

nano THREAD



MAITRISEZ
**L'INFINIMENT PETIT ET
LES PLUS HAUTES PRÉCISIONS**
DANS LES LIAISONS VISSÉES

nano

FR-ID nano.3



THREADING SOLUTIONS

nano



THREADING SOLUTIONS



LE SPÉCIALISTE POUR
VOS APPLICATIONS DE FILETAGE



SOMMAIRE

Introduction	4
Jauges nano norme NIHS 06-12	18
Micro-Safelock	32
Disponibilité des articles	35
Registres	36
Pictogrammes	38
Codifications	40
Classifications des matières	42
Spécifications et applications spécifiques	44
Tabelles d'utilisation	50
Répertoires	64
Tarauls à machine nano	76
Tarauls à refouler nano	98
Mandrins de taraudage	109
Fraises à tourbillonner	112
Forets à centrer et forets en carbure monobloc	156
Jauges de filetage nano	160
Tampons rapporteurs, témoins d'usure et jauges étalons filetées	192
Conditions de livraison	213
Questionnaires techniques	214

DC SWISS SA

Depuis 1940, DC SWISS SA conçoit et fabrique des outils de filetage moyen et haut de gamme au cœur du Jura bernois, berceau suisse de la micromécanique et de la machine-outil.

Acteur incontournable sur le marché mondial des outils de filetage, DC SWISS SA se positionne comme le spécialiste d'un secteur d'activité où la qualité, la fiabilité et la performance sont des éléments primordiaux. L'excellence dans la qualité des produits ainsi que dans le support technique et la formation de ses clients est une priorité pour ce fleuron de l'industrie mécanique.

Les outils de filetage haute performance DC sont produits selon les plus hauts standards technologiques et sont le fruit de nombreuses études et d'une expertise acquise durant plusieurs années.

Chaque outil fait l'objet de tests garantissant une qualité optimale. Le savoir-faire, transmis sur plusieurs générations, est également mis au service des clients afin de leur fournir une solution complète, adaptée à leurs besoins et à leur domaine d'activité.



DC NANO TOOLS SA

L'entité métrologique de DC SWISS SA est reconnue en tant que Laboratoire d'étalonnage pour les longueurs par le Service d'Accréditation Suisse. Elle est ainsi en mesure d'offrir un service d'étalonnage et de métrologie dans les domaines des liaisons vissées.

DC NANO TOOLS SA, membre du Groupe DC SWISS, est certifiée SCS 0143. Cette certification l'autorise à étalonner des jauges tampons et des bagues avec des diamètres de flancs de 0.1 à 3.0 mm et pour des diamètres extérieurs de 0.1 à 3.5 mm, selon la norme internationale ISO 17025.

Cette certification est la plus complète sur le marché international.

NOS VALEURS

PERFORMANCE

La performance est au centre de nos réflexions pour le développement de nouvelles solutions et l'amélioration de nos produits. Un rapport prix/performance constant représente pour nous la base d'une relation de confiance avec nos clients.

SAVOIR-FAIRE

La valeur de notre savoir-faire se traduit par une manière unique de résoudre les problèmes et d'associer l'ensemble des connaissances, des expériences et des compétences accumulées depuis 1940.

FIABILITÉ

Nous savons que les relations durables se construisent uniquement sur la base de la confiance, de la transparence et de l'engagement quotidien de chacun de nos collaborateurs à fournir à notre clientèle des outils et services d'une qualité irréprochable.

SWISS QUALITY – 100 % MADE BY DC SWISS

Toutes les étapes de production dans nos ateliers garantissent une qualité suisse, du développement de l'outil jusqu'à sa fabrication et son contrôle final. La qualité de nos outils participe à l'atteinte de vos objectifs d'usinage et garantit le parfait assemblage de vos pièces.

CULTURE CLIENT

Votre satisfaction est notre priorité. Nos collaborateurs ont pour objectif d'entretenir l'excellence de notre support clientèle et mettent chaque jour leur compétence, leur flexibilité et leur motivation à votre service, avec un sens aigu de l'innovation et de la qualité.



DC SWISS EN CHIFFRE

9200 outils dans nos catalogues.

5000 Plus de 5000 outils sont produits quotidiennement dans nos ateliers.

120 collaborateurs compétents.

98 % au moins de nos outils "catalogue" sont disponibles du stock pour une meilleure réactivité.

60 Nous travaillons avec des distributeurs et partenaires technologiques dans le monde entier.

NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS

CERTIFICAT QUALITÉ SCS

DÉLAIS EXPRESS

EXPERTISE COMPLÈTE (TEST CENTER)

DÉVELOPPEMENT SUR MESURE

RECOMMANDATION

ASSISTANCE TECHNIQUE

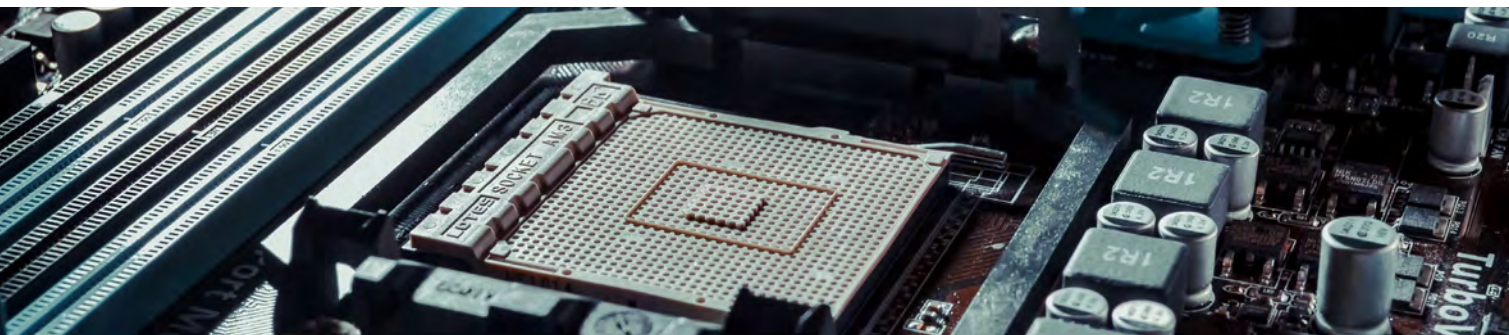
FORMATION

SUPPORT LOGISTIQUE

VÉRITABLE CULTURE CLIENT

SATISFAIRE VOS EXIGENCES
LES PLUS ÉLEVÉES EST
NOTRE PRIORITÉ

MAITRISEZ L'INFINIMENT PETIT ET
LES PLUS HAUTES PRÉCISIONS
DANS LES LIAISONS VISSÉES



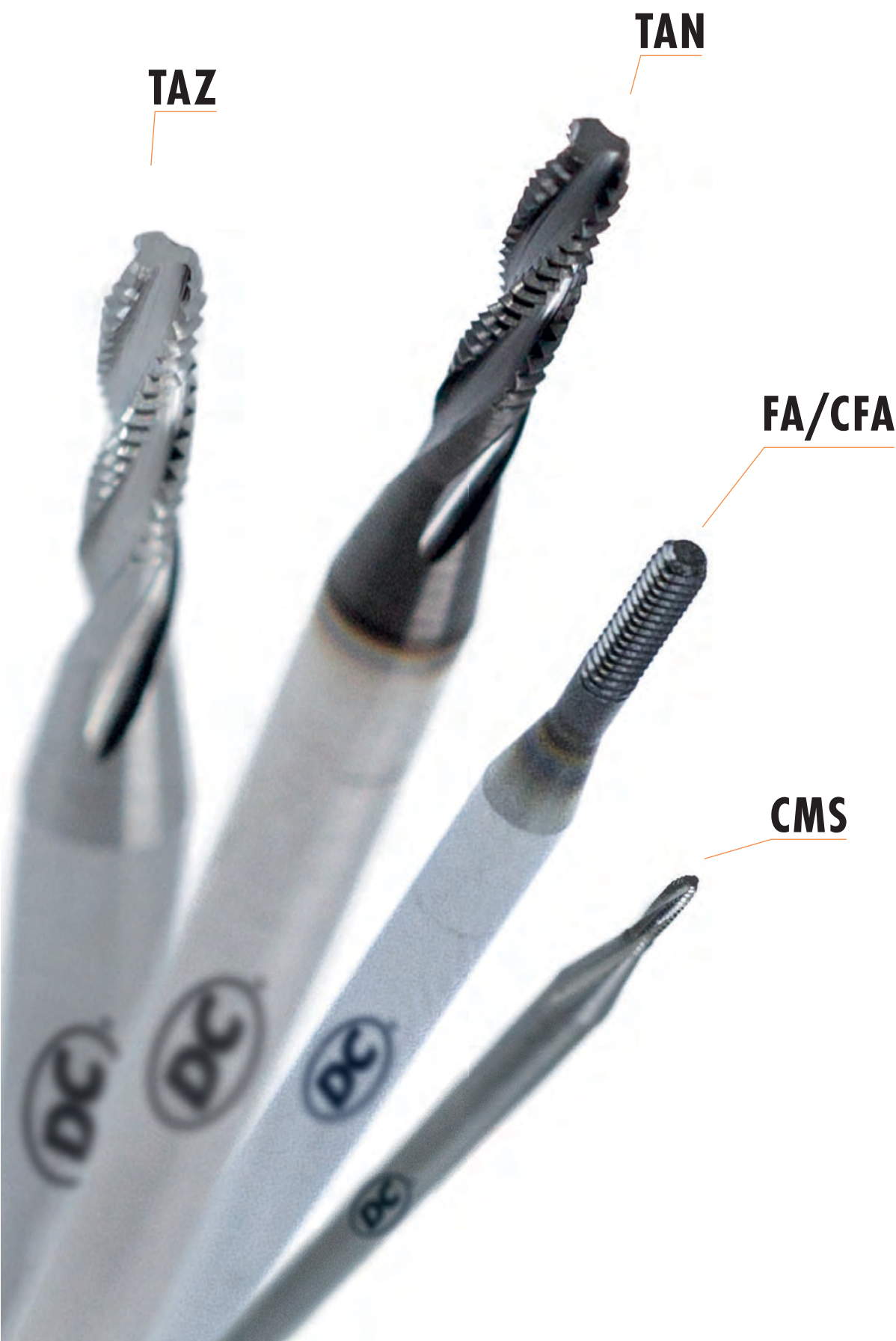
NOS TARAUDS ET REFOULEURS

TAZ

TAN

FA/CFA

CMS



FEATURES

Outil haut de gamme

Cela commence par l'utilisation de matières premières de haute qualité.

Revêtement VS

Amélioration de la résistance contre l'usure grâce au revêtement VS. Durée de vie nettement prolongée.

TAN



PM

VS

La maîtrise du copeau

- Formation des copeaux optimisée par la maîtrise répétitive du meulage des goujures
- Garantit une durée de vie contrôlée

TAZ



PM

VS

Qualité de surface soignée

- Géométrie de coupe adaptée par des détalonnages et angles de coupe dédiés
- Vissage facilité

CMS



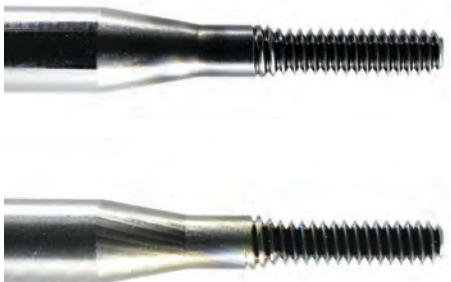
VHM
CAR

VS

Garantit la jaugeabilité

- Contrôle parfait du pas grâce à sa géométrie d'entrée révolutionnaire

**FA /
CFA**



PM

VS

VHM
CAR

VS

Besoin de résistance à la traction ?

- Par déformation, une augmentation mesurée de :
 - + 30% en résistance statique
 - + 100% en résistance dynamique

TBF50



PM

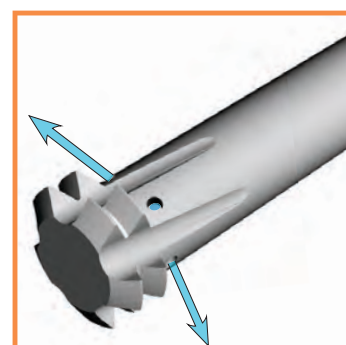
Pour laiton sans plomb

- Pour trous traversants et borgnes jusqu'à 2 x D

GWi SERIES 3000



Ø 0.8 - 6.5 mm



Ø 6.5 - 20 mm

GWi SERIES 3000

NOS TOURBILLONNEURS

FEATURES

Revêtements VS et VX

Amélioration de la résistance contre l'usure grâce au revêtement VS. Durée de vie nettement prolongée.

Amélioration de la résistance contre l'usure grâce au revêtement VX dans les aciers inoxydables et les alliages de nickel. Durée de vie nettement prolongée.

GW SERIES 1000



VS

- Application universelle
- Sécurité de processus élevée
- Adapté aux petites dimensions, dès 0.3 mm
- Espace suffisant pour l'évacuation des copeaux

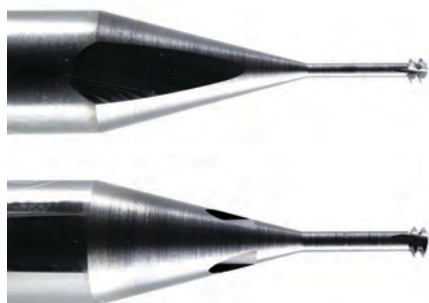
GW SERIES 2000



VS

- Vitesse d'avance multipliée par le nombre de dents
- Moins d'usure, durée de vie augmentée
- Le nombre de dents varie selon la dimension

GW/GWi SERIES 3000



VS

VX

- Évacuation de copeaux améliorée
- Durée de vie doublée grâce au GWi
- Processus sécurisé, diminution des corrections sur CNC
- Pas de soudures froides

VX - La meilleure solution pour aciers inoxydables et alliages de nickel

GWi SERIES 5000



VS

LH-rot.



Pour un filetage parfait sans bavure

GWi SERIES 6000



VS

RH-rot.



Pour un filetage parfait sans bavure
Sur demande

NEW

Pour plus de stabilité et de précision pour les applications à 2 x D.
Tous nos tourbillonneurs GW/GWi en nouvelles versions avec un dégagement (l₃) plus court.

LE FILETAGE PARFAIT GWi5000 & GWi6000



LA PERFORMANCE OPTIMALE

Jamais auparavant, la nécessité de proposer un système fileté parfait n'a été aussi importante. La demande dans le domaine du filetage est de plus en plus pointue et exige un profil sans défaut. C'est pourquoi nous avons développé un outil basé sur la série GWi qui assure **des filetages sans aucune bavure**.

L'opération consiste à fraiser les flancs du filet tout en travaillant sur le diamètre intérieur. Pour que le filetage soit abouti, un perçage optimal est requis. Pour se faire, DC SWISS vous recommande également le foret à centrer et le forêt adaptés.

CARACTÉRISTIQUES

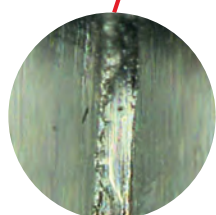
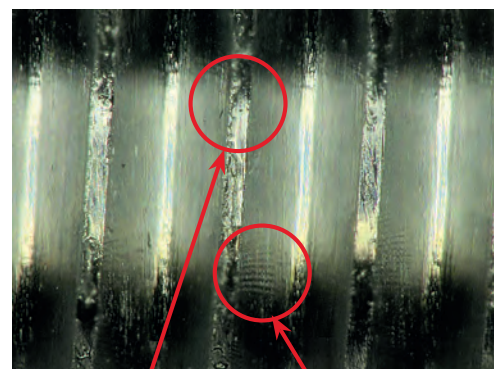
L'outil en carbure de qualité ultrafine avec revêtement VS offre une excellente résistance à la chaleur, ce qui constitue une combinaison idéale pour un usinage de haute performance.

Exemple :	Matière :	Titane grade 4
	Machine :	Tornos Evo Deco
	Type de trou :	Trou borgne
	Dimension du filetage :	M1.8 6H
	Profondeur :	2 x D _i
	Lubrifiant :	Huile de coupe
	Vc & Avance :	30 m/min & 0.03 mm/dent

2500 FILETAGES PARFAITS 1 CORRECTION D'OUTILS CNC

Nombre de corrections CN GWi5000 :	1X
Nombre de corrections CN usinage conventionnel :	5X

Usinages conventionnels

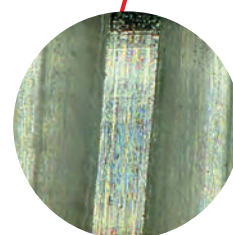
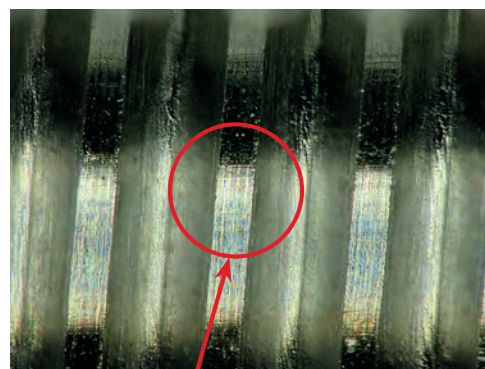


Bavures



Vibrations

Filetage parfait GWi5066VS M1.8x0.35

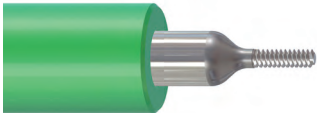
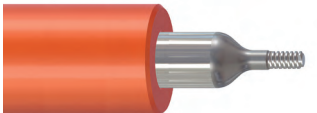


Aucune bavure et aucune vibration

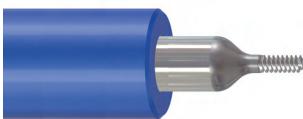
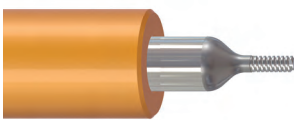
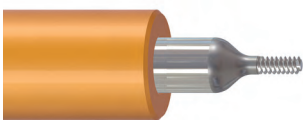
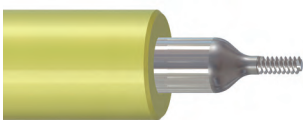
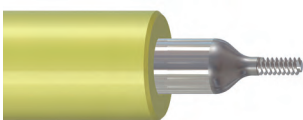
NOS JAUGES NANO



SPÉCIFICATIONS DES JAUGES NANO

Jauges tampons de filetage	DN01 Go		Jauge tampon de fabrication "Go" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 6 mm
	DN01 Go		Jauge tampon de métrologie "Go" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 6 mm
	DN02 NoGo		Jauge tampon de métrologie "NoGo" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 6 mm
	DN5701-1 Go		Jauge tampon de fabrication "Go" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 3 mm
	DN5701-1 Go		Jauge tampon de métrologie "Go" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 3 mm
	DN5701-2 NoGo		Jauge tampon de métrologie "NoGo" en carbure monobloc manche de Ø d ₂ = 3 mm
	DH5701-1 Go		Jauge tampon de fabrication "Go" en HSSE-PM manche de Ø d ₂ = 2.8 mm
Jauges bagues de filetage	DZ04 Go		Jauge bague de fabrication "Go" en Phynox KL Ø d ₂ = 20 mm
	DZ04 Go		Jauge bague de métrologie "Go" en Phynox KL Ø d ₂ = 20 mm
	DZ14 NoGo		Jauge bague de métrologie "NoGo" en Phynox KL Ø d ₂ = 20 mm

SPÉCIFICATIONS DES JAUGES NANO

Jauges bagues de filetage	DN04 Go		Jauge bague de fabrication " Go " en Phynox KL manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	DN04 Go		Jauge bague de métrologie " Go " en Phynox KL manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	DN14 NoGo		Jauge bague de métrologie " NoGo " en Phynox KL manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
Tampers rapporteurs	RN05-1 Go/Go		Tampon rapporteur pour contrôler la qualité de la bague de filetage " Go " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	RN15-1 Go/NoGo		Tampon rapporteur pour contrôler la qualité de la bague de filetage " NoGo " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	RN05-2 NoGo/Go		Tampon rapporteur pour contrôler la qualité de la nouvelle bague de filetage " Go " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	RN15-2 NoGo/NoGo		Tampon rapporteur pour contrôler la qualité de la nouvelle bague de filetage " NoGo " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
Témoins d'usure	RN05-3 WEAR		Témoin d'usure pour contrôler l'usure de la bague de filetage " Go " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
	RN15-3 WEAR		Témoin d'usure pour contrôler l'usure de la bague de filetage " NoGo " en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 6 \text{ mm}$
Étalon	EN00		Jauge étalon filetée pour calibrer des machines de mesure en carbure monobloc manche de $\varnothing d_2 = 3 \text{ mm}$

CERTIFICAT BAGUES + TAMPONS

Notre laboratoire de métrologie DC Nano Tools SA, accrédité SCS 0143, en accord avec ISO/IEC/17025, mesure et étalonne toutes les jauges tampons filetés.

Le certificat, payant, est disponible sur commande.

DC NANO TOOLS SA
Grand-Rue 19 / CP 363
CH - 2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch
dcswiss.com

dcswiss.com

In Übereinstimmung mit ISO/IEC/17025
En accord avec ISO/IEC/17025
In accordance with ISO/IEC/17025

Akkreditierungs-Nr.
No d'accréditation
Accreditation No.

SCS 0143

Zertifikat Nr.
No. du certificat
Certificate No.

C14535-113691

Seite von Seiten
Page de pages
Page of pages

1 / 3

Kunde
Client
Customer

DC SWISS SA
Grand rue 19
2735 Malleray

Auftrags-Nr., Datum
No. de commande, date
Order No., date

SCS

KALIBRIERZERTIFIKAT
CERTIFICAT D'ETALONNAGE
CALIBRATION CERTIFICATE

SCS

Gegenstand
Objet
Object

Gewinde-Ausschlusslehndorn
Tampon fileté NENTRE PAS
NO GO screw plug gauge

Hersteller
Fabricant
Manufacturer

DCSWISS SA

Bezeichnung
Designation
Designation

DN02 S0.8 NIHS NT

Referenz Nr.
No. Référence
ID

190796

Beschreibung
Marquage
Engraving

C14535

Datum der Kalibrierung
Date de l'étalonnage
Date of calibration

25-juin-19

Bemerkungen
Remarques
Remarks

Dieses Kalibrierzertifikat dokumentiert die Rückverfolgbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten (SI).
Ce certificat d'étalonnage confirme le raccordement aux étalons nationaux qui matérialisent les grandeurs physiques (SI).
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurements (SI).
Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.
Les résultats, les incertitudes avec le niveau de confiance et les méthodes de mesure sont donnés aux pages suivantes et font partie du certificat.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate.

Stempel und Datum
Timbre et date
Stamp and date

Verantwortlicher der Messungen
Responsable des mesures
In charge of the measurements

Malleray: _____

André Da Silva

Der Inhalt dieses Zertifikates darf nur in vollständiger Form veröffentlicht oder weitergegeben werden und bedarf der Genehmigung der ausstellenden Kalibrierstelle.
La publication ou la reproduction de ce certificat n'est autorisée que dans sa forme intégrale et demande la permission du laboratoire émetteur.
This certificate shall not be published or reproduced other than in full extent with the prior written consent of the issuing laboratory.

Toutes les jauges bagues filetées sont contrôlées selon les normes manuellement avec des jauges tampons rapporteurs filetés. Ces dernières ont toutes un certificat d'étalonnage SCS.

Le certificat, payant, est disponible sur commande.

DC NANO TOOLS SA
Grand-Rue 19 / CP 363
CH - 2735 Malleray
Tel. + 41 32 491 63 63
info@dcswiss.ch
dcswiss.com

dcswiss.com

In Anlehnung an ISO/IEC/17025
En référence à ISO/IEC/17025
Referring to ISO/IEC/17025

Zertifikat Nr.
No. du certificat
Certificate no.

