, dessins, croquis et autres documents se trouvant dans ce catalogue ne peuvent être ni copiés, ni transmis ou cédés à des tiers. Du fait de l'évolution technique et de l'éventuelle entrée en vigueur de nouvelles normes, les indications figurant dans nos catalogues peuvent subir des modifications et sont donc publiées sans engagement.
Conditions spéciales	En cas de force majeure, interruption partielle ou totale de notre exploitation, nous nous réservons le droit de résilier tout ou en partie nos engagements de livraison.
For	Les litiges sont soumis au droit suisse et le lieu de juridiction dont ils dépendent est Moutier (Suisse).

Demande d'offre

Résultat test

Réclamation

Agent : _____

Contact : _____

Client : _____

E-mail : _____

Tél. ou fax : _____

Date : _____

1. Type d'outil : _____

Dimension : _____

Particularités : _____

Tolérance : _____

2. Groupe matière : _____

No de matière : _____

Dureté : _____ N/mm² / HB / HRC

Norme : _____

Allongement : _____ %

3. Filetage : borgne

débouchant

Longueur filetée : _____ mm

Avant-trou Ø : _____

Profondeur : _____ mm

Contre-perçage Ø : _____

Profondeur : _____ mm

4. Vitesse de coupe (V_c) : _____ m/min _____ l/min

Avance (f) : _____ %

5. Machine : _____

arrosage par le centre

Position de travail : horizontale

verticale

Taraudage synchrone : "Soft Rigid Tapping"

Mandrin : avec compensation axiale

pince

dérabotable

Weldon

réversible

frettage chaud / froid

avec embrayage à friction

6. Lubrifiant : émulsion

huile de coupe

air

microlubrification

Produit : _____

7. Raison du changement d'outil : usure

casse de l'outil

filetage non correct (contrôlé avec une jauge)

casse des dents d'entrée

erreur machine

casse des dents guide

8. Comparaison du rendement :

Outil à l'essai : _____

Performance et observations : _____

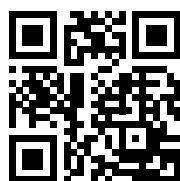
Remarques : _____



**DEMANDEZ VOTRE
VERSION IMPRIMÉE DES
CATALOGUES TC & TM !**



THREADING SOLUTIONS



dcswiss.com



AVERTISSEMENT

Une défaillance technique ou la négligence peuvent être à l'origine de la casse partielle ou totale d'un outil de filetage et atteindre à la santé de l'opérateur. Il est impératif de suivre scrupuleusement les dispositions de sécurité et de santé des entreprises actives dans le traitement du métal. Le port de lunettes de protection est indispensable.

Le ré-affûtage des outils de filetage provoque de la poussière dangereuse pour la santé et ne peut être exécuté que selon des instructions de sécurité précises.

D'éventuels changements ou modifications concernant des données techniques ou des erreurs d'impression ne donnent droit à aucun dédommagement.

Toutes reproductions ou extraits de textes, d'illustrations, de dessins ou de croquis figurant dans ce catalogue sont strictement interdits.



DC SWISS SA
Grand-Rue 19
CH-2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch

DC Nano Tools SA
Grand-Rue 19
CH-2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch



DC Swiss GmbH
Graseggerstrasse 125
DE-50737 Köln
Tel. + 49 221 995 532 0
info@dcswiss.de

DC Swiss s.r.l
Via Canova 10
IT-20017 Rho
Tel. + 39 02 669 40 41
info@dcswiss.it

DC Swiss UK Ltd
9 Orgreave Road
GB-Sheffield S13 9LQ
Tel. + 44 114 293 90 13
info@dcswiss.co.uk