B21567

Seite von Seiten
Page de pages
Page of pages

1 / 2

Kunde
Client
Customer

DC SWISS SA
Grand rue 19
2735 Malleray

PRÜFZERTIFIKAT
CERTIFICAT DE CONTRÔLE
CERTIFICATE OF MEASUREMENT

Gegenstand
Objet
Object

Gewindelehrring GO
Jauge bague fileté GO
GO thread ring gauge

Hersteller
Fabricant
Manufacturer

DCSWISS SA

Bezeichnung
Designation
Designation

DN04 S1 Sh GO

Referenz Nr.
No. de référence
Reference no.

200753

Beschreibung
Marquage
Marking

B21567

Kalibriert durch
Étalonné par
Calibrated by

MRO

Datum der Kalibrierung
Date de l'étalonnage
Date of calibration

24-juin-24

Bemerkungen
Remarques
Remarks

Dieses Prüfzertifikat dokumentiert die Rückverfolgbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten (SI).
Ce certificat de contrôle confirme le raccordement aux étalons nationaux qui matérialisent les grandeurs physiques (SI).
This certificate of measurement documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurements (SI).
Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren der verwendeten Prüfgeräte sind auf deren Zertifikaten aufgeführt.
Les résultats, les incertitudes avec le niveau de confiance et les méthodes de mesure des rapporteurs sont donnés sur leurs certificats respectives.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods from the used check gauges are given on their certificates.

Stempel und Datum
Timbre et date
Stamp and date

Verantwortlicher der Prüfung
Responsable du contrôle
Responsible for the control

Malleray

Der Inhalt dieses Zertifikates darf nur in vollständiger Form veröffentlicht oder weitergegeben werden und bedarf der Genehmigung der ausstellenden Prüfstelle.
La publication ou la reproduction de ce certificat n'est autorisée que dans sa forme intégrale et demande la permission du laboratoire émetteur.
The content of this certificate may only be published or passed on in full and requires the authorisation of the issuing inspection laboratory.

17

NORME NIHS 06-12 : COMPARATIF

JAUGES TAMPONS FILETÉES

	STB NT/RT	NIHS 06-12
Arrondi des Ø sur flancs et extérieurs	à 1 µm	à 0.1 µm
Tolérance du pas	± 1 µm/tour	± 0.3 µm/l ₂
Tolérances des semi-angles de flancs	de P0.08 = ± 58' à P0.3 = ± 20'	de P0.08 = ± 78' à P0.3 = ± 21' (= 100 % TD2)
Ø extérieur jauge NoGo	profil avec flancs complets (pointu)	profil avec flancs raccourcis (tronqué)
Entrée du filetage	non spécifiée	enlever filet incomplet, chanfrein ou pointe
Manche	non spécifié	non spécifié
Incertitude de mesure admise au Ø sur flancs	non spécifiée	non spécifiée
Exigence de certification	non spécifiée	non spécifiée

JAUGES BAGUES FILETÉES

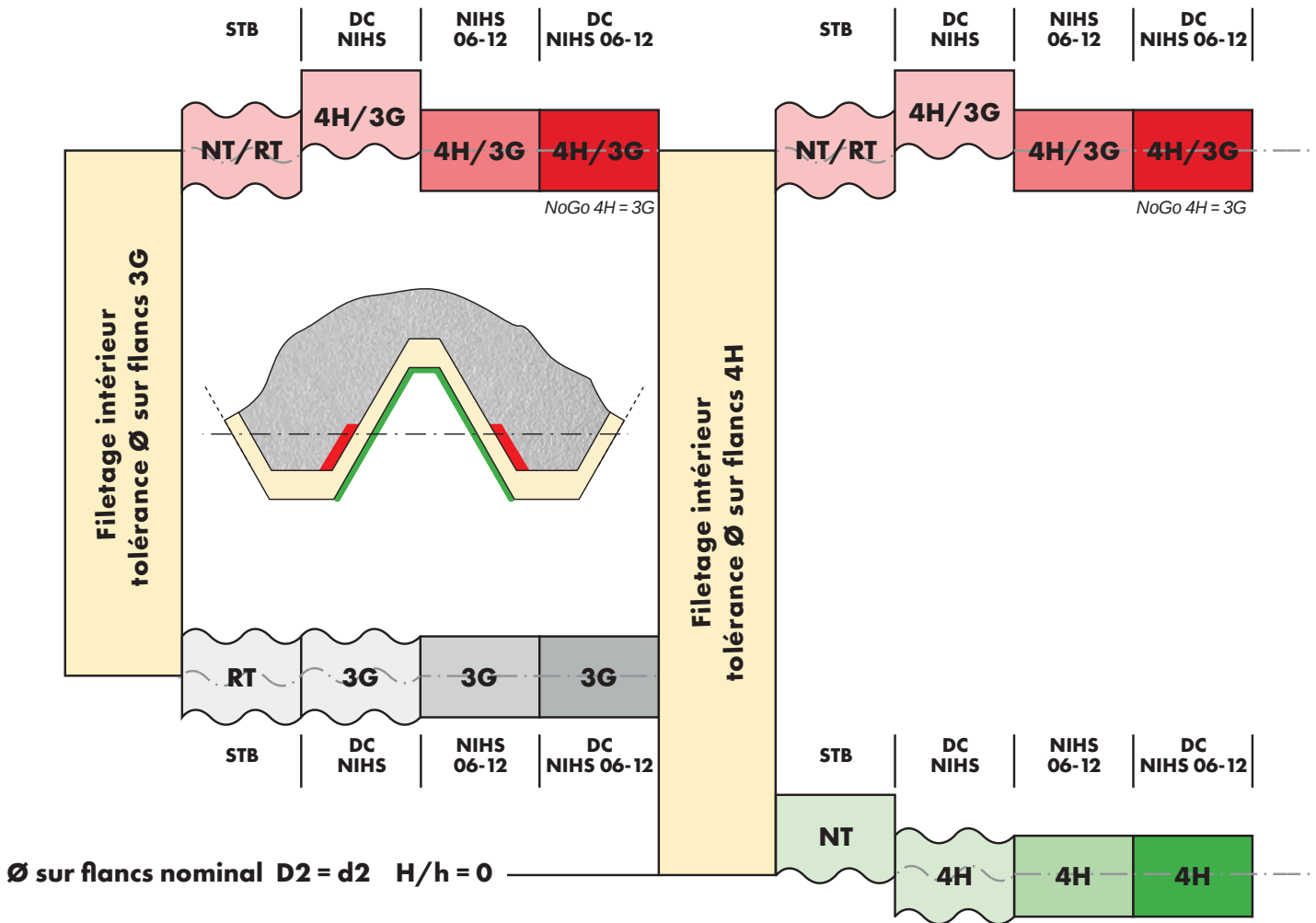
	STB NT/RT	NIHS 06-12
Arrondi des Ø sur flancs et extérieurs	à 1 µm	à 0.1 µm
Tolérance du pas	± 1 µm/tour	± 0.8 µm/l ₂
Ø extérieur jauge NoGo	profil avec flancs complets (pointu)	profil avec flancs raccourcis (dégagé)
Entrée du filetage	non spécifiée	avec ou sans chanfrein
Manche	non spécifié	non spécifié
Contrôle des bagues	non spécifié	spécification des rapporteurs
Incertitude de mesure du Ø sur flancs admis des rapporteurs	non spécifiée	non spécifiée
Exigence de certification des rapporteurs	non spécifiée	non spécifiée

DES NORMES ET CONCEPTIONS

DC SWISS NIHS 06-12			
à 0.1µm	✓	différences dues aux arrondis jusqu'à 0.5µm	~ = représentation des différences d'arrondi (voir tableau des Ø sur flancs)
± 0.3µm/l ₂	✓	limite le risque de décalage du profil	voir détail 1.1 et 1.3
P ≤ 0.2 = ± 24' P ≥ 0.25 = ± 18'	✓	limite la déviation du profil	voir détail 1.2 et 1.3
profil avec flancs raccourcis (tronqué)	✓	une jauge à filets tronqués permet le contrôle du Ø sur flanc en s'assurant du respect du profil minimum	voir détail 1.4
enlever filet incomplet avec chanfrein	✓	contrôle la profondeur jusqu'au dernier filet plein, aisance d'engagement	voir détail 1.5
Ø6mm	✓	ergonomique	
± 1.9µm	✓		
 SCS	✓		

DC SWISS NIHS 06-12			
à 0.1µm	✓	différences dues aux arrondis jusqu'à 0.5µm	~ = représentation des différences d'arrondi (voir tableau des Ø sur flancs)
± 0.8µm/l ₂	✓	limite le risque de décalage du profil	
profil avec flancs raccourcis (dégagé)	✓	la jauge ne bloque pas sur le diamètre extérieur de la vis	voir détail 2.1
avec chanfrein	✓	évite la déformation ou la casse du 1 ^{er} filet non-plein, aisance d'engagement	voir détail 2.2
Ø6 ou Ø20mm sans moletage	✓	ergonomique, évite une surcharge de force	
spécification des rapporteurs	✓	les jauges bagues sont certifiées au moyen de tampons rapporteurs	
± 1.9µm	✓		
 rapporteurs certifiés SCS	✓		

POSITIONS DES JAUGES



Classes de tolérance des filetages intérieurs	
3G5H	3G6H
4H5H	4H6H

Tous les outils et jauges filetés sont identifiés uniquement par cette première classe.

Sans indication spécifique, la tolérance 3G5H s'applique par défaut.

- Les classes de tolérance 3G5H et 3G6H peuvent être utilisées dans le cadre de la fabrication de pièces avant revêtement (pièces brutes, pièces ébauchées ou pièces semi-finies) ou également pour les pièces finies.
- Les classes de tolérance 4H5H et 4H6H peuvent être utilisées pour la fabrication de pièces finies (avec ou sans revêtement).

Classe de tolérance sur le diamètre intérieur.

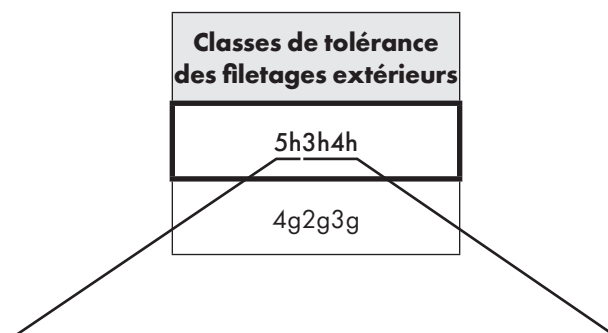
Le Ø de perçage est identifié par les deux derniers caractères.

Les dimensions des jauges tampons lisses NIHS 06-12 :

- 5H (anciennement dénommé "laiton")
- 6H (anciennement dénommé "acier")

Go et NoGo sont listées à la page 27.

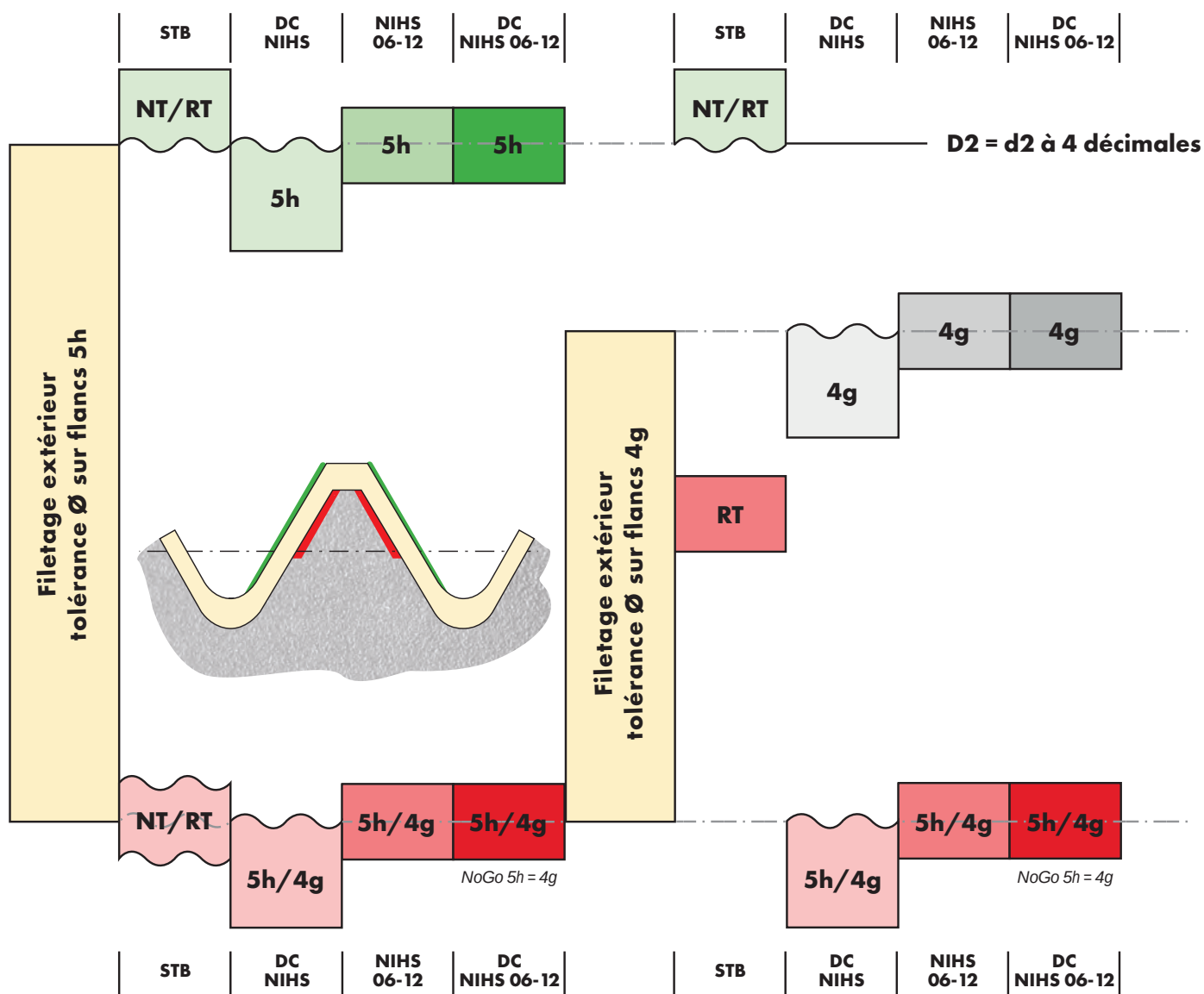
Ø SUR FLANCS



Sans indication spécifique, la tolérance 5h s'applique par défaut.

- La position de tolérance 4g peut être utilisée dans le cadre de la fabrication de pièces avant revêtement (pièces brutes, pièces ébauchées ou pièces semi-finies). Au vu de sa position, la tolérance 4g peut également être utilisée pour des pièces finies.
- La classe de tolérance 5h peut être utilisée pour la fabrication de pièces finies (avec ou sans revêtement).

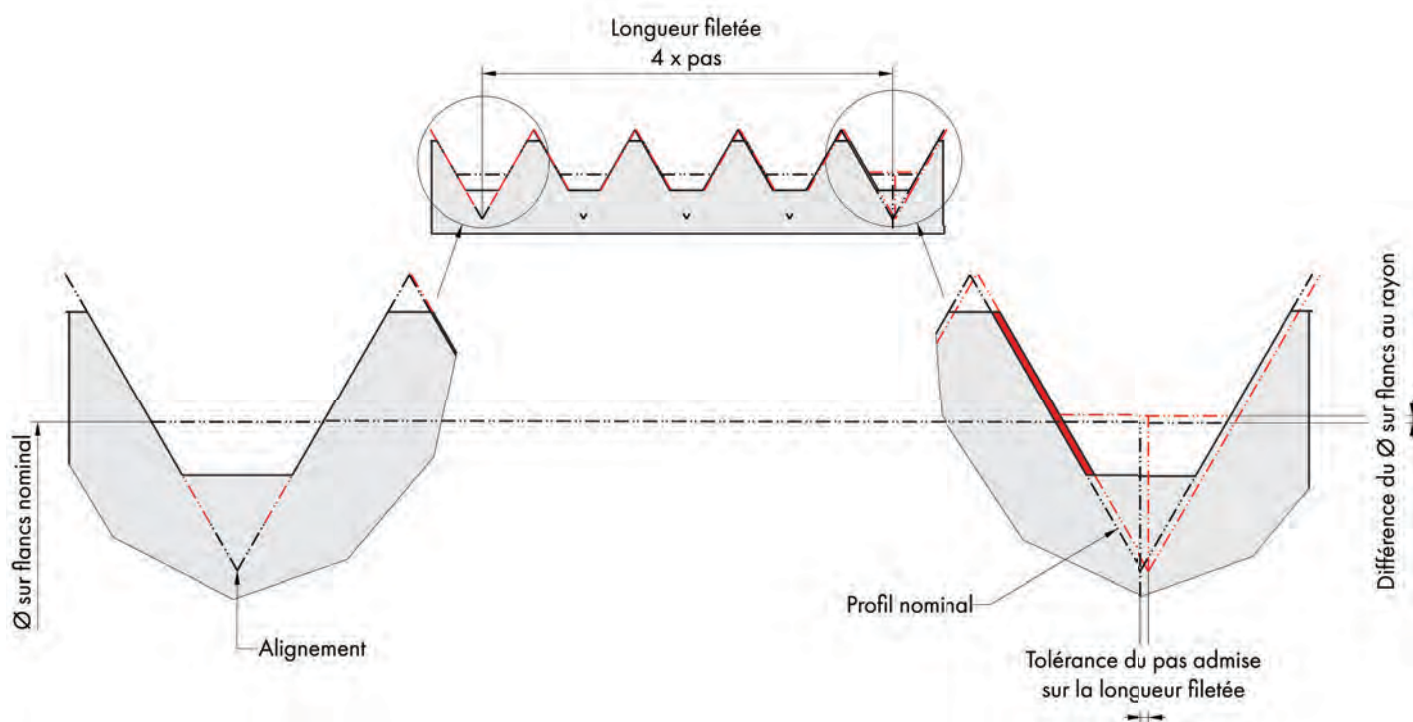
Les tolérances des Ø extérieurs (3h) et intérieurs (4h) sont des résultantes en fonction de la tolérance du Ø sur flancs choisie. Elles ne sont pas indiquées sur les jauges ou sur les outils de filetages.



FILETAGE INTÉRIEUR, JAUGES TAMPONS FILETÉES

1.1 TOLÉRANCE DU PAS DES JAUGES TAMPONS FILETÉES

La norme NIHS 06-12 spécifie les limites des erreurs de pas admises pour définir un décalage du profil maximal.

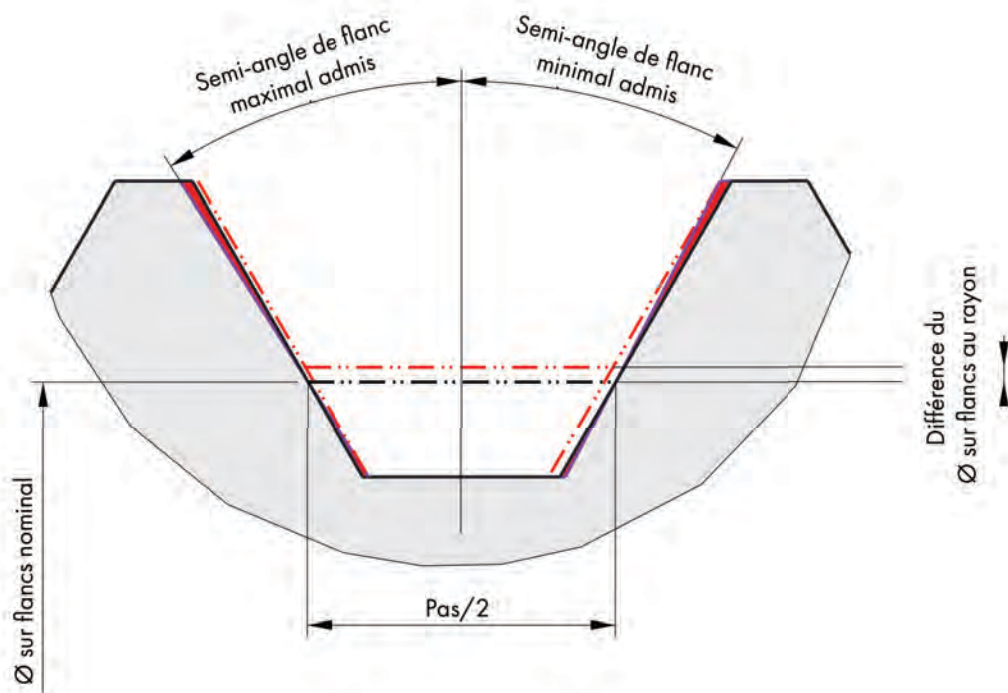


Exemples de l'influence de la tolérance du pas exprimé en % sur la tolérance du Ø sur flancs :

Norme	Pas mm	Tolérance du pas admise	Exemple calculé sur :	Longueur filetée (l_2) résultante mm	Tolérance du pas admise sur la longueur filetée μm	Différence du Ø sur flancs résultant μm	Tolérance du Ø sur flancs de la jauge tampoon Go μm	Influence de la tolé- rance du pas exprimée en % sur la tolérance du Ø sur flancs de la jauge
STB NT / RT	0.09	1 μm /tour	4 x pas	0.36	4	6.9	± 2	173%
NIHS 06-12	0.09	0.3 μm / l_2	4 x pas	0.36	0.3	0.5	± 2	13%
STB NT / RT	0.175	1 μm /tour	4 x pas	0.7	4	6.9	± 2	173%
NIHS 06-12	0.175	0.3 μm / l_2	4 x pas	0.7	0.3	0.5	± 2	13%
STB NT / RT	0.25	1 μm /tour	4 x pas	1	4	6.9	± 2	173%
NIHS 06-12	0.25	0.3 μm / l_2	4 x pas	1	0.3	0.5	± 2	13%
STB NT / RT	0.3	1 μm /tour	4 x pas	1.2	4	6.9	± 2	173%
NIHS 06-12	0.3	0.3 μm / l_2	4 x pas	1.2	0.3	0.5	± 2	13%

1.2 TOLÉRANCES DES SEMI-ANGLES DE FLANCS DES JAUGES TAMPONS FILETÉS

Elles définissent les limites des erreurs angulaires des flancs admises pour limiter d'éventuelles erreurs de profils.



Exemples de l'influence de la tolérance des semi-angles de flancs exprimé en % sur la tolérance du Ø sur flancs :

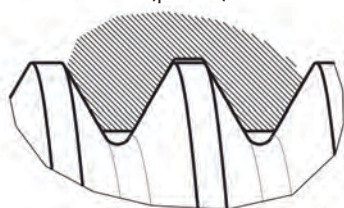
Norme	Pas mm	Tolérance des semi-angles de flancs minutes	Différence du Ø sur flancs μm	Tolérance du Ø sur flancs de la jauge μm	Influence des tolérances des semi-angles de flancs exprimée en % sur la tolérance du Ø sur flancs de la jauge
STB	0.09	+/- 57.5	3.4	± 2	85%
NIHS 06-12	0.09	+/- 69	4	± 2	100%
DC SWISS NIHS 06-12	0.09	+/- 24	1.4	± 2	35%
STB	0.175	+/- 32.5	3.7	± 2	93%
NIHS 06-12	0.175	+/- 35	4	± 2	100%
DC SWISS NIHS 06-12	0.175	+/- 24	2.7	± 2	68%
STB	0.25	+/- 30	4.8	± 2	120%
NIHS 06-12	0.25	+/- 25	4	± 2	100%
DC SWISS NIHS 06-12	0.25	+/- 18	2.9	± 2	73%
STB	0.3	+/- 20	3.8	± 2	95%
NIHS 06-12	0.3	+/- 21	4	± 2	100%
DC SWISS NIHS 06-12	0.3	+/- 18	3.5	± 2	88%

1.3 JAUGES TAMPONS FILETÉES, CUMUL DES ERREURS

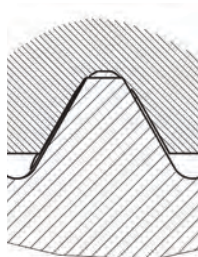
Norme	Dimension	Pas mm	Jauge tampon	Tolérance	Écart de la position du Ø sur flancs par rapport à NIHS 06-12 4H μm	Écart des arrondis du Ø sur flancs STB à 1 μm , NIHS à 0.1 μm μm	Différence du Ø sur flancs due à la tolérance du pas sur une longueur de 4 x pas μm	Différence du Ø sur flancs due à la tolérance du semi-angle de flanc μm	Cumul des précédents écarts et différences μm	Tolérance du Ø sur flancs de la jauge μm	Cumul des écarts et différences exprimé en % sur la tolérance du Ø sur flancs de la jauge
STB	S0.35	0.09	Go	NT	2	0.5	6.9	3.4	12.8	± 2	320%
NIHS 06-12	S0.35	0.09	Go	4H	-	-	0.5	4	4.5	± 2	112.5%
DC SWISS NIHS 06-12	S0.35	0.09	Go	4H	-	-	0.5	1.4	1.9	± 2	47.5%
STB	S0.7	0.175	Go	NT	2	-0.3	6.9	3.7	12.3	± 2	307.5%
NIHS 06-12	S0.7	0.175	Go	4H	-	-	0.5	4	4.5	± 2	112.5%
DC SWISS NIHS 06-12	S0.7	0.175	Go	4H	-	-	0.5	2.7	3.2	± 2	80%
STB	S1	0.25	Go	NT	2	0.4	6.9	4.8	14.1	± 2	352.5%
NIHS 06-12	S1	0.25	Go	4H	-	-	0.5	4	4.5	± 2	112.5%
DC SWISS NIHS 06-12	S1	0.25	Go	4H	-	-	0.5	2.9	3.4	± 2	85%
STB	S1.4	0.3	Go	NT	2	-0.1	6.9	3.8	12.6	± 2	315%
NIHS 06-12	S1.4	0.3	Go	4H	-	-	0.5	4	4.5	± 2	112.5%
DC SWISS NIHS 06-12	S1.4	0.3	Go	4H	-	-	0.5	3.5	4	± 2	100%

1.4 Ø EXTÉRIEUR JAUGES TAMPONS FILETÉES NoGo

Profil avec flancs complets
(pointu)

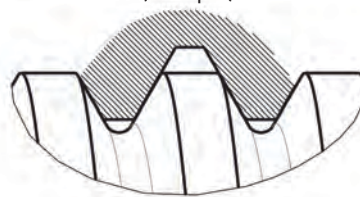


Un diamètre extérieur pointu de la jauge tampon peut perturber le contrôle de l'écrou.

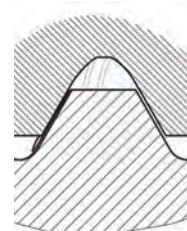


La jauge tampon filetée NoGo avec flancs non-raccourcis (pointue) peut bloquer sur le Ø extérieur de l'écrou.

Profil avec flancs raccourcis
(tronqué)



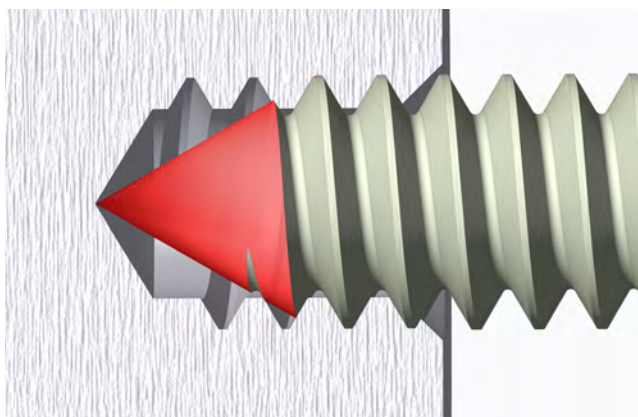
Le raccourcissement (tronquage) du diamètre extérieur de la jauge tampon permet le contrôle correct sur le Ø sur flancs.



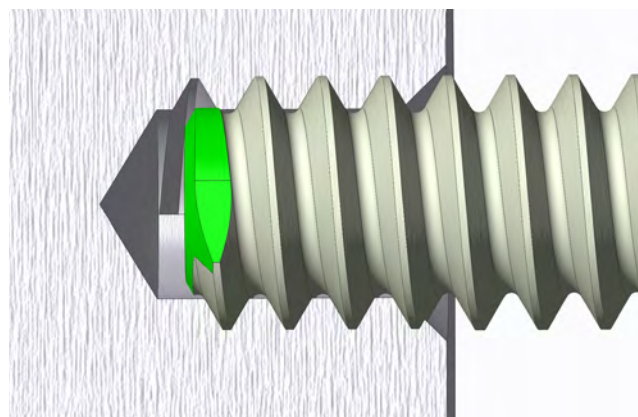
La jauge tampon filetée NoGo avec flancs raccourcis (tronquée) permet de contrôler le Ø sur flancs sans être influencé par le Ø extérieur de l'écrou.

1.5 ENTRÉE DU FILETAGE DES JAUGES TAMPONS FILETÉES

Avec pointe



Suppression du filet incomplet avec chanfrein

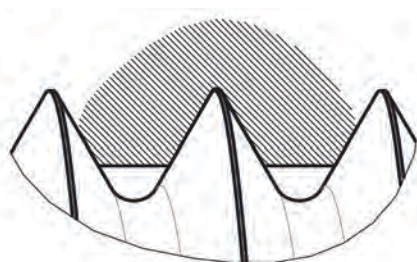


- Contrôle la profondeur jusqu'au dernier filet plein
- Aisance d'engagement

FILETAGE EXTÉRIEUR, JAUGES BAGUES FILETÉES

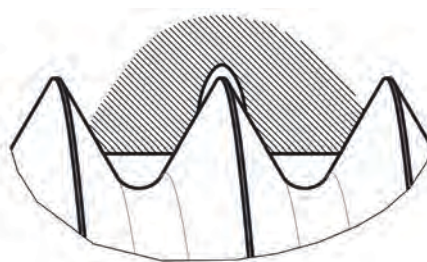
2.1 Ø EXTÉRIEUR DES JAUGES BAGUES FILETÉES NoGo

Profil avec flancs complets
(pointu)

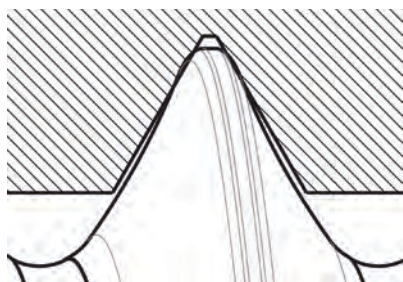


Un diamètre extérieur pointu de la jauge bague peut perturber le contrôle de la vis.

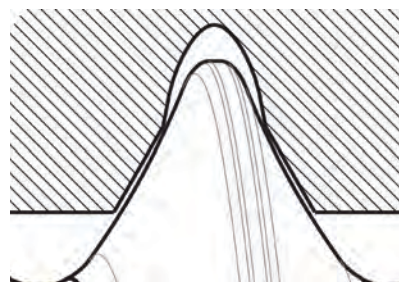
Profil avec flancs raccourcis
(dégagé)



Le dégagement de la jauge bague assure le contrôle du Ø sur flancs.



La jauge bague filetée NoGo non-dégagée (pointue) peut bloquer sur le Ø extérieur de la vis.



La jauge bague filetée NoGo dégagée permet de contrôler le Ø sur flancs sans être influencé par le Ø extérieur de la vis.

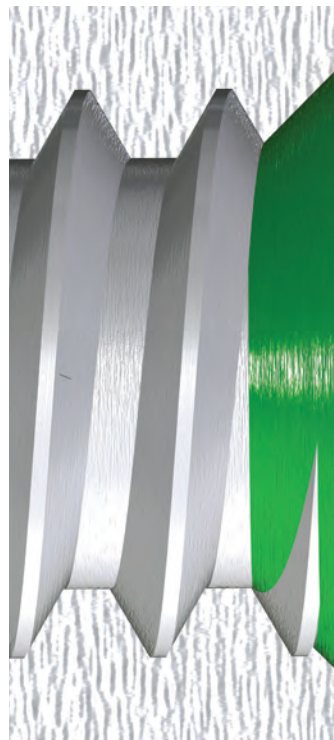
2.2 ENTRÉES DU FILETAGE DES JAUGES BAGUES

Sans chanfrein



- Filet incomplet fragile

Avec chanfrein



- Évite la déformation ou la casse du 1er filet non-plein
- Aisance d'engagement



3.1 JAUGES TAMPONS LISSES

Dimensions limites des tampons lisses

pour diamètre intérieur D_i de filetages intérieurs de tolérance 5H.
Dimensions en millimètres (mm), tolérances en micromètres (μm).

Diamètre nominal	Pas mm	5H Go		5H NoGo	
		Ø tampon lisse	Tolérance	Ø tampon lisse	Tolérance
S0.3	0.08	0.2252	± 1	0.2402	± 1
S0.35	0.09	0.2656	± 1	0.2856	± 1
S0.4	0.1	0.309	± 1	0.33	± 1
S0.45	0.1	0.359	± 1	0.38	± 1
S0.5	0.125	0.385	± 1	0.415	± 1
S0.55	0.125	0.435	± 1	0.465	± 1
S0.6	0.15	0.461	± 1	0.502	± 1
S0.7	0.175	0.537	± 1	0.585	± 1
S0.8	0.2	0.613	± 1	0.665	± 1
S0.9	0.225	0.694	± 2	0.745	± 2
S1	0.25	0.77	± 2	0.825	± 2
S1.1	0.25	0.87	± 2	0.925	± 2
S1.2	0.25	0.97	± 2	1.025	± 2
S1.3	0.3	1.022	± 2	1.085	± 2
S1.4	0.3	1.122	± 2	1.185	± 2

Dimensions limites des tampons lisses

pour diamètre intérieur D_i de filetages intérieurs tolérance 6H.
Dimensions en millimètres (mm), tolérances en micromètres (μm).

Diamètre nominal	Pas mm	6H Go		6H NoGo	
		Ø tampon lisse	Tolérance	Ø tampon lisse	Tolérance
S0.4	0.1	0.309	± 1	0.342	± 1
S0.45	0.1	0.359	± 1	0.392	± 1
S0.5	0.125	0.385	± 1	0.435	± 1
S0.55	0.125	0.435	± 1	0.485	± 1
S0.6	0.15	0.466	± 2	0.522	± 2
S0.7	0.175	0.542	± 2	0.605	± 2
S0.8	0.2	0.618	± 2	0.685	± 2
S0.9	0.225	0.694	± 2	0.765	± 2
S1	0.25	0.77	± 2	0.845	± 2
S1.1	0.25	0.87	± 2	0.945	± 2
S1.2	0.25	0.97	± 2	1.045	± 2
S1.3	0.3	1.022	± 2	1.105	± 2
S1.4	0.3	1.122	± 2	1.205	± 2

ÉTALONS

4.1 DÉFINITION

Un étalon fileté permet de caractériser les performances métrologiques des différents moyens et méthodes de mesures.

4.2 DOMAINE D'APPLICATION

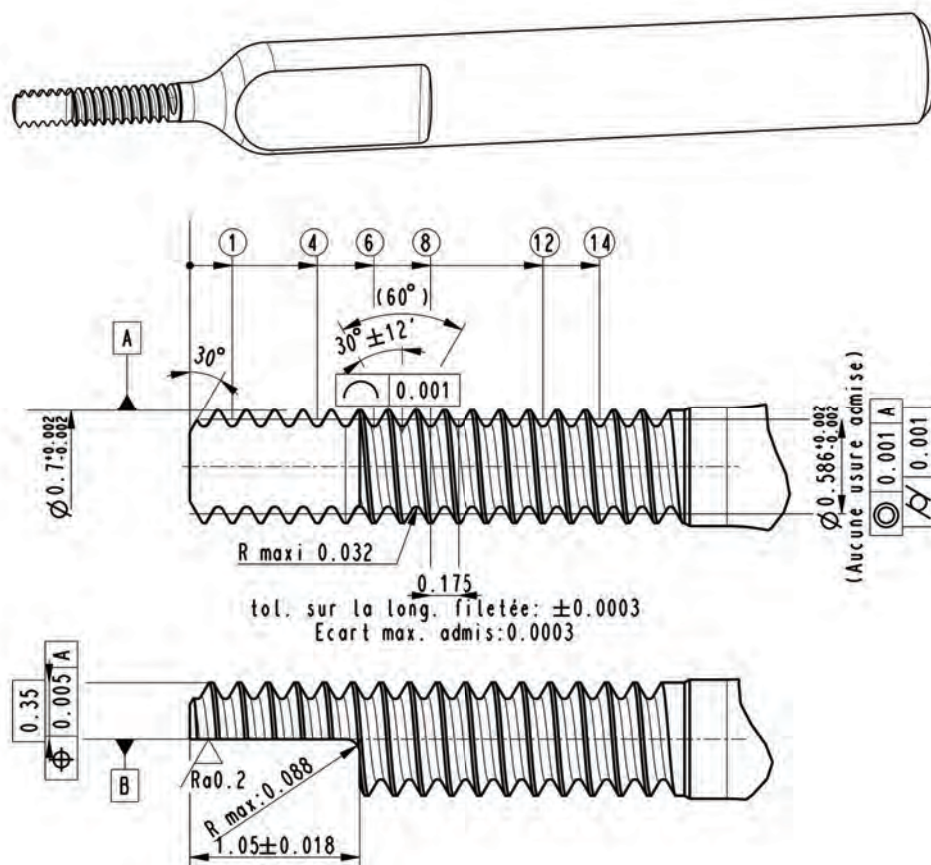
Les étalons filetés S NIHS sont conçus pour le calibrage des moyens de mesures optiques et tactiles pour filetages extérieurs nominaux entre 0.3 mm à 1.4 mm.

4.3 CONCEPTION DES ÉTALONS

Les étalons NIHS 06-11 sont définis avec une conception géométrique particulière.

Le fabricant doit assurer les exigences suivantes :

- la cylindricité du $\varnothing$ sur flancs
- la localisation de la partie tronquée et du plat de positionnement
- le parallélisme entre le plat de positionnement et la face tronquée
- la tolérance de forme et des angles des semi-flancs de filets
- la position du premier filet de mesure
- la constance des angles de flancs de filet et le pas sur toute la partie filetée
- le rayon admissible de fond de filet



Nos étalons sont accompagnés d'un certificat d'étalonnage SCS pour les $\varnothing$ sur flancs, les demi-angles de flancs de filet ainsi que le pas conformément à NIHS 06-11.

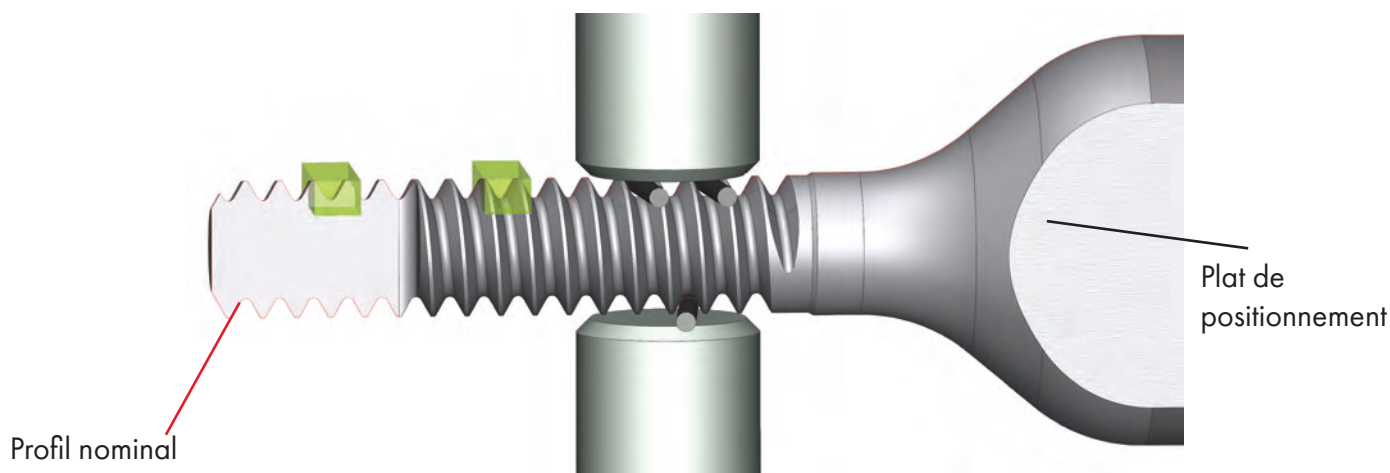
4.4 FONCTIONS DES ÉTALONS

- Calibration du $\varnothing$ sur flancs
- Calibration des angles de flancs
- Calibration du pas

4.5 MÉTHODES D'UTILISATION DES ÉTALONS

La partie tronquée permet de mesurer le filetage sans distorsion de profil (sans ombres portées)

La partie pleine permet de mesurer le filetage en condition réelle (distorsion à prendre en considération)



SOLUTION SANS CONTACT (OPTIQUE)

Définition de la distorsion due à l'ombre portée :

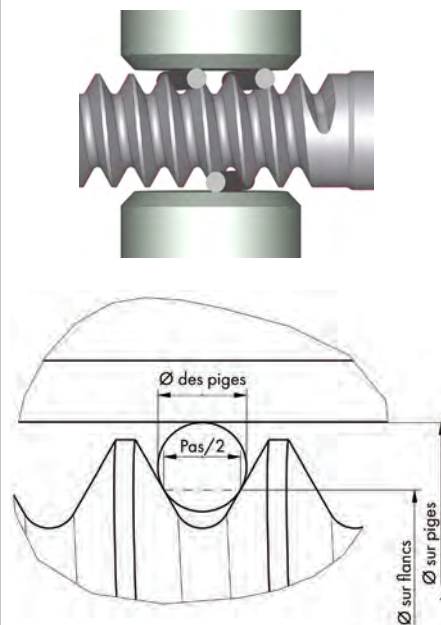
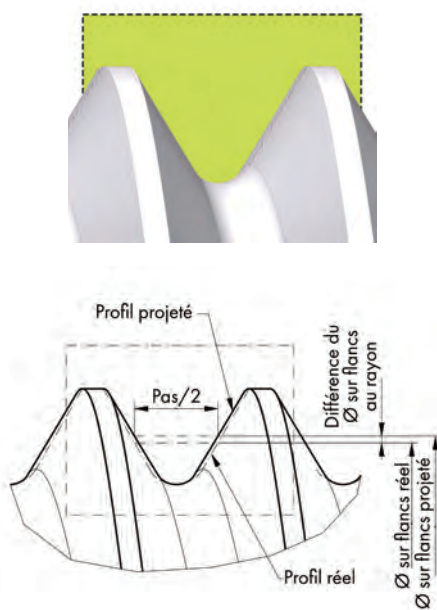
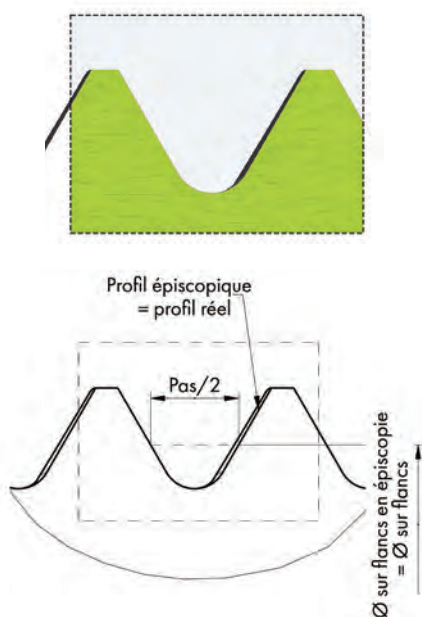
Distorsion = écart entre le profil projeté et le profil réel au plan de coupe axiale de l'étalon

Mesure optique sur la partie tronquée de l'étalon en épiscopie (réflexion) ou en diascope (projection)

Mesure optique sur la partie pleine de l'étalon en diascope (projection)

SOLUTION TACTILE

Mesure tactile sur pignes sur la partie pleine de l'étalon



- Tout le profil peut être visionné sans distorsion en épiscopie.
- En diascope (projection), l'ombre portée est uniquement sur le flanc de droite.

- Les ombres portées sont apparentes sur les deux flancs.

- Sous la force de mesure les pignes s'inclinent de l'angle du pas.

Références :

- NIHS 06-11 B.2.1 Écart de mesure du $\varnothing$ sur flancs.
- NIHS 06-11 B.2.2 Écart de mesure de l'angle de flancs.

Références :

- EURAMET cg-10 : définit la détermination du $\varnothing$ sur flancs en fonction des pignes et de la force de mesure appliquée.
- Spécification des pignes selon NIHS 06-13.

5.1 RÉFÉRENCES NORMATIVES

NIHS 06-10 Filetages miniatures S NIHS

— Profil de base et tolérances
spécifie les filetages intérieurs et extérieurs.

NIHS 06-11 Filetages miniatures S NIHS

— Étalons
spécifie les étalons pour la calibration des moyens de mesures.

NIHS 06-12 Filetages miniatures S NIHS

— Jauges
spécification des jauges tampons filetés et lisses, des bagues filetés et des jauges tampons rapporteurs.

NIHS 06-13 Filetages miniatures S NIHS

— Piges
spécification des piges pour le contrôle des Ø sur flancs.

STB (U758-002D-F)

— Jauges pour filetages miniatures NIHS S
spécification du Swatch Group pour les jauges tampons filetés et lisses ainsi que les jauges bagues filetés.

EURAMET cg-10

définit la détermination du Ø sur flancs en fonction des piges et de la force de mesure appliquée.

Ni614, norme DC SWISS SA

— Jauges, angles de flancs
spécification des tolérances des semi-angles de flancs.

LES SETS DISPONIBLES



JAUGES TAMPONS ET BAGUES DN

SET UNITAIRE



JAUGES BAGUES DZ

SET UNITAIRE



JAUGES TAMPONS DN / BAGUES DN

SET DE 10 OU 20 PIÈCES

Pour chaque set, vous pouvez sélectionner
le nombre exact de jauges **Go** / **NoGo**.

Contactez-nous pour toute autre composition de set.

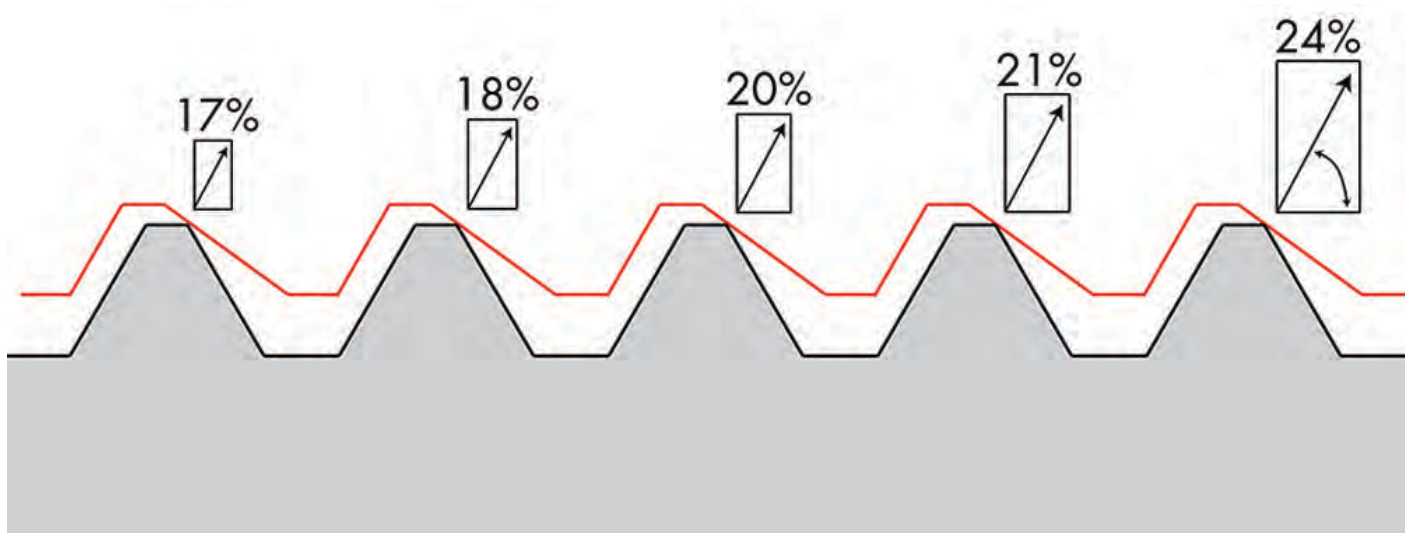
dcswiss.com / info@dcswiss.ch / +41 32 491 63 63



La marque Micro-Safelock, inscrite et protégée par DC SWISS, identifie les outils bénéficiant du système Safelock garantissant l'assemblage autobloquant fileté, développé et breveté par DC SWISS.

Pour un diamètre inférieur à 1.50 mm, les exigences au niveau des champs de tolérance liés au filetage intérieur et extérieur sont telles que les moyens de production et de mesure conventionnels ne permettent pas une production industrielle des composants d'un assemblage fileté asymétrique autobloquant classique.

Ce micro-assemblage fileté asymétrique autobloquant normalisé, pour des diamètres allant de 0.30 à 1.40 mm, respectant les tolérances inhérentes aux micro-filetages, a été conçu et breveté sous le nom de Micro-Safelock. Il offre des performances exceptionnelles en termes de résistance aux chocs et aux vibrations, en s'inspirant de la technologie utilisée pour les assemblages de plus grandes dimensions et en intégrant pleinement la rampe à 30° au profil du filetage intérieur (écrou), afin de faciliter le montage de la vis.



Lorsque le couple de serrage est appliqué, l'effort de traction exercé sur la vis provoque son auto-centrage et les pointes du profil de cette dernière sont mises en contact avec les flancs du profil asymétrique du filetage intérieur (rampe), engendrant ainsi un contact tangentiel et une répartition régulière de la charge sur tous les filets.

La réduction de la charge sur les premiers filets et l'orientation des contraintes vers une compression de la vis diminuent fortement la fatigue pesant sur l'assemblage vis/écrou, permettant ainsi de procéder à de nombreux cycles de montage/démontage, sans en altérer les caractéristiques.

Pour correspondre aux exigences dimensionnelles, l'âme de la vis a été amplement renforcée, par rapport à un filetage NIHS ou M à 60° de même dimension.

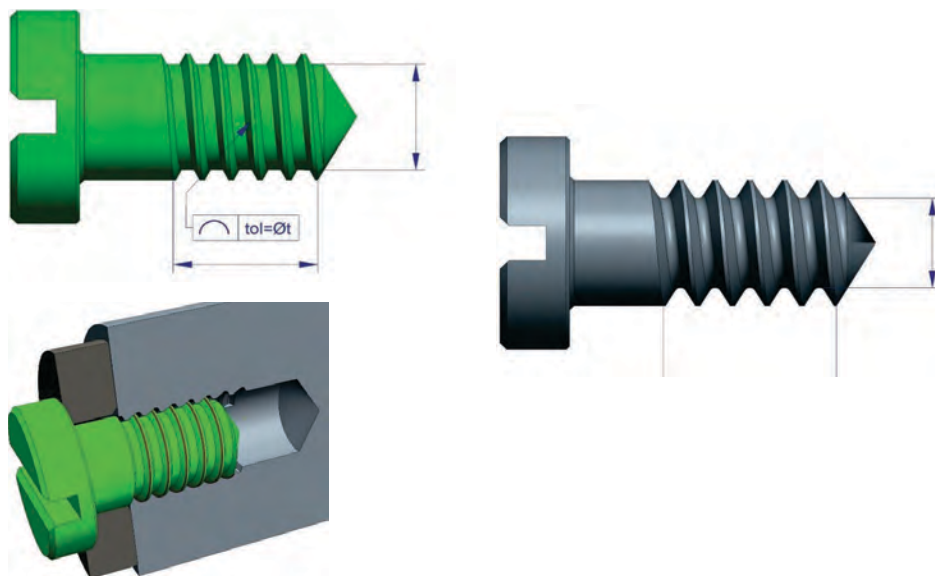
Par rapport à la norme NIHS, la longueur du pas a été réduite, afin d'augmenter la surface en contact entre les deux éléments de fixation, pour une même longueur utile. Il s'agit évidemment d'avantages considérables, particulièrement lors de l'emploi de matériaux tendres et de vis à petite tête avec une longueur de filetage réduite.

LES AVANTAGES DU PROFIL AUTOBLOQUANT

- Répartition de l'effort de traction sur toute la longueur du filetage
- Couple de blocage nominal jusqu'à 25% inférieur à celui d'un assemblage classique
- Intégralement mécanique sans adjuvants chimiques

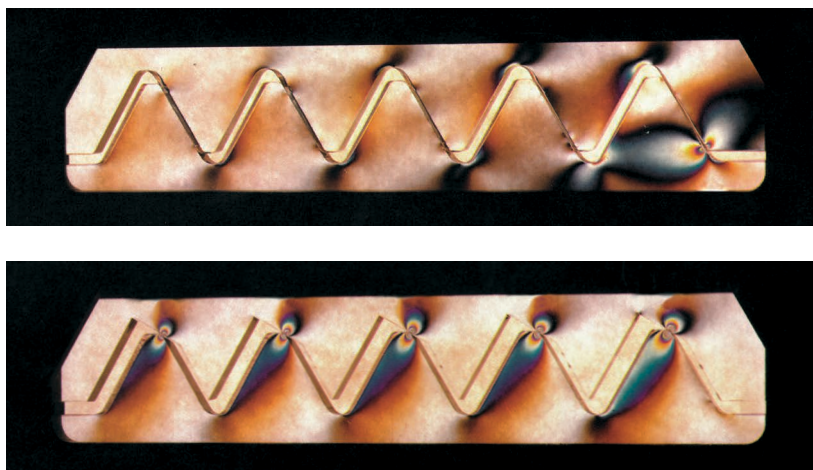
LES AVANTAGES DE LA VIS

- Filetage avec tolérances adaptées aux exigences, permettant un contact ininterrompu entre vis et écrou
- Pas fin augmentant la surface en contact avec l'écrou pour une même longueur filetée
- Meilleure résistance à la traction grâce à un diamètre intérieur du profil accru de 19% (plus de 40% en coupe)
- Multiples assemblages et désassemblages sans altération des performances mécaniques

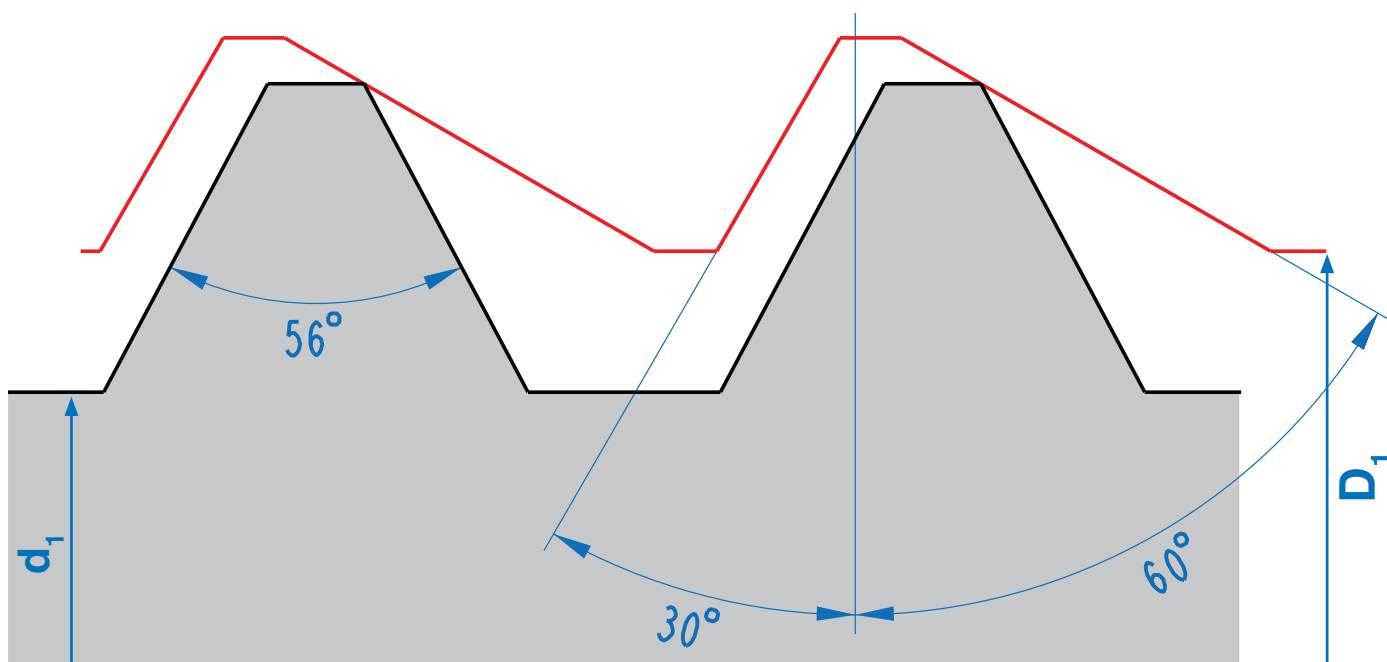


Les nombreux tests de résistance aux chocs effectués ont clairement démontrés que les assemblages filetés sont totalement fiables et qu'ils apportent aujourd'hui une réponse crédible aux problèmes influençant la tenue des vis.

Les couples de serrage qui ont été appliqués sur les vis des éprouvettes sont inférieurs de 25%, par rapport aux valeurs recommandées par les fabricants de revêtements "frein filet" chimiques.



SAFELOCK DIMENSIONS ET NORMES



Dimension	Pas mm	D ₁ mini mm	D ₁ maxi mm	Angles flancs écrou	Angles flancs vis	d ₁
SL 0.3	0.06	0.264	0.278	30°/60°	56°	0.247
SL 0.35	0.06	0.314	0.328	30°/60°	56°	0.297
SL 0.4	0.08	0.356	0.372	30°/60°	56°	0.331
SL 0.5	0.1	0.448	0.466	30°/60°	56°	0.416
SL 0.6	0.125	0.538	0.559	30°/60°	56°	0.496
SL 0.7	0.15	0.628	0.651	30°/60°	56°	0.576
SL 0.8	0.15	0.728	0.751	30°/60°	56°	0.676
SL 0.9	0.175	0.818	0.844	30°/60°	56°	0.756
SL 1.0	0.2	0.908	0.936	30°/60°	56°	0.836
SL 1.2	0.2	1.108	1.136	30°/60°	56°	1.036
SL 1.4	0.25	1.288	1.321	30°/60°	56°	1.197

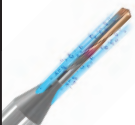


THREADING SOLUTIONS

DISPONIBILITÉ DES ARTICLES

- ID Article en stock
- ID Disponible à court terme

	Tarauds à machine nano		Fraises à tourbillonner
M TAN 76	TAZ 77 CMS 78 MF TAN 79 TAZ 80 CMS 81 UNC TAN 82 TAZ 83 CMS 84 UNF TAN 85 TAZ 86 CMS 87 S TAN 88 TAZ 89 CMS 90 SF TAN 91 TAZ 92 CMS 93 SL TAN 94 TAZ 95 CMS 96	M GW1000 112-113 GW2000 118-119 GW3000 124-127 GWi3000 144-146 GWi5000 153-154 MF GW3000 128-131 GWi3000 147-148 UNC GW3000 132-135 GWi3000 149 UNF GW3000 136-139 GWi3000 150 S GW1000 114-115 GW2000 120-121 GW3000 140-143 GWi3000 151-152 GWi5000 155 SL GW1000 116-117 GW2000 122-123 GW3000 140-141	
	Tarauds machine à refouler nano		Jauges tampons de filetage nano
M FA80 98 FA83 98 CFA80 105 CFA83 105 MF FA80 99 FA83 99 UNC FA80 100 FA83 100 CFA80 106 CFA83 106 UNF FA80 101 FA83 101 CFA80 107 CFA83 107 S FA80 102 FA83 102 CFA80 108 CFA83 108 SF FA80 103 FA83 103 SL FA80 104 FA83 104		M DN01 160 DN02 160 MF DN01 163 DN02 163 UNC, UNF DN01 168 DN02 168 S NIHS 06-12 DN01 171-172 DN02 171-172 DN5701-1 173-174 DN5701-2 173-174 DH5701-1* 175 <i>*Sans certificat SCS</i> S NIHS, S NIHS NT DN01 176-177 DN02 176-177 SF NIHS 06-12 DN01 185 DN02 185 SF NIHS DN01 186 DN02 186 SL DN01 191 DN02 191	 Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

	Jauges bagues de filetage nano		Tampons rapporteurs nano
M DZ04 161 DN04 162 MF DZ04 164-165 DN04 166-167 UNC, UNF DZ04 169 DN04 170 S NIHS 06-12 DZ04 178-179 DN04 181-182 S NIHS, S NIHS NT DZ04 180 DN04 183 SF NIHS 06-12 DZ04 187 DN04 189 SF NIHS DZ04 188 DN04 190	DZ14 161 DN14 162 DZ14 164-165 DN14 166-167 DZ14 169 DN14 170 DZ14 178-179 DN14 181-182 DZ14 180 DN14 183 DZ14 187 DN14 189 DZ14 188 DN14 190	M RN05-1 192 RN05-2 193 MF RN05-1 195-196 RN05-2 197-198 UNC, UNF RN05-1 201 RN05-2 202 S NIHS 06-12 RN05-1 203-204 RN05-2 206-207 S NIHS, S NIHS NT RN05-1 205 RN05-2 208 SF NIHS 06-12 RN05-1 209 RN05-2 211 SF NIHS, SF NIHS NT RN05-1 210 RN05-2 212	RN15-1 192 RN15-2 193 RN15-1 195-196 RN15-2 197-198 RN15-1 201 RN15-2 202 RN15-1 203-204 RN15-2 206-207 RN15-1 205 RN15-2 208 RN15-1 209 RN15-2 211 RN15-1 210 RN15-2 212
	Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle, réalisé avec des jauges tampons filetés de contrôle accrédités SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.		
	Témoins d'usure nano		Mandrins de taraudage SRT
M RN05-3 194 MF RN05-3 199-200	RN15-3 194 RN15-3 199-200	SRT DIN 1835 B 109 	Forets à centrer en carbure monobloc, Forets en carbure monobloc C315VS 156 FZ315VS 157
	Certificat SCS inclus.		
	Jauges étalons filetées		
S NIHS 06-12 EN00 184	 Certificat SCS inclus.	Questionnaires techniques Conditions générales de vente	Vous trouverez de plus amples informations sous www.dcswiss.com

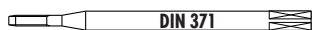
PICTOGRAMMES TARAUDS ET REFOULEURS NANO



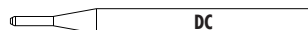
Pour groupes matières selon table de utilisation .

12	Aciers de construction ou de cémentation
1.0037	St37-2 (S235JR)
1.0050	St50-2 (E295)
1.0060	St60-2 (E335)
1.5919	15CrNi6
1.7131	16MnCr5

22	Austénitiques
1.4301	X5CrNi18-10
1.4406	X2CrNiMoN17-12-2
1.4435	X2CrNiMo18-14-3
1.4541	X6CrNiTi18-10
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2



Queue renforcée selon DIN 371



Queue renforcée selon norme DC



HSSE-PM



Carbure monobloc



Nombre de lèvres (Z)



Goujures hélicoïdales, hélice à 20° à gauche



Goujures hélicoïdales, hélice à 25° à droite



Tarauds à refouler



Trou traversant < 2 x D, copeaux longs



Trou borgne < 2 x D, copeaux longs



Trou traversant / borgne < 2.5 x D, copeaux courts



Trou traversant / borgne < 3 x D, copeaux courts



2 - 3 filets d'entrée, forme C



3.5 - 5 filets d'entrée, forme D



1.5 - 2 filets d'entrée, forme E



Classe de tolérance 4H



Classe de tolérance ISO 2 6H



Protection contre l'usure "VS" pour utilisation générale

PICTOGRAMMES JAUGES DE CONTRÔLE NANO

Pour la micromécanique et l'horlogerie



Go "Entree"



Phynox KL



NoGo "N'entre pas"



LH : Filetage à gauche

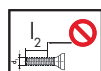
Sur demande, toutes les jauges de filetage sont également livrables pour les filetages à gauche



Tolérance NIHS 4H, Go



Tolérance NIHS 5h/4g, NoGo



La longueur de mesure maximale l_2 ne doit pas être dépassée

PICTOGRAMMES TOURBILLONNEURS, FORETS À CENTRER ET FORETS EN CARBURE MONOBLOC



Carbure monobloc



Longueur filetée 3 x D_1



Protection contre l'usure "VS" pour utilisation générale



Longueur filetée 4 x D_1



Protection "VX" pour aciers inoxydables et alliages de nickel



Filetage intérieur (GW - GWi)



Normes de l'industrie horlogère suisse



Diamètre d'avant-trou



Tolérance de queue h5



Nombre de lèvres (Z)



Tolérance de queue h6



Sens de rotation "à gauche"



Coaxialité



Sens de rotation "à droite"



Usinage HSC



Angle de chanfrein 90°



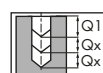
GW1000 profil



Profondeur de perçage 8 x d_1



GW2000 profil



Perçage par déburrage



GW3000 profil



Angle de pointe à 130°



GWi3000 profil



Lubrification intérieure, avec 2 canaux torsadés



GWi5000 profil



Lubrification intérieure



Nombre de dents pour programmation (GWi5000)



Lubrification intérieure



Pour filetages exempts de bavures (GWi5000)



Dimensions générales selon norme d'usine DC



Angle d'hélice à 0° (GWi5000)



Angle d'hélice à 10° à droite



Canal de lubrification GWi Ø 0.8 - ≤ 6.35 mm



Longueur filetée 2 x D_1



Longueur filetée 2.5 x D_1

CODIFICATION

Tarauds à machine nano

Exemple



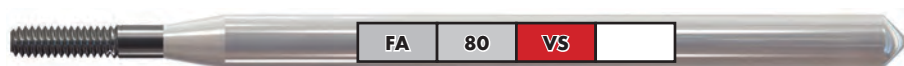
Matières normales	TAN			
Matières tenaces	TAZ			
Laitons	CMS			
Goujures hélicoïdales < 27° à gauche		40		
Goujures hélicoïdales < 27° à droite		50		
Protection "VS" pour utilisation générale			VS	
Exécution spéciale				SP

Dimensions générales selon normes d'usine DC

Pour application selon table de utilisation DC pour tarauds à machine DC nano

Tarauds à refouler nano

Exemple



Tarauds à refouler nano en PM	FA			
Tarauds à refouler nano en carbure monobloc	CFA			
Entrée forme E (1.5 - 2 filets)		80		
Entrée forme C (2 - 3 filets)		83		
Protection "VS" pour utilisation générale			VS	
Exécution spéciale				SP

Dimensions générales selon normes d'usine DC

Pour application selon table de utilisation DC pour tarauds à refouler DC nano

CODIFICATION

Tourbillonneurs en carbure monobloc

Exemple



Exécution standard	GW		
Pour aciers trempés (55 - ≤ 63 HRC)	GWH		
Avec canal de lubrification	GWi		
Une dent		11	
Multi-dents à un profil		20	
Multi-dents à double profil		30	
Multi-dents avec profil complet, coupe à gauche		50	
Multi-dents avec profil complet, coupe à droite		60	
Lubrification extérieure		1	
Lubrification intérieure		6	
Longueur fileté 2 x D ₁			5
Longueur fileté 2.5 x D ₁			6
Longueur fileté 3 x D ₁			7
Longueur fileté 4 x D ₁			9
Protection "VS" pour utilisation générale			VS
Protection "VX" pour aciers inoxydables et alliages de nickel			VX
Protection "VH" pour aciers trempés (≤ 63 HRC)			VH
Exécution spéciale			SP

CLASSIFICATION DES MATIÈRES

Exemples pratiques de classification des matières

Référence : DIN

11 Aciers de décolletage 1.0711 9S20 1.0715 9SMn28 1.0718 9SMnPb28 1.0726 3SS20 1.0737 9SMnPb36	12 Aciers de construction ou de cémentation 1.0037 Si37-2 (S235JR) 1.0050 Si50-2 (E295) 1.0060 St60-2 (E335) 1.5919 15CrNi6 1.7131 16MnCr5	13 Aciers au carbone 1.0503 C45 1.0535 C55 1.0601 C60 1.1545 C105W1 1.2067 102Cr6 (100Cr6)	14 Aciers alliés < 850 N/mm ² 1.2363 X100CrMoV5-1 1.3551 80MoCrV42-16 1.7218 25CrMo4 1.7220 34CrMo4 1.7225 42CrMo4	15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm ² 1.3553 X82WCrMoV6-5-4 1.6580 30CrNiMo8 1.7220 34CrMo4 1.7225 42CrMo4 1.8507 34CrAlMo5
16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC EN-GJS-1200-2 1.6582 34CrNiMo6v 1.7225 42CrMo4v 1.7228 50CrMo4v 1.8515 31CrMo12v	17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC > 44 - ≤ 54 HRC	18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC > 54 - ≤ 63 HRC	21 Aciers inoxydables, soufrés 1.4005 X12CrS13 1.4104 X14CrMoS17 1.4305 X10CrNiS18-9	22 Austénitiques 1.4301 X5CrNi18-10 1.4406 X2CrNiMoN17-12-2 1.4435 X2CrNiMo18-14-3 1.4541 X6CrNiTi18-10 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2
23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm ² 1.4112 X90CrMoV18 1.4540 X4CrNiCuNb16-4 1.4582 X4CrNiMoNb25-7 1.4762 X10CrAl24 1.4922 X20CrMoV11-1	24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm ² 1.4057 17CrNi16-2 1.4125 X105CrMo17 1.4542 X5CrNiCuNb16-4 1.4548 X5CrNiCuNb17-4-4 1.4748 X85CrMoV18-2	31 Fonte grise 0.6015 GJL-150 0.6020 GJL-200 0.6025 GJL-250 0.6030 GJL-300	32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable 0.7040 GJS 400-15 0.7043 GJS 400-18 0.7050 GJS 500-7 0.7060 GJS 600-3 0.7080 GJS 800-2	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	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm ² 1.3912 Ni36 (Invar) 2.4360 NiCu30Fe (Monel 400) 2.4816 NiCr15Fe (Inconel 600) 1.4876 X10NiCrAlTi32-20	52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm ² 2.4375 NiCu30Al (Monel K500) 2.4631 NiCr20TiAl (Nimonic 80) 2.4668 NiCr19NbMo (Inconel 718)	53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm ² 2.4631 NiCr20TiAl (Nimonic80) 2.4668 NiCr19NbMo (Inconel718)	61 Cuivre pur (électrolytique) 2.0060 E-Cu57 (E-Cu)
62 Laiton, bronze (couteaux courts) 2.0401 CuZn39Pb3 (Ms58) 2.0402 CuZn40Pb2 (Ms58) 2.1030 CuSn8 (Bz) 2.1096 G-CuSn5ZnPh	63 Laiton (couteaux longs) 2.0240 CuZn15 (Ms85) 2.0265 CuZn30 (Ms70) 2.0321 CuZn37 (Ms63)	64 Laiton sans plomb CuZn21Si3P (ECOBRASS®) CuZn35 CuZn42	71 Al non allié 3.0205 Al99 3.0255 Al99.5	72 Al allié Si < 1.5 % 3.1255 AlCuSiMn 3.1355 AlCuMg2 3.2315 AlMgSi1 3.3206 AlMgSi0.5 3.4345 AlZnMgCu0.5
73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 % 3.2161 G-AlSi8Cu3 3.2162 GD-AlSi8Cu3 3.2341 G-AlSi5Mg 3.2371 G-AlSi7Mg	74 Al allié Si > 10 %, Alliages de magnésium 3.2381 G-AlSi10Mg 3.2382 GD-AlSi10Mg 3.2581 G-AlSi12 3.2583 G-AlSi12 (Cu)	81 Matières thermoplastiques Delrin (POM) Teflon Nylon	82 Matières duroplastiques Bakelit Novopan	83 Matières plastiques renforcées par fibres Thermo et duroplastiques, renforcés par fibre de verre
91 Or jaune 2N18 Au585AgCu205 3N18 Au917AgCu44	92 Or rose 4N18 5N18 Au585CuAg325 Au750AgCu Au917Cu83	93 Or blanc Au750PdCu125 Au750PdCu150 Au585PdCu150 Au925Pd75	94 Argent Ag999 Ag800Cu Ag925Cu	

CLASSIFICATION DES MATIÈRES

Exemples pratiques de classification des matières

Référence :
AISI/ASTM/UNS

11	Aciers de décolletage
1.0711	1212
1.0715	1213
1.0718	12L13
1.0726	1140
1.0737	12L14

12	Aciers de construction ou de cémentation
1.0037	1015
1.0050	A570 Gr.50
1.0060	A572 Gr.55
1.5919	4617
1.7131	5115

13	Aciers au carbone
1.0503	1045
1.0535	1055
1.0601	1060
1.1545	W110
1.2067	L 3

14	Aciers alliés < 850 N/mm ²
1.2363	A2
1.3551	M50
1.7218	4130
1.7220	4135
1.7225	4140

15	Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm ²
1.3553	-
1.6580	4340
1.7220	4135
1.7225	4140
1.8507	A355CLD (K23510)

16	Aciers haute résistance ≤ 44 HRC
EN-GJS-1200-2	
1.6582	4340
1.7225	4140
1.7228	4150
1.8515	-

17	Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC
> 44 - ≤ 54 HRC	

18	Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC
> 54 - ≤ 63 HRC	

21	Aciers inoxydables, soufrés
1.4005	416
1.4104	430F
1.4305	303

22	Austénitiques
1.4301	304
1.4406	316LN
1.4435	316L
1.4541	321
1.4571	316Ti

23	Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm ²
1.4112	440B
1.4540	XM12
1.4582	-
1.4762	446
1.4821	4922

24	Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm ²
1.4057	431
1.4125	440C
1.4542	630 (17-4PH)
1.4748	-

31	Fonte grise
0.6015	A48-25B
0.6020	A48-30B
0.6025	A48-35B
0.6030	A48-45B

32	Fonte à graphite sphéroïdale et malléable
0.7040	65-45-12
0.7043	60-40-18
0.7050	80-55-06
0.7060	70-60-03
0.7080	120-90-02

41	Titane pur
3.7024	Gr.1
3.7034	Gr.2
3.7055	Gr.3
3.7065	Gr.4

42	Alliage de titane
3.7124	Alloy 230
	F-1295
3.7164	Gr.5
3.7174	-

51	Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm ²
1.3912	K93600
2.4360	N04400
2.4816	N06600
1.4876	N08800

52	Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm ²
2.4375	N05500 (B865)
2.4631	N07080 (B637)
2.4668	N07718 (B637)

53	Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm ²
2.4631	N07080 (B637)
2.4668	N07718 (B637)

61	Cuivre pur (électrolytique)
2.0060	C11000

62	Laiton, bronze (copeaux courts)
2.0401	C38500
2.0402	C37800
2.1030	C52100
2.1096	-

63	Laiton (copeaux longs)
2.0240	C23000
2.0265	C26000
2.0321	C27200

64	Laiton sans plomb
CuZn21Si3P (ECOBASS®)	
CuZn35	
CuZn42	

71	Al non allié
3.0205	1200
3.0255	1050A

72	Al allié Si < 1.5 %
3.1255	2014
3.1355	2024
3.2315	6082
3.3206	6060
3.4345	7022

73	Al allié Si > 1.5 % - < 10 %
3.2161	327
3.2162	-
3.2341	-
3.2371	356

74	Al allié Si > 10 %, Alliages de magnésium
3.2381	A360
3.2382	-
3.2581	A413
3.2583	413.1

81	Matières thermoplastiques
Delrin (POM)	
Teflon	
Nylon	

82	Matières duroplastiques
Bakelit	
Novopan	

83	Matières plastiques renforcées par fibres
Thermo et duroplastiques, renforcés par fibre de verre	

REVÊTEMENTS DISPONIBLES SUR LES OUTILS NANO



- Protection contre l'usure "VS" pour utilisation générale
- Pour éviter les soudures froides



- Protection contre l'usure "VX" pour une meilleure résistance à l'usure dans des aciers inoxydables et les alliages de nickel, permettant une plus longue durée de vie de l'outil
- Pour éviter les soudures froides

SPÉCIFICATIONS TARAUDS ET REFOULEURS NANO

TAN



TAZ



FA



- Matière première en HSSE-PM de première qualité
- Précision et répétabilité de l'outil par une fabrication en un seul serrage
- Nettoyage, brossage ou polissage de 100% des outils
- Revêtement optimal adapté à chaque géométrie

TAN40



- Pour trous traversants $< 2 \times D$

Application

- Pour les matériaux faciles à usiner, les aciers, le laiton, l'aluminium, l'or jaune, l'argent
- Revêtement anti-usure "VS" polyvalent pour une longue durée de vie en production de série
- Peut également usiner l'or rose et l'or blanc

TAN40VS



TAN50



- Pour trous borgnes $< 2 \times D$

Application

- Pour les matériaux faciles à usiner, les aciers, le laiton, l'aluminium, l'or jaune et l'argent
- Revêtement anti-usure "VS" polyvalent pour une longue durée de vie en production de série
- Peut également usiner l'or rose et l'or blanc

TAN50VS



SPÉCIFICATIONS TARAUDS ET REFOULEURS NANO

TAZ40VS



- Pour trous traversants $< 2 \times D$
- Avec une entrée longue adaptée au pas, pour une meilleure pénétration dans la matière

TAZ50VS



- Pour trous borgnes $< 2 \times D$

Application

- Pour matières tenaces comme des alliages de nickel, alliages de titane, matières précieuses alliées.
- Revêtement "VS" spécifique de dernière génération adapté à la géométrie de l'outil

FA80VS



- Pour trous traversants et borgnes $< 2.5 \times D$
- Avec une entrée extra-courte $1.5 \times P$ (pour filet proche du fond de trou)

FA83VS



- Pour trous traversants et borgnes $< 2.5 \times D$
- Avec entrée courte $2.5 \times P$

Application

- Pour tout type de matière avec un allongement $> 5\%$
- Polygone formé de 4 lobes dès $\varnothing 0.5 \text{ mm}$
- Résistance à la traction du filetage améliorée
- Revêtement anti-usure "VS" polyvalent pour une longue durée de vie en production de série

SPÉCIFICATIONS TARAUDS ET REFOULEURS NANO

CMS



CFA



- Nuance de métal dur adapté pour sa dureté et sa résistance à la torsion
- Précision et répétabilité du produit par une fabrication en un seul serrage
- Qualité de surface inégalée

CMS50



CMS50VS



- Pour trous traversants et borgnes $< 3 \times D$
- Avec une géométrie de l'entrée révolutionnaire pour une pénétration optimale dans la matière

Application

- Pour matières à copeaux cassants, laiton à copeaux courts, fonte grise, Cube2, alliage d'aluminium avec Si $> 5\%$
- Revêtement "VS" spécifique de dernière génération adapté à la géométrie de l'outil

CFA80VS



- Pour trous traversants et borgnes $< 2.5 \times D$
- Avec une entrée extra-courte $1.5 \times P$ (pour filet proche du fond de trou)

CFA83VS



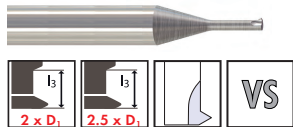
- Pour trous traversants et borgnes $< 2.5 \times D$
- Avec entrée courte $2.5 \times P$

Application

- Pour tout type de matériaux non-ferreux avec un allongement $> 3\%$
- Pour matières telles que : alliages d'aluminium et de cuivre, or jaune et rouge, argent, etc.
- Revêtement anti-usure "VS" polyvalent pour une longue durée de vie en production de série

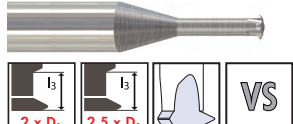
SPÉCIFICATIONS TOURBILLONNEURS

GW SERIES 1000



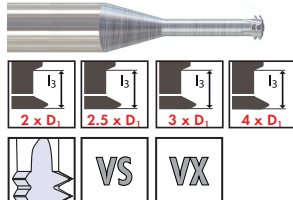
- Application universelle
- Sécurité de processus élevée
- Adapté aux petites dimensions, dès 0.3 mm
- Espace suffisant pour l'évacuation des copeaux
- Pour longueurs filetées jusqu'à $2.5 \times D_1$

GW SERIES 2000



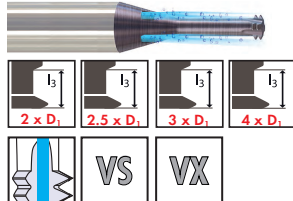
- Vitesse d'avance multipliée par le nombre de dents
- Moins d'usure, durée de vie augmentée
- Le nombre de dents varie selon la dimension
- Pour longueurs filetées jusqu'à $2.5 \times D_1$

GW SERIES 3000



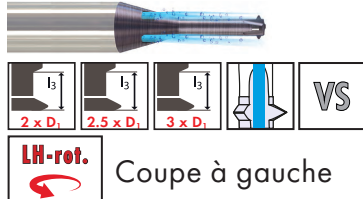
- Processus sécurisé, diminution des corrections sur CNC
- Pour longueurs filetées jusqu'à $4 \times D_1$

GWi SERIES 3000



- Grâce à une alimentation optimale et spécifique en lubrifiant :
 - évacuation de copeaux améliorée
 - durée de vie doublée
- Pour longueurs filetées jusqu'à $4 \times D_1$

GWi SERIES 5000



- Sa géométrie spécifique permet le fraisage finition du diamètre intérieur et aussi l'ébavurage du profil réalisé
- Filet géométriquement parfait grâce à un dispositif de coupe spécial
- Pour des filetages absolument sans bavures, même dans des matériaux difficiles à usiner, tout en conservant la précision dimensionnelle (tolérance)

GWi SERIES 6000

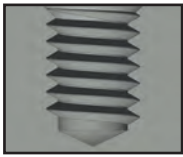


- Qualité de surface élevée grâce à un conditionnement spécifique des arêtes de coupe
- Très bonne évacuation des copeaux et longue durée de vie des outils grâce à une alimentation optimale en lubrifiant
- Fiabilité du processus, moins de corrections de rayon d'outil sur la CNC
- Travail en avalant, pour moins de pression sur les arêtes de coupe
- Pour longueurs filetées jusqu'à $3 \times D_1$

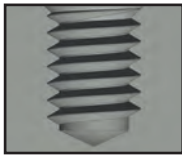
APPLICATIONS SPÉCIFIQUES

GW - GWi

RH



LH

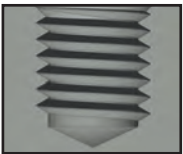


Un seul tourbillonneur pour filetages à droite et à gauche

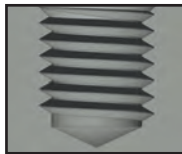


Profondeur du filetage utile proche du fond du trou

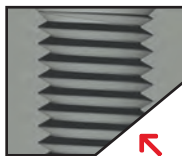
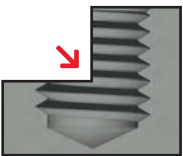
M8 6H



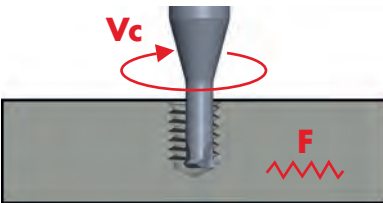
M8 7G



Tolérances requises réglables à choix



Possibilité de réaliser des filetages incomplets ou interrompus

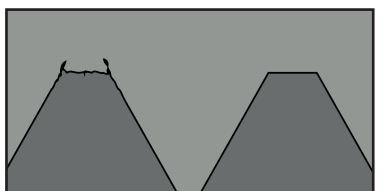


Vitesse de coupe et avance réglables individuellement en fonction de la matière à usiner



Idéal pour trous borgnes profonds

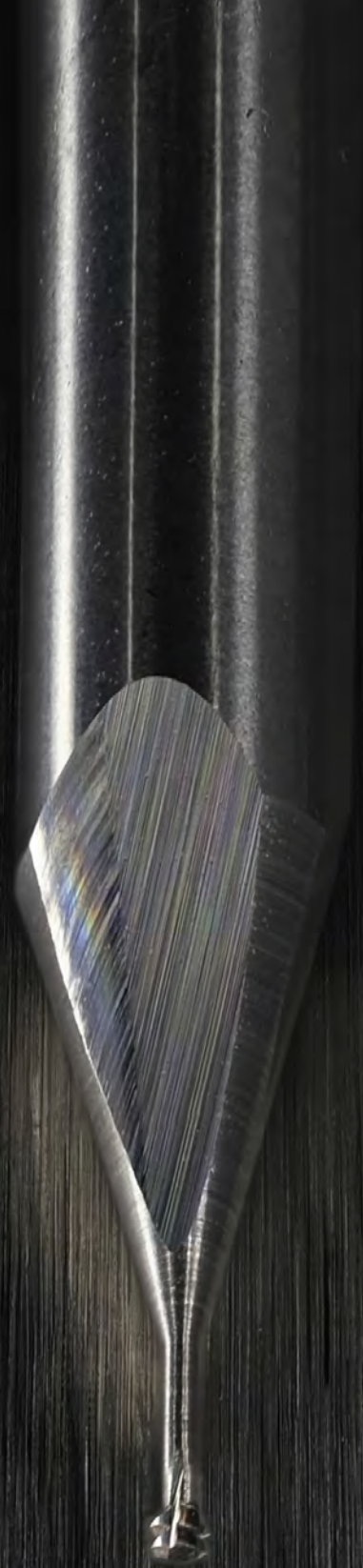
GWi5000 & GWi6000



BURRS

NO BURRS

Pour tourbillonner des filetages sans bavures



TARAUDS À MACHINE NANO

 Classification des matières

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm ²)	Allongement A (%)
10	Aciers	11 Aciers de décolletage	< 200	< 700	< 10
		12 Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700	< 30
		13 Aciers au carbone	< 300	< 1000	< 20
		14 Aciers alliés < 850 N/mm ²	< 250	< 850	< 30
		15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm ²	> 250	> 850	< 30
		16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850	< 12
		17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400	< 2
		18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980	< 2
20	Aciers inoxydables	21 Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850	< 25
		22 Austénitiques	< 250	< 850	> 20
		23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm ²	< 250	< 850	> 20
		24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm ²	> 250	> 850	> 15
30	Fonte	31 Fonte grise	< 250	< 850	< 10
		32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850	> 10
40	Titane	41 Titane pur	< 250	< 850	> 20
		42 Alliage de titane	> 250	> 850	< 20
50	Nickel	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm ²	< 250	< 850	> 25
		52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm ²	> 250	> 850	< 25
		53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm ²	> 340	> 1150	< 20
60	Cuivre	61 Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400	> 12
		62 Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700	< 12
		63 Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700	> 12
		64 Laiton sans plomb	< 220	< 700	> 15
70	Aluminium Magnésium	71 Al non allié	< 100	< 350	> 15
		72 Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500	> 15
		73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400	< 15
		74 Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400	< 10
80	Matières plastiques	81 Matières thermoplastiques	-	-	-
		82 Matières duroplastiques	-	-	-
		83 Matières plastiques renforcées par fibres	-	-	-
90	Métaux précieux	91 Or jaune	-	-	-
		92 Or rose	-	-	-
		93 Or blanc	-	-	-
		94 Argent	-	-	-

TARAUDS À MACHINE NANO



V _c (m/min) Guide Line					TAN4	TAN4	TAN5	TAN5	TAZ4	TAZ4	TAZ5	TAZ5	CMS3	CMS5					
Ø 0.3 - 1.4 mm					Ø 1.4 - 2.8 mm														
Standard		Revētu		Standard		Revētu													
11		4 - 10				12 - 20												11	
12		4 - 10				12 - 20												12	
13		4 - 10				12 - 20												13	
14		4 - 10				12 - 20												14	
15																			15
16																			16
17																			17
18																			18
21		4 - 10				12 - 20												21	
22		4 - 10				12 - 20												22	
23		3 - 6				6 - 12												23	
24		3 - 6				6 - 12												24	
31		4 - 10				12 - 20												31	
32		4 - 10				12 - 20												32	
41	2 - 4	2 - 4	4 - 8	4 - 8														41	
42	2 - 4	2 - 4	4 - 8	4 - 8														42	
51																			51
52																			52
53																			53
61		4 - 10				12 - 20												61	
62	4 - 10	4 - 10	12 - 20	12 - 20															62
63	4 - 10	4 - 10	12 - 20	12 - 20															63
64		4 - 10				12 - 20												64	
71		4 - 10				12 - 20												71	
72		4 - 10				12 - 20												72	
73		4 - 10				12 - 20												73	
74		4 - 10				12 - 20												74	
81		4 - 10				12 - 20												81	
82																			82
83		4 - 10				12 - 20												83	
91	4 - 10			12 - 20														91	
92		4 - 10				12 - 20												92	
93		4 - 10				12 - 20												93	
94		4 - 10				12 - 20												94	

TARAUDS À REFOULER NANO

 Classification des matières

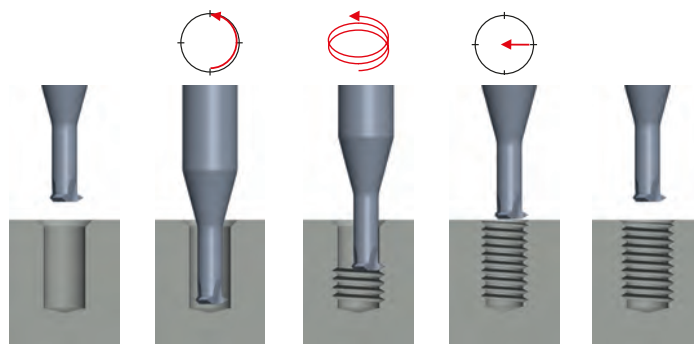
Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Allongement A (%)
10	Aciers	11 Aciers de décolletage	< 200	< 700	< 10
		12 Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700	< 30
		13 Aciers au carbone	< 300	< 1000	< 20
		14 Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850	< 30
		15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850	< 30
		16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850	< 12
		17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400	< 2
		18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980	< 2
20	Aciers inoxydables	21 Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850	< 25
		22 Austénitiques	< 250	< 850	> 20
		23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850	> 20
		24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850	> 15
30	Fonte	31 Fonte grise	< 250	< 850	< 10
		32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850	> 10
40	Titane	41 Titane pur	< 250	< 850	> 20
		42 Alliage de titane	> 250	> 850	< 20
50	Nickel	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850	> 25
		52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850	< 25
		53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150	< 20
60	Cuivre	61 Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400	> 12
		62 Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700	< 12
		63 Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700	> 12
		64 Laiton sans plomb	< 220	< 700	> 15
70	Aluminium Magnésium	71 Al non allié	< 100	< 350	> 15
		72 Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500	> 15
		73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400	< 15
		74 Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400	< 10
80	Matières plastiques	81 Matières thermoplastiques	-	-	-
		82 Matières duroplastiques	-	-	-
		83 Matières plastiques renforcées par fibres	-	-	-
90	Métaux précieux	91 Or jaune	-	-	-
		92 Or rose	-	-	-
		93 Or blanc	-	-	-
		94 Argent	-	-	-

TARAUDS À REFOULER NANO



			FA		CFA	
			Matières normales		Matériaux non-ferreux	
			FA80VS	FA83VS	CFA80VS	CFA83VS
			</			

Cycle de programmation pour tourbillonneurs GW1000 et GW2000



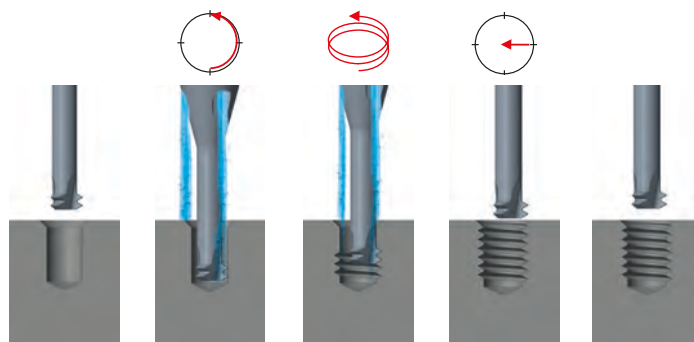
DC. Table de utilisation pour tourbillonneurs

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Lubrifiant	
					Standard	Revêtu
10 Aciers	11	Aciers de décolletage	< 200	< 700		OE
	12	Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700		OE
	13	Aciers au carbone	< 300	< 1000		OE
	14	Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	15	Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
	16	Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850		OE
	17	Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400		OE
	18	Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980		
20 Aciers inoxydables	21	Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850		OE
	22	Austénitiques	< 250	< 850		OE
	23	Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	24	Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
30 Fonte	31	Fonte grise	< 250	< 850		OE A
	32	Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850		OE
40 Titane	41	Titane pur	< 250	< 850	OE	OE
	42	Alliage de titane	> 250	> 850	OE	OE
50 Nickel	51	Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	52	Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
	53	Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150		OE
60 Cuivre	61	Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400	OE	OE
	62	Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700	OE A	OE A
	63	Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700	OE	OE
	64	Laiton sans plomb	< 220	< 700	OE	OE
70 Aluminium Magnésium	71	Al non allié	< 100	< 350	OE	OE
	72	Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500	OE	OE
	73	Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400		OE
	74	Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400		OE
80 Matières plastiques	81	Matières thermoplastiques	-	-	E	E
	82	Matières duroplastiques	-	-	E	E
	83	Matières plastiques renforcées par fibres	-	-		E A
90 Métaux précieux	91	Or jaune	-	-	OE	OE
	92	Or rose	-	-	OE	OE
	93	Or blanc	-	-		OE
	94	Argent	-	-		OE

TOURBILLONNEURS GW

		GW1000				GW2000			
		GW1115 GW1116				GW2015 GW2016			
									
		VS				VS			
		Vc (m/min)		Avance fz (mm/dent)		Vc (m/min)		Avance fz (mm/dent)	
		Standard	Revêtu	Ø 0.30 - 1.40		Standard	Revêtu	Ø 0.50 - 1.00 Ø 1.01 - 2.74	
11			80 - 100		0.004 - 0.02		80 - 100		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
12			80 - 100		0.004 - 0.02		80 - 100		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
13			70 - 90		0.004 - 0.02		70 - 90		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
14			70 - 90		0.004 - 0.02		70 - 90		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
15			30 - 50		0.004 - 0.02		30 - 50		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
16			15 - 40		0.004 - 0.02		15 - 40		0.003 - 0.01 0.006 - 0.03
17			15 - 30		0.004 - 0.02		15 - 30		0.003 - 0.01 0.006 - 0.025
18									
21			40 - 60		0.004 - 0.02		40 - 60		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
22			30 - 50		0.004 - 0.02		30 - 50		0.004 - 0.01 0.01 - 0.03
23			30 - 50		0.004 - 0.02		30 - 50		0.004 - 0.01 0.01 - 0.03
24			30 - 50		0.004 - 0.02		30 - 50		0.004 - 0.01 0.01 - 0.03
31			90 - 120		0.004 - 0.02		90 - 120		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
32			70 - 90		0.004 - 0.02		70 - 90		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
41	10 - 20	20 - 40		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	10 - 20	20 - 40	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.03 0.01 - 0.03
42	10 - 20	15 - 35		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	10 - 20	15 - 35	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.03 0.01 - 0.03
51		20 - 40			0.004 - 0.02		20 - 40		0.004 - 0.01 0.01 - 0.03
52		20 - 40			0.004 - 0.02		20 - 40		0.004 - 0.01 0.01 - 0.03
53		20 - 30			0.004 - 0.02		20 - 30		0.003 - 0.01 0.006 - 0.03
61	150 - 200	200 - 250		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	150 - 200	200 - 250	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
62	100 - 150	150 - 200		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	100 - 150	150 - 200	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
63	100 - 150	150 - 200		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	100 - 150	150 - 200	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
64	100 - 150	150 - 200		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	100 - 150	150 - 200	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
71	150 - 200	200 - 250		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	150 - 200	200 - 300	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
72	150 - 200	200 - 250		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	150 - 200	200 - 300	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
73		200 - 250			0.004 - 0.02		200 - 300		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
74		200 - 250			0.004 - 0.02		200 - 300		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
81	150 - 200	200 - 250		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	150 - 200	200 - 300	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
82	80 - 120	100 - 200		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	80 - 120	100 - 200	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
83		80 - 100			0.004 - 0.02		80 - 100		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
91	100 - 150	150 - 200		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	100 - 150	150 - 200	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
92	70 - 90	90 - 120		0.004 - 0.02	0.004 - 0.02	70 - 90	90 - 120	0.004 - 0.01	0.004 - 0.01 0.01 - 0.05 0.01 - 0.05
93		30 - 50			0.004 - 0.02		30 - 50		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05
94		90 - 120			0.004 - 0.02		90 - 120		0.004 - 0.01 0.01 - 0.05

Cycle de programmation pour tourbillonneurs GW3000 - GWi3000



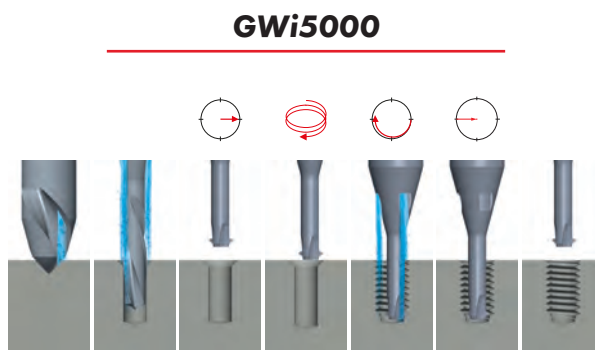
DC. Table de utilisation pour tourbillonneurs

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Lubrifiant	
					Standard	Revêtu
10	Aciers	11 Aciers de décolletage	< 200	< 700		OE
		12 Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700		OE
		13 Aciers au carbone	< 300	< 1000		OE
		14 Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
		16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850		OE
		17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400		OE
		18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980		
20	Aciers inoxydables	21 Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850		OE
		22 Austénitiques	< 250	< 850		OE
		23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
30	Fonte	31 Fonte grise	< 250	< 850		OE A
		32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850		OE
40	Titane	41 Titane pur	< 250	< 850	OE	OE
		42 Alliage de titane	> 250	> 850	OE	OE
50	Nickel	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
		53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150		OE
60	Cuivre	61 Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400	OE	OE
		62 Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700	OE A	OE A
		63 Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700	OE	OE
		64 Laiton sans plomb	< 220	< 700	OE	OE
70	Aluminium Magnésium	71 Al non allié	< 100	< 350	OE	OE
		72 Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500	OE	OE
		73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400		OE
		74 Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400		OE
80	Matières plastiques	81 Matières thermoplastiques	-	-	E	E
		82 Matières duroplastiques	-	-	E	E
		83 Matières plastiques renforcées par fibres	-	-		E A
90	Métaux précieux	91 Or jaune	-	-	OE	OE
		92 Or rose	-	-	OE	OE
		93 Or blanc	-	-		OE
		94 Argent	-	-		OE

TOURBILLONNEURS GW - GWi

GW3000 - GWi3000							
		GW3015 GW3016 GW3017 GW3019	GW3015VS GW3016VS GW3017VS GW3019VS GWi3065VS GWi3066VS GWi3067VS GWi3069VS	GW3015VX GW3016VX GW3017VX GWi3065VX GWi3066VX GWi3067VX			
							
		VS		VX			
Vc (m/min)		Avance fz (mm/dent)					
		Standard	Revêtu	Ø 0.80 - 2.74			
11			80 - 100		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	11
12			80 - 100		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	12
13			70 - 90		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	13
14			70 - 90		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	14
15			30 - 50		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	15
16			15 - 40		0.006 - 0.03	0.006 - 0.03	16
17			15 - 30		0.006 - 0.025	0.006 - 0.025	17
18							18
21			40 - 60		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	21
22			30 - 50		0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	22
23			30 - 50		0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	23
24			30 - 50		0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	24
31			90 - 120		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	31
32			70 - 90		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	32
41	10 - 20	20 - 40		0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	41
42	10 - 20	15 - 35		0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	42
51		20 - 40			0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	51
52		20 - 40			0.01 - 0.03	0.01 - 0.03	52
53		20 - 30			0.006 - 0.03	0.006 - 0.03	53
61	150 - 200	200 - 250		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	61
62	100 - 150	150 - 200		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	62
63	100 - 150	150 - 200		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	63
64	100 - 150	150 - 200		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	64
71	150 - 200	200 - 300		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	71
72	150 - 200	200 - 300		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	72
73		200 - 300			0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	73
74		200 - 300			0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	74
81	150 - 200	200 - 300		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	81
82	80 - 120	100 - 200		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	82
83		80 - 100			0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	83
91	100 - 150	150 - 200		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	91
92	70 - 90	90 - 120		0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	92
93		30 - 50			0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	93
94		90 - 120			0.01 - 0.05	0.01 - 0.05	94

Cycle de programmation pour tourbillonneurs GWi5000



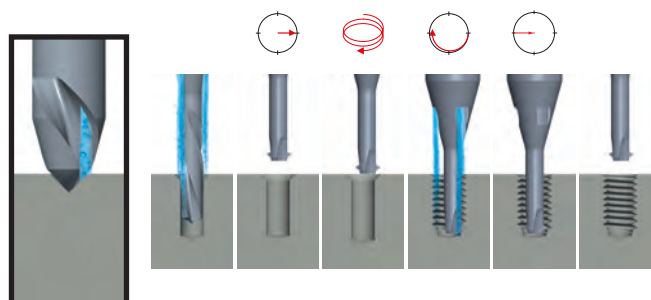
DC Table de utilisation pour tourbillonneurs

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Lubrifiant	
					Standard	Revêtu
10 Aciers	11	Aciers de décolletage	< 200	< 700		
	12	Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700		
	13	Aciers au carbone	< 300	< 1000		
	14	Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850		
	15	Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		
	16	Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850		
	17	Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400		
	18	Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980		
20 Aciers inoxydables	21	Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850		
	22	Austénitiques	< 250	< 850		
	23	Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850		
	24	Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		
30 Fonte	31	Fonte grise	< 250	< 850		
	32	Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850		
40 Titane	41	Titane pur	< 250	< 850		
	42	Alliage de titane	> 250	> 850		
50 Nickel	51	Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850		
	52	Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850		
	53	Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150		
60 Cuivre	61	Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400		
	62	Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700		
	63	Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700		
	64	Laiton sans plomb	< 220	< 700		
70 Aluminium Magnésium	71	Al non allié	< 100	< 350		
	72	Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500		
	73	Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400		
	74	Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400		
80 Matières plastiques	81	Matières thermoplastiques	-	-		
	82	Matières duroplastiques	-	-		
	83	Matières plastiques renforcées par fibres	-	-		
90 Métaux précieux	91	Or jaune	-	-		
	92	Or rose	-	-		
	93	Or blanc	-	-		
	94	Argent	-	-		

TOURBILLONNEURS GWi

		GWi5000	
		GWi5065VS GWi5066VS GWi5067VS	
			
		VS	
		Avance fz (mm/dent)	
		Ø 0.80 - 2.74	
	Vc (m/min)		
	Standard	Revêtu	
11		80 - 100	11
12		80 - 100	12
13		70 - 90	13
14		70 - 90	14
15		30 - 50	15
16		15 - 40	16
17		15 - 30	17
18			18
21		40 - 60	21
22		30 - 50	22
23		30 - 50	23
24		30 - 50	24
31		90 - 120	31
32		70 - 90	32
41		20 - 40	41
42		15 - 35	42
51		20 - 40	51
52		20 - 40	52
53		20 - 30	53
61		200 - 250	61
62		150 - 200	62
63		150 - 200	63
64		150 - 200	64
71		200 - 300	71
72		200 - 300	72
73		200 - 300	73
74		200 - 300	74
81		200 - 300	81
82		100 - 200	82
83		80 - 100	83
91		150 - 200	91
92		90 - 120	92
93		30 - 50	93
94		90 - 120	94

Cycle de programmation pour les forets à centrer C315VS



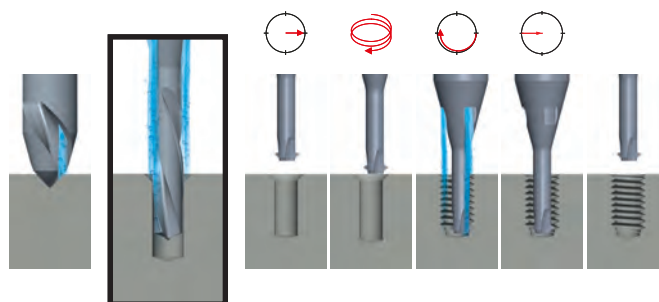
DC. Table de utilisation pour forets à centrer

Groupes de matières	Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Lubrifiant	
				Standard	Revêtu
10 Aciers	11 Aciers de décolletage	< 200	< 700		OE
	12 Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700		OE
	13 Aciers au carbone	< 300	< 1000		OE
	14 Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
	16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850		OE
	17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400		OE
	18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980		
20 Aciers inoxydables	21 Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850		OE
	22 Austénitiques	< 250	< 850		OE
	23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
30 Fonte	31 Fonte grise	< 250	< 850		OE
	32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850		OE
40 Titane	41 Titane pur	< 250	< 850		OE
	42 Alliage de titane	> 250	> 850		OE
50 Nickel	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
	52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
	53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150		OE
60 Cuivre	61 Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400		OE
	62 Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700		OE
	63 Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700		OE
	64 Laiton sans plomb	< 220	< 700		OE
70 Aluminium Magnésium	71 Al non allié	< 100	< 350		OE
	72 Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500		OE
	73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400		OE
	74 Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400		OE
80 Matières plastiques	81 Matières thermoplastiques	-	-		E
	82 Matières duroplastiques	-	-		E
	83 Matières plastiques renforcées par fibres	-	-		E
90 Métaux précieux	91 Or jaune	-	-		OE
	92 Or rose	-	-		OE
	93 Or blanc	-	-		OE
	94 Argent	-	-		OE

FORETS À CENTRER

		C315VS				
						
		VS	VS	VS		
		Avance f (mm/tour)				
		Ø 1.40	Ø 2.00	Ø 3.00		
	V _c (m/min) Guide Line Revêtu					
11	120	0.05	0.08	0.10	11	
12	120	0.05	0.08	0.10	12	
13	120	0.05	0.08	0.10	13	
14	80	0.05	0.08	0.10	14	
15	60	0.03	0.04	0.06	15	
16	40	0.02	0.03	0.04	16	
17	40	0.02	0.03	0.04	17	
18					18	
21	60	0.03	0.04	0.06	21	
22	50	0.03	0.04	0.06	22	
23	50	0.03	0.04	0.06	23	
24	50	0.03	0.04	0.06	24	
31	100	0.04	0.05	0.07	31	
32	100	0.04	0.05	0.07	32	
41	25	0.03	0.04	0.06	41	
42	25	0.04	0.07	0.09	42	
51	25	0.025	0.03	0.04	51	
52	20	0.025	0.03	0.04	52	
53	10	0.025	0.03	0.04	53	
61	100	0.06	0.09	0.11	61	
62	100	0.06	0.09	0.11	62	
63	80	0.06	0.09	0.11	63	
64	80	0.06	0.09	0.11	64	
71	150	0.06	0.09	0.11	71	
72	150	0.06	0.09	0.11	72	
73	100	0.06	0.09	0.11	73	
74	100	0.06	0.09	0.11	74	
81	200	0.08	0.11	0.13	81	
82	200	0.08	0.11	0.13	82	
83	100	0.08	0.11	0.13	83	
91	200	0.08	0.11	0.13	91	
92	150	0.08	0.11	0.13	92	
93	100	0.08	0.11	0.13	93	
94	100	0.08	0.11	0.13	94	

Cycle de programmation pour forets en carbure monobloc FZ315VS



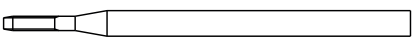
DC. Table de utilisation pour forets

Groupes de matières		Désignation des matières	Dureté (HB)	Résistance Rm (N/mm²)	Lubrifiant	
					Standard	Revêtu
10	Aciers	11 Aciers de décolletage	< 200	< 700		OE
		12 Aciers de construction ou de cémentation	< 200	< 700		OE
		13 Aciers au carbone	< 300	< 1000		OE
		14 Aciers alliés < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		15 Aciers alliés / traités > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
		16 Aciers haute résistance ≤ 44 HRC	> 250	> 850		OE
		17 Aciers améliorés > 44 - ≤ 54 HRC	> 410	> 1400		OE
		18 Aciers trempés > 54 - ≤ 63 HRC	> 560	> 1980		
20	Aciers inoxydables	21 Aciers inoxydables, soufrés	< 250	< 850		OE
		22 Austénitiques	< 250	< 850		OE
		23 Ferritiques et martensitiques < 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		24 Ferritiques et martensitiques > 850 - < 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
30	Fonte	31 Fonte grise	< 250	< 850		OE
		32 Fonte à graphite sphéroïdale et malléable	< 250	< 850		OE
40	Titane	41 Titane pur	< 250	< 850		OE
		42 Alliage de titane	> 250	> 850		OE
50	Nickel	51 Alliage de nickel 1 ≤ 850 N/mm²	< 250	< 850		OE
		52 Alliage de nickel 2 > 850 - ≤ 1150 N/mm²	> 250	> 850		OE
		53 Alliage de nickel 3 > 1150 - ≤ 1600 N/mm²	> 340	> 1150		OE
60	Cuivre	61 Cuivre pur (électrolytique)	< 120	< 400		OE
		62 Laiton, bronze (copeaux courts)	< 200	< 700		OE
		63 Laiton (copeaux longs)	< 200	< 700		OE
		64 Laiton sans plomb	< 220	< 700		OE
70	Aluminium Magnésium	71 Al non allié	< 100	< 350		OE
		72 Al allié Si < 1.5 %	< 150	< 500		OE
		73 Al allié Si > 1.5 % - < 10 %	< 120	< 400		OE
		74 Al allié Si > 10 %, alliages de magnésium	< 120	< 400		OE
80	Matières plastiques	81 Matières thermoplastiques	-	-		E
		82 Matières duroplastiques	-	-		E
		83 Matières plastiques renforcées par fibres	-	-		E
90	Métaux précieux	91 Or jaune	-	-		OE
		92 Or rose	-	-		OE
		93 Or blanc	-	-		OE
		94 Argent	-	-		OE

		FZ315VS					
							
		VS	VS	VS	VS		
		Avance f (mm/tour)					
Vc (m/min) Guide Line Ø 0.58 - 2.0		Ø0.58-0.82	Ø0.83-1.07	Ø1.08-1.46	Ø1.47-2.0	Q1	Qx
Revêtu							
11	40 - 60	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	1xd,-4xd	1xd,-2xd
12	40 - 60	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	1xd,-4xd	1xd,-2xd
13	35 - 55	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
14	35 - 55	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
15	35 - 55	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
16	35 - 55	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
17	30 - 45	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
18							
21	30 - 45	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
22	30 - 45	0.015-0.025	0.025-0.035	0.035-0.045	0.045-0.055	1xd,-4xd	1xd,-2xd
23	35 - 50	0.02-0.025	0.025-0.035	0.04-0.05	0.05-0.065	1xd,-4xd	1xd,-2xd
24	35 - 50	0.02-0.025	0.025-0.035	0.04-0.05	0.05-0.065	1xd,-4xd	1xd,-2xd
31	50 - 80	0.025-0.045	0.045-0.065	0.065-0.085	0.085-0.10	4xd,-8xd	4xd
32	40 - 70	0.025-0.045	0.045-0.065	0.065-0.085	0.085-0.10	4xd,-8xd	4xd
41	15 - 25	0.005-0.02	0.015-0.045	0.04-0.06	0.055-0.07	1/2xd,-1xd	1/4xd,-1/2xd
42	15 - 25	0.005-0.02	0.015-0.045	0.04-0.06	0.055-0.07	1/2xd,-1xd	1/4xd,-1/2xd
51	15 - 25	0.005-0.02	0.02-0.025	0.025-0.035	0.035-0.05	1/2xd,-1xd	1/2xd
52	15 - 25	0.015-0.02	0.02-0.025	0.025-0.035	0.035-0.05	1/2xd,-1xd	1/2xd
53	15 - 25	0.005-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	1/2xd,-1xd	1/2xd
61	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
62	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
63	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
64	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
71	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	2xd,-3xd	3xd
72	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	2xd,-3xd	3xd
73	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	2xd,-3xd	3xd
74	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	2xd,-3xd	3xd
81	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
82	50 - 80	0.05-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.15	4xd,-8xd	4xd
83	40 - 60	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	2xd,-3xd	3xd
91	50 - 80	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	2xd,-3xd	3xd
92	50 - 80	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	2xd,-3xd	3xd
93	40 - 60	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	2xd,-3xd	3xd
94	40 - 60	0.02-0.035	0.03-0.045	0.04-0.055	0.05-0.065	2xd,-3xd	3xd

	TAN				TAZ	
Caractéristiques		 VS		 VS		 VS
						
Genre de trou						
	TAN40	TAN40VS	TAN50	TAN50VS	TAZ40	TAZ40VS
M 4H / 6H ISO DIN 14 ISO DIN 13 DC ~DIN 371	76	76	76	76	77	77
MF 4H / 6H ISO DIN 13 DC ~DIN 371	79	79	79	79	80	80
UNC 2B ASME B1.1 DC ~DIN 371	82	82	82	82	83	83
3B ASME B1.1 DC ~DIN 371	82	82	82	82	83	83
UNF 2B ASME B1.1 DC ~DIN 371	85	85	85	85	86	86
3B ASME B1.1 DC ~DIN 371	85	85	85	85	86	86
S NIHS NIHS 06-10 DC	88	88	88	88	89	89
SF NIHS NIHS 06-10 Fine Thread DC	91	91	91	91	92	92
SL Safelock SL 15-01 DC	94	94	94	94	95	95

TAZ		CMS	
	 VS		 VS
			
			
TAZ50	TAZ50VS	CMS50	CMS50VS
77	77	78	78
80	80	81	81
83	83	84	84
83	83	84	84
86	86	87	87
86	86	87	87
89	89	90	90
92	92	93	93
95	95	96	96

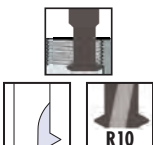
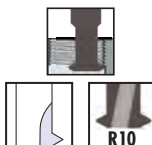
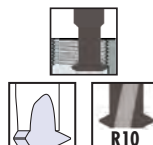
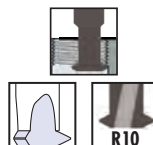
	FA				CFA			
Caractéristiques		VS		VS		VS		VS
	 1.5 x P		 2.5 x P		 1.5 x P		 2.5 x P	
								
Genre de trou	 < 2.5 x D		 < 2.5 x D		 < 2.5 x D		 < 2.5 x D	
	FA80VS		FA83VS		CFA80VS		CFA83VS	
M 4HX / 6HX ISO DIN 14 ISO DIN 13 DC ~DIN 371	98		98		105		105	
MF 4HX / 6HX ISO DIN 13 DC ~DIN 371	99		99					
UNC 2BX ASME B1.1 DC ~DIN 371	100		100		106		106	
3BX ASME B1.1 DC ~DIN 371	100		100					
UNF 2BX ASME B1.1 DC ~DIN 371	101		101		107		107	
3BX ASME B1.1 DC ~DIN 371	101		101					
S NIHS NIHS 06-10 DC	102		102		108		108	
SF NIHS NIHS 06-10 Fine Thread DC	103		103					
SL Safelock SL 15-01 DC	104		104					



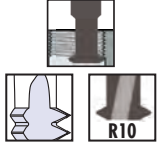
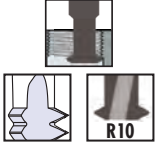
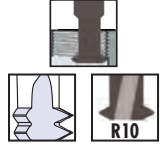
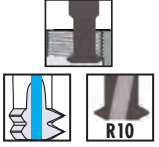
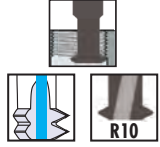
THREADING SOLUTIONS

NANO **FA** | AMAZING
FORMING

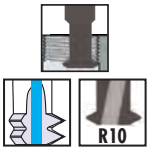
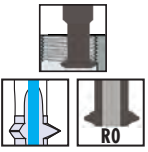
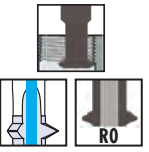
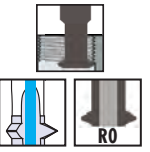
Répertoire — Tourbillonneurs en carbure monobloc type GW

		GW										
Type		GW1115	GW1115VS	GW1116	GW1116VS	GW2015	GW2015VS	GW2016	GW2016VS	GW3015	GW3015VS	GW3015VX
Revêtement			VS		VS		VS		VS		VS	VX
												
		NEW	NEW			NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
Longueur filetée												
Caractéristiques												
M	ISO DIN 14 ISO DIN 13	112		113		118		119		124		
MF	ISO DIN 13									128		
UNC	ASME B1.1									132		
UNF	ASME B1.1									136		
S	NIHS 06-10	114		115		120		121		140		
SL	SL 15-01	116		117		122		123		140		

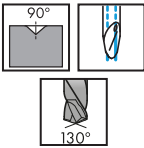
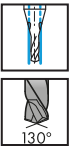
Répertoire — Tourbillonneurs en carbure monobloc type GW - GWi

		GW - GWi											
Type		GW3016	GW3016VS	GW3016VX	GW3017	GW3017VS	GW3017VX	GW3019	GW3019VS	GW3065VS	GW3065VX	GW3066VS	GW3066VX
Revêtement			VS	VX		VS	VX		VS	VS	VX	VS	VX
													
Longueur filetée													
Caractéristiques													
M	ISO DIN 14 ISO DIN 13	125			126			127		144		145	
MF	ISO DIN 13	129			130			131		147		147	
UNC	ASME B1.1	133			134			135		149		149	
UNF	ASME B1.1	137			138			139		150		150	
S	NIHS 06-10	141			142			143		151		152	
SL	SL 15-01	141											

Répertoire - Tourbillonneurs en carbure monobloc type GWi

		GWi				
Type		GWi3067VS	GWi3067VX	GWi5065VS	GWi5066VS	GWi5067VS
Revêtement		VS	VX	VS	VS	VS
						
Longueur filetée						
Caractéristiques						
M	ISO DIN 14 ISO DIN 13	146		153	154	154
MF	ISO DIN 13	148				
UNC	ASME B1.1					
UNF	ASME B1.1					
S	NIHS 06-10	152		155	155	
SL	SL 15-01					

Répertoire — Forets à centrer type C, forets types FZ, en carbure monobloc

	C	FZ
Type	C315VS	FZ315VS
Revêtement	VS	VS
		
Profondeur de perçage		8xd 
Caractéristiques		
C315VS	156	
FZ315VS		157

		Jauges tampons de filetage						
Caractéristiques								
								
Type		DN01 Go	DN01 Go	DN02 NoGo	DN5701-1 Go	DN5701-1 Go	DN5701-2 NoGo	DH5701-1 Go
M 4H	ISO DIN 14 ISO DIN 13		160	160				
M 6H	ISO DIN 13		160	160				
M 5H	ISO DIN 13		160	160				
MF 4H	ISO DIN 13		163	163				
MF 6H	ISO DIN 13		163	163				
UNC 2B	ASME B1.1		168	168				
UNC 3B	ASME B1.1		168	168				
UNF 2B	ASME B1.1		168	168				
UNF 3B	ASME B1.1		168	168				
S NIHS 3G	NIHS 06-12	171			173			175
S NIHS 4H	NIHS 06-12		171			173		
S NIHS 4H/3G	NIHS 06-12			171			173	
S NIHS 3G LH	NIHS 06-12	172			174			
S NIHS 4H LH	NIHS 06-12		172			174		
S NIHS 4H/3G LH	NIHS 06-12			172			174	
S NIHS 3G	NIHS	176						
S NIHS 4H	NIHS		176					
S NIHS 4H/3G	NIHS			176				
S NIHS NT	NIHS		177	177				
SF NIHS 3G	NIHS 06-12	185						
SF NIHS 4H	NIHS 06-12		185					
SF NIHS 4H/3G	NIHS 06-12			185				
SF NIHS 3G	NIHS	186						
SF NIHS 4H	NIHS		186					
SF NIHS 4H/3G	NIHS			186				
SL	SL 15-01		191	191				

		Jauges bagues de filetage						Tampons rapporteurs	
Caractéristiques									
									
Type		DZ04 Go	DZ04 Go	DZ14 NoGo	DN04 Go	DN04 Go	DN14 NoGo	RN05-1 Go/Go	RN15-1 NoGo/Go
M 5h	ISO DIN 14 ISO DIN 13		161	161		162	162	192	192
M 6g	ISO DIN 13		161	161		162	162	192	192
M 6h	ISO DIN 13		161	161		162	162	192	192
MF 4h	ISO DIN 13		164	164		166	166	195	195
MF 6g	ISO DIN 13		165	165		167	167	196	196
MF 6h	ISO DIN 13		164	164		166	166	195	195
UNC 2A	ASME B1.1		169	169		170	170	201	201
UNC 3A	ASME B1.1		169	169		170	170	201	201
UNF 2A	ASME B1.1		169	169		170	170	201	201
UNF 3A	ASME B1.1		169	169		170	170	201	201
S NIHS 4g	NIHS 06-12	178			181			203	
S NIHS 5h	NIHS 06-12		178			181		203	
S NIHS 5h/4g	NIHS 06-12			178			181		203
S NIHS 4g LH	NIHS 06-12	179			182			204	
S NIHS 5h LH	NIHS 06-12		179			182		204	
S NIHS 5h/4g LH	NIHS 06-12			179			182		204
S NIHS	NIHS		180	180		183	183	205	205
S NIHS NT	NIHS		180	180		183	183	205	205
SF NIHS 5h	NIHS 06-12		187			189		209	
SF NIHS 5h/4g	NIHS 06-12			187			189		209
SF NIHS	NIHS		188	188		190	190	210	210
SF NIHS NT	NIHS							210	210

		Tampons rapporteurs		Témoins d'usure		Jauges étalons filetés
Caractéristiques						
						
Type		RN05-2 Go/NoGo	RN15-2 NoGo/NoGo	RN05-3 WEAR	RN15-3 WEAR	EN00
M 5h	ISO DIN 14 ISO DIN 13	193	193			
M 6g	ISO DIN 13	193	193	194	194	
M 6h	ISO DIN 13	193	193	194	194	
MF 4h	ISO DIN 13	197	197	199	199	
MF 6g	ISO DIN 13	198	198	200	200	
MF 6h	ISO DIN 13	197	197	199	199	
UNC 2A	ASME B1.1	202	202			
UNC 3A	ASME B1.1	202	202			
UNF 2A	ASME B1.1	202	202			
UNF 3A	ASME B1.1	202	202			
S NIHS 4g	NIHS 06-12	206				
S NIHS 5h	NIHS 06-12	206				
S NIHS 5h/4g	NIHS 06-12		206			
S NIHS 4g LH	NIHS 06-12	207				
S NIHS 5h LH	NIHS 06-12	207				
S NIHS 5h/4g LH	NIHS 06-12		207			
S NIHS	NIHS	208	208			184
S NIHS NT	NIHS	208	208			
SF NIHS 5h	NIHS 06-12	211				
SF NIHS 5h/4g	NIHS 06-12		211			
SF NIHS	NIHS	212	212			
SF NIHS NT	NIHS	212	212			



TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN50



62 63 91

TAN50VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN40

TAN40VS

TAN50

TAN50VS



4H

4H

4H

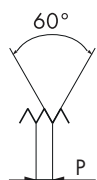
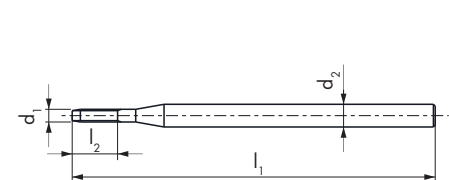
4H

ID

ID

ID

ID

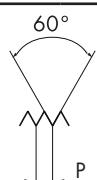
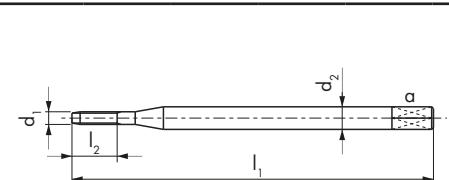


Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm		
0.5	0.125	25	1.5	2	3	Δ0.41
0.6	0.15	25	1.8	2	3	Δ0.5
0.7	0.175	25	2.1	2	3	Δ0.58
0.8	0.2	25	2.4	2	3	Δ0.66
0.9	0.225	25	2.7	2	3	Δ0.74
1	0.25	40	3.0	2.5	3	0.75
1.2	0.25	40	3.6	2.5	3	0.95
1.4	0.3	40	4.2	2.5	3	1.1

Δ 4H5H → 4H6H = +0.02 mm

≥ M1 - ≤ M1.4

ISO 1
4H



Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.6	0.35	40	4.8	2.5		3	1.25
1.8	0.35	40	5.4	2.5		3	1.45
2	0.4	45	8	2.8	2.1	3	1.6
2.3	0.4	45	9	2.8	2.1	3	1.9
2.5	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.05
2.6	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.15

ISO 2
6H

ISO 2
6H

ISO 2
6H

ISO 2
6H

ID

ID

ID

ID

1.6	0.35	40	4.8	2.5		3	1.25	152538	152537	152569	152568
1.8	0.35	40	5.4	2.5		3	1.45	193841	151461	193915	193952
2	0.4	45	8	2.8	2.1	3	1.6	152542	152541	152573	152572
2.3	0.4	45	9	2.8	2.1	3	1.9	193842	193878	193916	193953
2.5	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.05	193843	193879	193917	193954
2.6	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.15	193844	193880	193918	193955

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



VS



TAZ50



TAZ50VS



VS

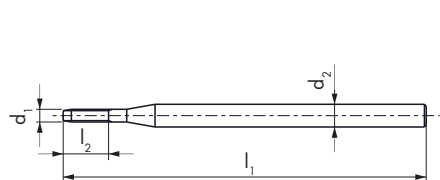


TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS



4H

4H

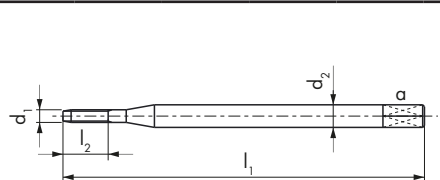
4H

4H

Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm		
0.5	0.125	25	1.5	2	3	Δ 0.41
0.6	0.15	25	1.8	2	3	Δ 0.5
0.7	0.175	25	2.1	2	3	Δ 0.58
0.8	0.2	25	2.4	2	3	Δ 0.66
0.9	0.225	25	2.7	2	3	Δ 0.74
1	0.25	40	3	2.5	3	0.75
1.2	0.25	40	3.6	2.5	3	0.95
1.4	0.3	40	4.2	2.5	3	1.1

4H5H → 4H6H = +0.02 mm

≥ M1 - ≤ M1.4

ISO 1
4HISO 2
6HISO 2
6HISO 2
6HISO 2
6H

Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.6	0.35	40	4.8	2.5		3	1.25
1.8	0.35	40	5.4	2.5		3	1.45
2	0.4	45	8	2.8	2.1	3	1.6
2.3	0.4	45	9	2.8	2.1	3	1.9
2.5	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.05
2.6	0.45	50	10	2.8	2.1	3	2.15

ID

ID

ID

ID

• 193994	• 194059	• 194119	• 194182
• 193995	• 194060	• 194120	• 194183
• 193996	• 194061	• 194121	• 194184
• 193997	• 194062	• 194122	• 194185
• 193998	• 194063	• 194123	• 194186
• 193999	• 194064	• 194124	• 183753
• 194000	• 194065	• 194125	• 194187
• 194001	• 194066	• 194126	• 194188

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS

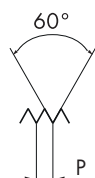
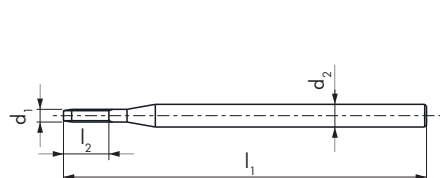


VS

31 62 63 73 74 83
93

CMS50

CMS50VS



4H

4H

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h5 mm		
0.3	0.08	32	1.1	1.5	3	0.23
0.35	0.09	32	1.3	1.5	3	0.28
0.4	0.1	32	1.5	1.5	3	$\Delta 0.32$
0.5	0.125	32	1.8	1.5	3	$\Delta 0.41$
0.6	0.15	32	2.2	1.5	3	$\Delta 0.5$
0.7	0.175	32	2.6	1.5	3	$\Delta 0.58$
0.8	0.2	32	3	1.5	3	$\Delta 0.66$
0.9	0.225	32	3.3	1.5	3	$\Delta 0.74$
1	0.25	32	3.7	2	3	0.75
1.2	0.25	32	4.5	2	3	0.95
1.4	0.3	32	5.2	2	3	1.1

Δ 4H5H $\rightarrow$ 4H6H = +0.02 mm

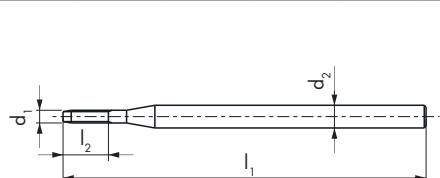
ID

ID

● 193639	● 193702
● 193640	● 193703
● 193641	● 193704
● 193642	● 193705
● 193643	● 193706
● 193644	● 193707
● 193645	● 193708
● 193646	● 193709
● 193647	● 193710
● 193648	● 193711
● 193649	● 193712

$\geq M1 - \leq M1.4$

ISO 1
4H



ISO 2
6H

ISO 2
6H

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h5 mm		
1.6	0.35	32	6	2	3	1.25
1.8	0.35	32	6.7	2	3	1.45
2	0.4	39	7.5	3	3	1.6
2.3	0.4	39	8.6	3	3	1.9
2.5	0.45	39	9.3	3	3	2.05
2.6	0.45	39	9.7	3	3	2.15

ID

ID

● 193650	● 193713
● 193651	● 193714
● 193652	● 193715
● 193653	● 193716
● 193654	● 193717
● 193655	● 193718

TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN50



62 63 91

TAN50VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN40

TAN40VS

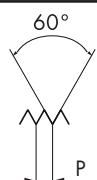
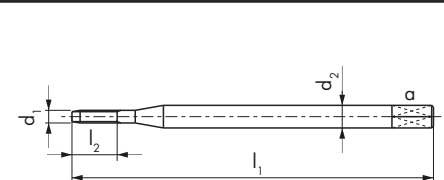
TAN50

TAN50VS


ISO 1
4H

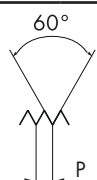
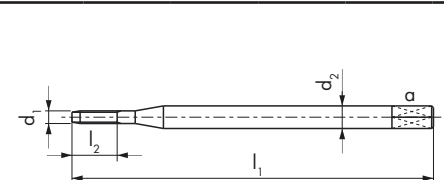
ISO 1
4H

ISO 1
4H

ISO 1
4H


Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.4	0.2	40	4.2	2.5		3	1.2
1.6	0.2	40	4.8	2.5		3	1.4
1.8	0.2	40	5.4	2.5		3	1.6
2	0.2	45	6	2.8	2.1	3	1.8
2	0.25	45	6	2.8	2.1	3	1.75
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1	3	2
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1	3	1.95
2.3	0.2	45	6.9	2.8	2.1	3	2.1
2.3	0.25	45	6.9	2.8	2.1	3	2.05
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1	3	2.3
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1	3	2.25

ID	ID	ID	ID
• 170390	• 193881	• 170393	• 156730
• 193845	• 193882	• 193919	• 193956
• 193846	• 193883	• 193920	• 180810
• 193847	• 193884	• 193921	• 184999
• 193848	• 193885	• 193922	• 182944
• 193849	• 193886	• 193923	• 179593
• 193850	• 193887	• 193924	• 193957
• 193851	• 193888	• 193925	• 193958
• 193852	• 193889	• 193926	• 193959
• 193853	• 193890	• 193927	• 193960
• 193854	• 193891	• 193928	• 193961



Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
2.5	0.35	50	7.5	2.8	2.1	3	2.15
2.6	0.35	50	7.8	2.8	2.1	3	2.25

ID	ID	ID	ID
• 193855	• 193892	• 193929	• 193962
• 193856	• 193893	• 193930	• 193963

TAZ

TAZ40



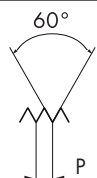
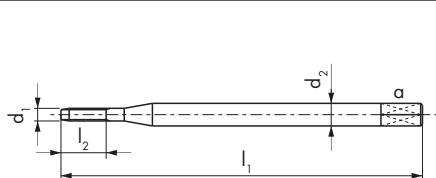
TAZ40VS



TAZ50



TAZ50VS



TAZ40

TAZ40VS

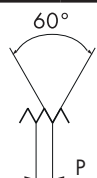
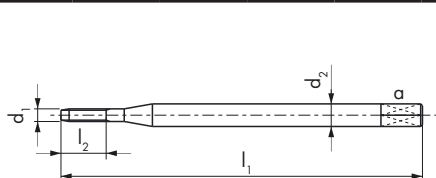
TAZ50

TAZ50VS



Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.4	0.2	40	4.2	2.5		3	1.2
1.6	0.2	40	4.8	2.5		3	1.4
1.8	0.2	40	5.4	2.5		3	1.6
2	0.2	45	6	2.8	2.1	3	1.8
2	0.25	45	6	2.8	2.1	3	1.75
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1	3	2
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1	3	1.95
2.3	0.2	45	6.9	2.8	2.1	3	2.1
2.3	0.25	45	6.9	2.8	2.1	3	2.05
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1	3	2.3
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1	3	2.25

ID	ID	ID	ID
194008	194950	194133	194194
194009	194072	194134	181665
194010	194073	194135	190047
194011	194949	194136	194195
194012	194948	194137	185307
194013	194074	194138	194196
194014	194075	194139	194197
194015	194076	194140	194198
194016	194077	194141	194199
194017	194078	194142	194200
194018	194951	194143	194201



Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
2.5	0.35	50	7.5	2.8	2.1	3	2.15
2.6	0.35	50	7.8	2.8	2.1	3	2.25

ID	ID	ID	ID
194019	194079	194144	194202
194020	194080	194145	194203

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS

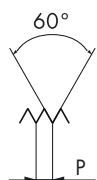
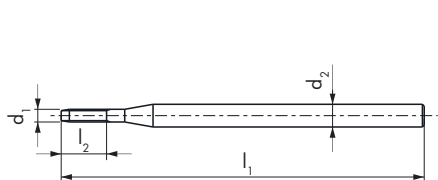


VS

31 62 63 73 74 83
93

CMS50

CMS50VS

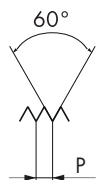
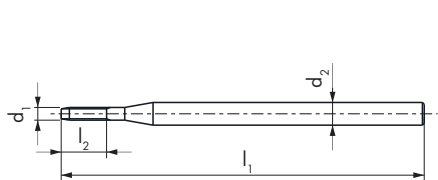


Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
1.4	0.2	32	5.2	2	3	1.2
1.6	0.2	32	6	2	3	1.4
1.8	0.2	32	6.7	2	3	1.6
2	0.2	39	7.5	3	3	1.8
2	0.25	39	7.5	3	3	1.75
2.2	0.2	39	8.2	3	3	2
2.2	0.25	39	8.2	3	3	1.95
2.3	0.2	39	8.6	3	3	2.1
2.3	0.25	39	8.6	3	3	2.05
2.5	0.2	39	9.3	3	3	2.3
2.5	0.25	39	9.3	3	3	2.25

ID

ID

• 193656	• 193719
• 193657	• 193720
• 193658	• 193721
• 193659	• 193722
• 193660	• 193723
• 193661	• 193724
• 193662	• 193725
• 193663	• 193726
• 193664	• 193727
• 193665	• 193728
• 193666	• 193729



Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
2.5	0.35	39	9.3	3	3	2.15
2.6	0.35	39	9.7	3	3	2.25

ID

ID

• 193667	• 193730
• 193668	• 193731

TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN50



62 63 91

TAN50VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN40

TAN40VS

TAN50

TAN50VS

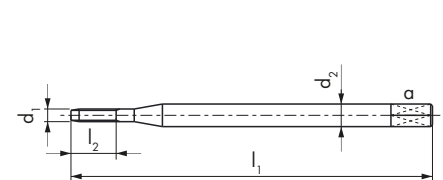


2B

2B

2B

2B



Ø d UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1	64	1.85	40	5.6	2.5		3	1.45
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.75
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2

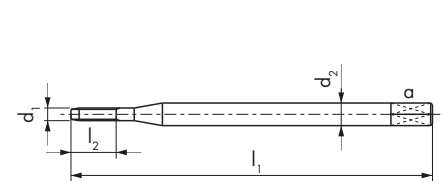
ID

ID

ID

ID

● 193857	● 193894	● 193931	● 193964
● 193858	● 193895	● 193932	● 193965
● 193859	● 193896	● 193933	● 193966



Ø d UNC(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1	64	1.85	40	5.6	2.5		3	1.45
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.75
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2

ID

ID

ID

ID

● 193860	● 193897	● 193934	● 193967
● 193861	● 193898	● 193935	● 193968
● 193862	● 193899	● 193936	● 193969

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



TAZ50



TAZ50VS



TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS



2B

2B

2B

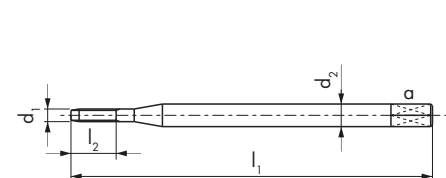
2B

ID

ID

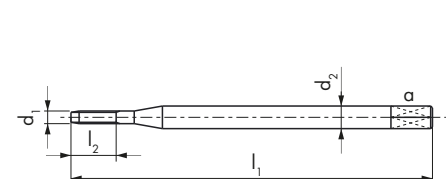
ID

ID



Ø d UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1	64	1.85	40	5.6	2.5		3	1.45
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.75
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2

194021	194081	194146	194204
194022	194082	194147	194205
194023	194083	194148	194206



Ø d UNC(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1	64	1.85	40	5.6	2.5		3	1.45
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.75
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2

3B

3B

3B

3B

ID

ID

ID

ID

194024	194084	194149	194207
194025	194085	194150	194208
194026	194086	194151	194209

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS



VS

31 62 63 73 74 83
93

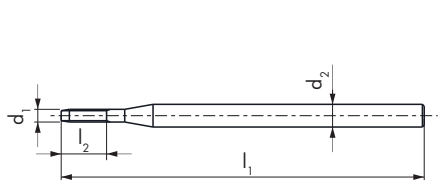
CMS50

CMS50VS



< 3 x D

< 3 x D



2B

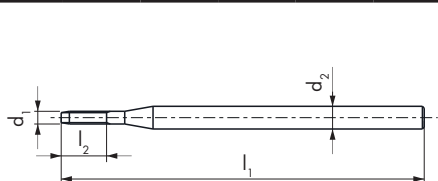
2B

Ø d ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
1	64	1.85	32	6.9	2	3	1.45
2	56	2.18	39	8.1	3	3	1.75
3	48	2.51	39	9.4	3	3	2

ID

ID

● 193669	● 193732
● 193670	● 193733
● 193671	● 193734



3B

3B

Ø d ₁ UNC(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
1	64	1.85	32	6.9	2	3	1.45
2	56	2.18	39	8.1	3	3	1.75
3	48	2.51	39	9.4	3	3	2

ID

ID

● 193672	● 193735
● 193673	● 193736
● 193674	● 193737

TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN50



62 63 91

TAN50VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN40

TAN40VS

TAN50

TAN50VS



2B

2B

2B

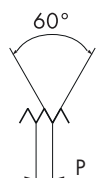
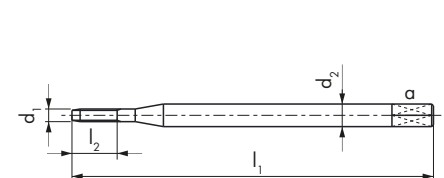
2B

ID

ID

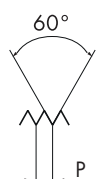
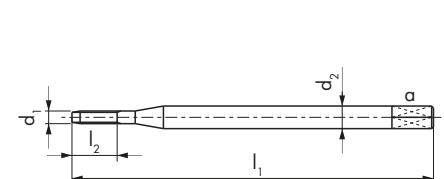
ID

ID



Ø d UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
0	80	1.52	40	4.6	2.5		3	1.2
1	72	1.85	40	5.6	2.5		3	1.5
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.8
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2.1

● 193863	● 193900	● 193937	● 193970
● 193864	● 193901	● 193938	● 193971
● 193865	● 193902	● 193939	● 193972
● 193866	● 193903	● 193940	● 193973



Ø d UNF(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
0	80	1.52	40	4.6	2.5		3	1.2
1	72	1.85	40	5.6	2.5		3	1.5
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.8
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2.1

ID

ID

ID

ID

● 193867	● 193904	● 193941	● 193974
● 193868	● 193905	● 193942	● 193975
● 193869	● 193906	● 193943	● 193976
● 193870	● 193907	● 193944	● 193977

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



TAZ50



TAZ50VS



TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS



2B

2B

2B

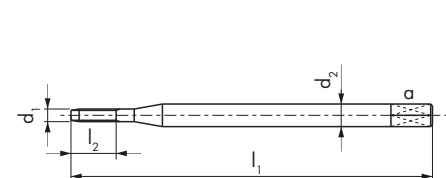
2B

ID

ID

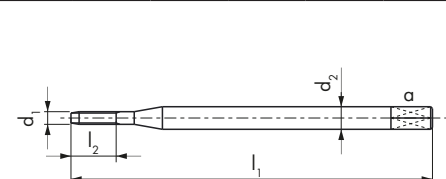
ID

ID



Ø d UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
0	80	1.52	40	4.6	2.5		3	1.2
1	72	1.85	40	5.6	2.5		3	1.5
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.8
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2.1

● 194027	● 194087	● 194152	● 194210
● 194028	● 194088	● 194153	● 194211
● 194029	● 194089	● 194154	● 194212
● 194030	● 194090	● 194155	● 194213



Ø d UNF(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
0	80	1.52	40	4.6	2.5		3	1.2
1	72	1.85	40	5.6	2.5		3	1.5
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1	3	1.8
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1	3	2.1

3B

3B

3B

3B

ID

ID

ID

ID

● 194031	● 194091	● 194156	● 194214
● 194032	● 194092	● 194157	● 194215
● 194033	● 194093	● 194158	● 194216
● 194034	● 194094	● 194159	● 194217

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS



VS

31 62 63 73 74 83
93

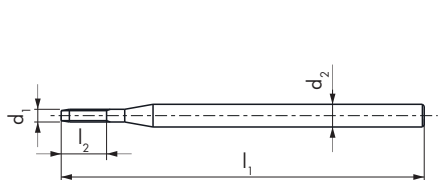
CMS50

CMS50VS



< 3 x D

< 3 x D



2.5 x P

2.5 x P

2B

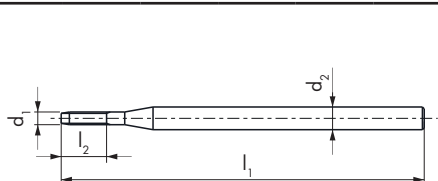
2B

Ø d ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
0	80	1.52	32	5.7	2	3	1.2
1	72	1.85	32	6.9	2	3	1.5
2	64	2.18	39	8.1	3	3	1.8
3	56	2.51	39	9.4	3	3	2.1

ID

ID

● 193675	● 193738
● 193676	● 193739
● 193677	● 193740
● 193678	● 193741



3B

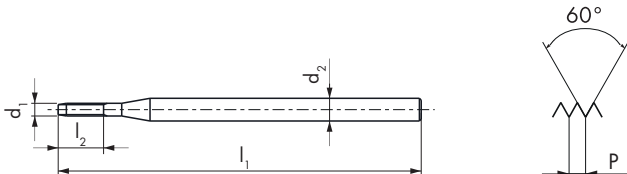
3B

Ø d ₁ UNF(J)	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
0	80	1.52	32	5.7	2	3	1.2
1	72	1.85	32	6.9	2	3	1.5
2	64	2.18	39	8.1	3	3	1.8
3	56	2.51	39	9.4	3	3	2.1

ID

ID

● 193679	● 193742
● 193680	● 193743
● 193681	● 193744
● 193682	● 193745

TAN							TAN40	TAN40VS	TAN50	TAN50VS
TAN40   TAN40VS  VS  TAN50   TAN50VS  VS 										
										
										
$\varnothing d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm			ID	ID	ID	ID
0.5	0.125	25	1.5	2	3	$\Delta 0.41$	● 161816	● 157021	● 159301	● 158384
0.6	0.15	25	1.8	2	3	$\Delta 0.5$	● 152510	● 152509	● 151567	● 152544
0.7	0.175	25	2.1	2	3	$\Delta 0.58$	● 152514	● 152513	● 151768	● 152546
0.8	0.2	25	2.4	2	3	$\Delta 0.66$	● 152518	● 152517	● 152550	● 152549
0.9	0.225	25	2.7	2	3	$\Delta 0.74$	● 152522	● 152521	● 152553	● 151563
1	0.25	40	3	2.5	3	$\Delta 0.82$	● 152526	● 152525	● 152557	● 152556
1.2	0.25	40	3.6	2.5	3	$\Delta 1.02$	● 152530	● 152529	● 152560	● 152559
1.4	0.3	40	4.2	2.5	3	$\Delta 1.18$	● 152533	● 152532	● 152564	● 152563
 4H5H $\rightarrow$ 4H6H = +0.02 mm										

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



VS



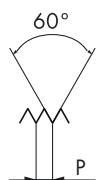
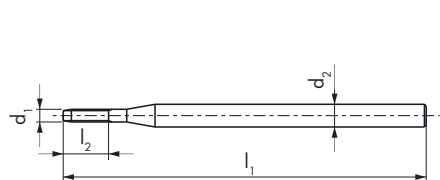
TAZ50



TAZ50VS



VS



TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS



NIHS

NIHS

NIHS

NIHS

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm		
0.5	0.125	25	1.5	2	3	$\Delta 0.41$
0.6	0.15	25	1.8	2	3	$\Delta 0.5$
0.7	0.175	25	2.1	2	3	$\Delta 0.58$
0.8	0.2	25	2.4	2	3	$\Delta 0.66$
0.9	0.225	25	2.7	2	3	$\Delta 0.74$
1	0.25	40	3	2.5	3	$\Delta 0.82$
1.2	0.25	40	3.6	2.5	3	$\Delta 1.02$
1.4	0.3	40	4.2	2.5	3	$\Delta 1.18$



4H5H $\rightarrow$ 4H6H = +0.02 mm

ID

ID

ID

ID

● 193978	● 194043	● 194103	● 194168
● 193979	● 194044	● 194104	● 194169
● 193980	● 194045	● 194105	● 194170
● 193981	● 194046	● 194106	● 188515
● 193982	● 194047	● 194107	● 188521
● 193983	● 194048	● 194108	● 194171
● 193984	● 194049	● 194109	● 194172
● 193985	● 194050	● 194110	● 194173



CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS



31 62 63 73 74 83
93

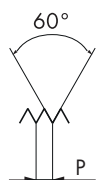
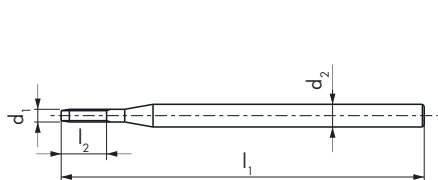
CMS50

CMS50VS



< 3 x D

< 3 x D



$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h5 mm		
0.3	0.08	32	1.1	1.5	3	0.23
0.35	0.09	32	1.3	1.5	3	0.28
0.4	0.1	32	1.5	1.5	3	$\Delta 0.32$
0.5	0.125	32	1.8	1.5	3	$\Delta 0.41$
0.6	0.15	32	2.2	1.5	3	$\Delta 0.5$
0.7	0.175	32	2.6	1.5	3	$\Delta 0.58$
0.8	0.2	32	3	1.5	3	$\Delta 0.66$
0.9	0.225	32	3.3	1.5	3	$\Delta 0.74$
1	0.25	32	3.7	2	3	$\Delta 0.82$
1.2	0.25	32	4.5	2	3	$\Delta 1.02$
1.4	0.3	32	5.2	2	3	$\Delta 1.18$

ID	ID
● 178257	● 193683
● 178260	● 193684
● 178263	● 193685
● 178266	● 193686
● 178269	● 193687
● 178272	● 193688
● 178275	● 193689
● 178278	● 193690
● 178281	● 193691
● 178284	● 193692
● 178287	● 193693

Δ 4H5H $\rightarrow$ 4H6H = +0.02 mm

TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

 11 12 13 14 32 62
 63 71 72 73 74 81
 93

TAN50



62 63 91

TAN50VS



VS

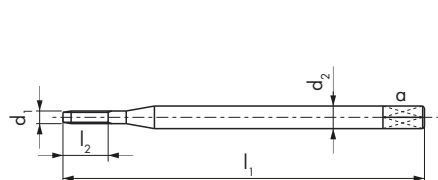
 11 12 13 14 32 62
 63 71 72 73 74 81
 93

TAN40

TAN40VS

TAN50

TAN50VS



NIHS

NIHS

NIHS

NIHS

Ø d ₁ SF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.4	0.2	40	4.2	2.5		3	Δ 1.26
1.6	0.2	40	4.8	2.5		3	Δ 1.46
1.8	0.2	40	5.4	2.5		3	Δ 1.66
2	0.2	45	6	2.8	2.1	3	Δ 1.86
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1	3	Δ 2.06
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1	3	Δ 2.02
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1	3	Δ 2.36
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1	3	Δ 2.32



4H5H → 4H6H = +0.02 mm

ID

ID

ID

ID

● 193833	● 170491	● 169767	● 170492
● 193834	● 193871	● 193908	● 193945
● 193835	● 193872	● 193909	● 193946
● 193836	● 193873	● 193910	● 193947
● 193837	● 193874	● 193911	● 193948
● 193838	● 193875	● 193912	● 193949
● 193839	● 193876	● 193913	● 193950
● 193840	● 193877	● 193914	● 193951

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



VS



TAZ50



TAZ50VS



VS



TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS

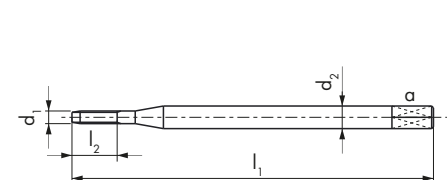


NIHS

NIHS

NIHS

NIHS



Ø d ₁ SF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
1.4	0.2	40	4.2	2.5		3	Δ 1.26
1.6	0.2	40	4.8	2.5		3	Δ 1.46
1.8	0.2	40	5.4	2.5		3	Δ 1.66
2	0.2	45	6	2.8	2.1	3	Δ 1.86
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1	3	Δ 2.06
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1	3	Δ 2.02
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1	3	Δ 2.36
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1	3	Δ 2.32



4H5H → 4H6H = +0.02 mm

ID

ID

ID

ID

● 193986	● 194051	● 194111	● 194174
● 193987	● 194052	● 194112	● 194175
● 193988	● 194053	● 194113	● 194176
● 193989	● 194054	● 194114	● 194177
● 193990	● 194055	● 194115	● 194178
● 193991	● 194056	● 194116	● 194179
● 193992	● 194057	● 194117	● 194180
● 193993	● 194058	● 194118	● 194181

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS



VS

31 62 63 73 74 83
93

CMS50

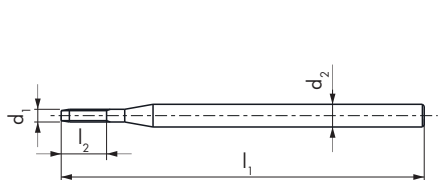
CMS50VS



< 3 x D



< 3 x D



2.5 x P

NIHS



2.5 x P

NIHS

Ø d ₁ SF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
1.4	0.2	32	5.2	2	3	Δ 1.26
1.6	0.2	32	6	2	3	Δ 1.46
1.8	0.2	32	6.7	2	3	Δ 1.66
2	0.2	39	7.5	3	3	Δ 1.86
2.2	0.2	39	8.2	3	3	Δ 2.06
2.2	0.25	39	8.2	3	3	Δ 2.02
2.5	0.2	39	9.3	3	3	Δ 2.36
2.5	0.25	39	9.3	3	3	Δ 2.32



Δ 4H5H → 4H6H = +0.02 mm

ID

ID

● 180329	● 193694
● 193632	● 193695
● 193633	● 193696
● 193634	● 193697
● 193635	● 193698
● 193636	● 193699
● 193637	● 193700
● 193638	● 193701

TAN

TAN40



62 63 91

TAN40VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN50

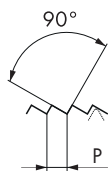
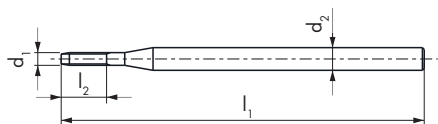


62 63 91

TAN50VS



VS

11 12 13 14 32 62
63 71 72 73 74 81
93

TAN40

TAN40VS

TAN50

TAN50VS



$\emptyset d_1$ SL	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm		
0.5	0.1	25	1.5	2	3	0.46
0.6	0.125	25	1.8	2	3	0.55
0.7	0.15	25	2.1	2	3	0.64
0.8	0.15	25	2.4	2	3	0.74
0.9	0.175	25	2.7	2	3	0.83
1	0.2	40	3	2.5	3	0.92
1.2	0.2	40	3.6	2.5	3	1.12
1.4	0.25	40	4.2	2.5	3	1.3

ID

ID

ID

ID

• 600065	• 600073	• 600081	• 600089
• 600066	• 600074	• 600082	• 600090
• 600067	• 600075	• 600083	• 600091
• 600068	• 600076	• 600084	• 600092
• 600069	• 600077	• 600085	• 600093
• 600070	• 600078	• 600086	• 600094
• 600071	• 600079	• 600087	• 600095
• 600072	• 600080	• 600088	• 600096

TAZ

TAZ40



TAZ40VS



VS



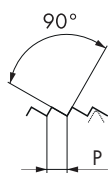
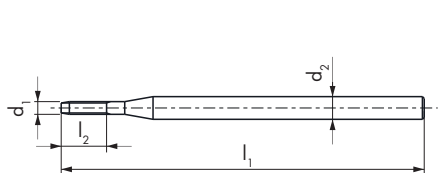
TAZ50



TAZ50VS



VS



TAZ40

TAZ40VS

TAZ50

TAZ50VS



Ø d ₁ SL	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm		
0.5	0.1	25	1.5	2	3	0.46
0.6	0.125	25	1.8	2	3	0.55
0.7	0.15	25	2.1	2	3	0.64
0.8	0.15	25	2.4	2	3	0.74
0.9	0.175	25	2.7	2	3	0.83
1	0.2	40	3	2.5	3	0.92
1.2	0.2	40	3.6	2.5	3	1.12
1.4	0.25	40	4.2	2.5	3	1.3

ID	ID	ID	ID
● 600210	● 600218	● 600194	● 600202
● 600211	● 600219	● 600195	● 600203
● 600212	● 600220	● 600196	● 600204
● 600213	● 600221	● 600197	● 600205
● 600214	● 600222	● 600198	● 600206
● 600215	● 600223	● 600199	● 600207
● 600216	● 600224	● 600200	● 600208
● 600217	● 600225	● 600201	● 600209

CMS

CMS50



62 63 93

CMS50VS

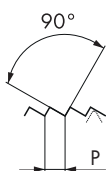
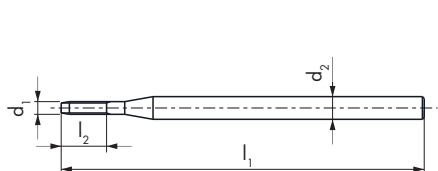


VS

31 62 63 73 74 83
93

CMS50

CMS50VS



Ø d ₁ SL	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm		
0.3	0.06	32	1.1	1.5	3	0.27
0.35	0.06	32	1.3	1.5	3	0.32
0.4	0.08	32	1.5	1.5	3	0.36
0.5	0.1	32	1.8	1.5	3	0.46
0.6	0.125	32	2.2	1.5	3	0.55
0.7	0.15	32	2.6	1.5	3	0.64
0.8	0.15	32	3	1.5	3	0.74
0.9	0.175	32	3.3	1.5	3	0.83
1	0.2	32	3.7	2	3	0.92
1.2	0.2	32	4.5	2	3	1.12
1.4	0.25	32	5.2	2	3	1.3

ID

ID

● 600097	● 600226
● 600098	● 600227
● 600099	● 600228
● 600039	● 600229
● 600040	● 600230
● 600041	● 600231
● 600042	● 600232
● 600043	● 600233
● 600044	● 600234
● 600045	● 600235
● 600046	● 600236



THREADING SOLUTIONS

FA80VS



FA

FA80VS



VS

FA83VS

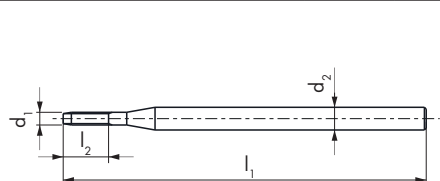


VS



FA80VS

FA83VS



4HX

4HX

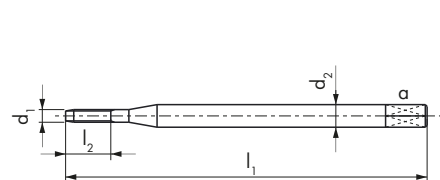
$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0.4	0.1	25	1.2	2	$\Delta 0.35$
0.5	0.125	25	1.5	2	$\Delta 0.44$
0.6	0.15	25	1.8	2	$\Delta 0.53$
0.7	0.175	25	2.1	2	$\Delta 0.62$
0.8	0.2	25	2.4	2	$\Delta 0.71$
0.9	0.225	25	2.7	2	$\Delta 0.8$
1	0.25	40	3	2.5	$\Delta 0.88$
1.2	0.25	40	3.6	2.5	$\Delta 1.08$
1.4	0.3	40	4.2	2.5	$\Delta 1.25$

 Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 208016	● 208017
● 161750	● 173719
● 152412	● 173720
● 152415	● 173721
● 152418	● 173722
● 152421	● 173723
● 151559	● 173729
● 151565	● 173730
● 152429	● 173731



6HX

6HX

$\varnothing d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	
1.6	0.35	40	4.8	2.5		$\Delta 1.45$
1.8	0.35	40	5.4	2.5		$\Delta 1.65$
2	0.4	45	8	2.8	2.1	$\Delta 1.8$
2.3	0.4	45	9	2.8	2.1	$\Delta 2.1$
2.5	0.45	50	10	2.8	2.1	$\Delta 2.3$
2.6	0.45	50	10	2.8	2.1	$\Delta 2.4$

 Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 152433	● 193801
● 193764	● 193802
● 151566	● 193803
● 193765	● 193804
● 193766	● 193805
● 193767	● 193806

FA

FA80VS

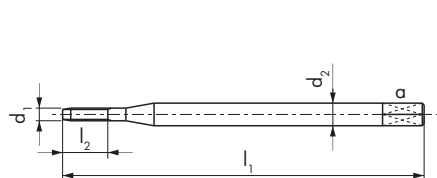


FA83VS



FA80VS

FA83VS



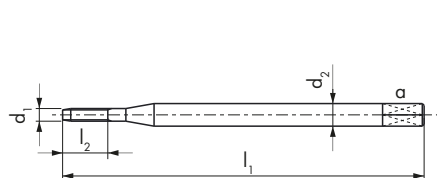
Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
1.4	0.2	40	4.2	2.5	Δ 1.31	
1.6	0.2	40	4.8	2.5	Δ 1.51	
1.8	0.2	40	5.4	2.5	Δ 1.71	
2	0.2	45	6	2.8	2.1 Δ 1.91	
2	0.25	45	6	2.8	2.1 Δ 1.88	
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1 Δ 2.11	
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1 Δ 2.08	
2.3	0.2	45	6.9	2.8	2.1 Δ 2.21	
2.3	0.25	45	6.9	2.8	2.1 Δ 2.18	
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1 Δ 2.41	
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1 Δ 2.38	

ID

ID

● 155928	● 180436
● 156480	● 193807
● 193768	● 193808
● 193769	● 193809
● 193770	● 193810
● 193771	● 193811
● 193772	● 193812
● 193773	● 193813
● 193774	● 193814
● 193775	● 193815
● 193776	● 193816

Tol. = +0/0.02 mm



Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
2.5	0.35	50	7.5	2.8	2.1 Δ 2.35	
2.6	0.35	50	7.8	2.8	2.1 Δ 2.45	

ID

ID

● 193777	● 193817
● 193778	● 193818

Tol. = +0/0.02 mm



PM



FA

FA80VS



VS



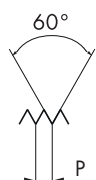
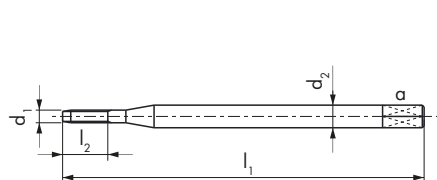
FA83VS



VS

FA80VS

FA83VS



2BX

2BX

Ø d _{UNC}	P TPI	d mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
1	64	1.85	40	5.6	2.5	2.1	Δ 1.65
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	Δ 2
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	Δ 2.25

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 193779

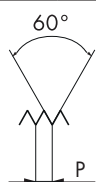
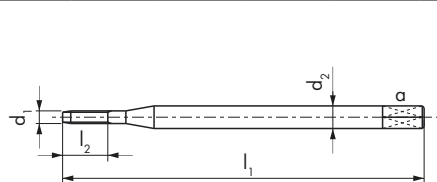
● 193819

● 193780

● 193820

● 193781

● 193821



3BX

3BX

Ø d _{UNC}	P TPI	d mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
1	64	1.85	40	5.6	2.5	2.1	Δ 1.65
2	56	2.18	45	9	2.8	2.1	Δ 2
3	48	2.51	50	10	2.8	2.1	Δ 2.25

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 193782

● 193822

● 193783

● 193823

● 193784

● 193824

FA

FA80VS



VS

FA83VS

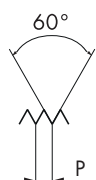
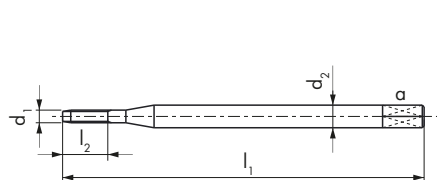


VS



FA80VS

FA83VS



2BX

2BX

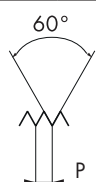
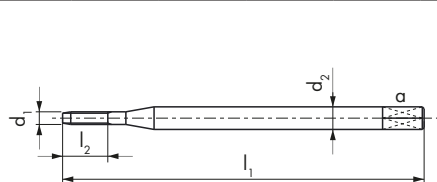
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	d mm	l mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
0	80	1.52	40	4.6	2.5	$\Delta 1.4$	
1	72	1.85	40	5.6	2.5	$\Delta 1.7$	
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1 $\Delta 2$	
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1 $\Delta 2.3$	

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 193785	● 193825
● 193786	● 193826
● 193787	● 193827
● 193788	● 193828



3BX

3BX

$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	d mm	l mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
0	80	1.52	40	4.6	2.5	$\Delta 1.4$	
1	72	1.85	40	5.6	2.5	$\Delta 1.7$	
2	64	2.18	45	9	2.8	2.1 $\Delta 2$	
3	56	2.51	50	10	2.8	2.1 $\Delta 2.3$	

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 193789	● 193829
● 193790	● 193830
● 193791	● 193831
● 193792	● 193832



PM



FA

FA80VS



VS

FA83VS

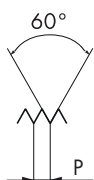
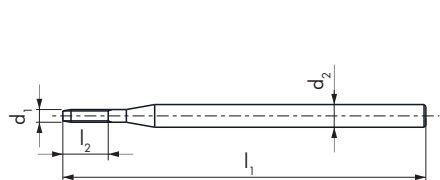


VS



FA80VS

FA83VS



Ø d ₁ S	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	
0.4	0.1	25	1.2	2	Δ 0.35
0.5	0.125	25	1.5	2	Δ 0.44
0.6	0.15	25	1.8	2	Δ 0.53
0.7	0.175	25	2.1	2	Δ 0.62
0.8	0.2	25	2.4	2	Δ 0.71
0.9	0.225	25	2.7	2	Δ 0.8
1	0.25	40	3.0	2.5	Δ 0.88
1.2	0.25	40	3.6	2.5	Δ 1.08
1.4	0.3	40	4.2	2.5	Δ 1.25

ID

ID

● 182790	● 185362
● 158977	● 173724
● 151561	● 173725
● 151742	● 173726
● 151564	● 173727
● 151562	● 173728
● 151542	● 173732
● 151543	● 173733
● 152427	● 173734

Δ Tol. = +0/0.02 mm

FA

FA80VS



VS

FA83VS

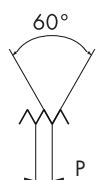
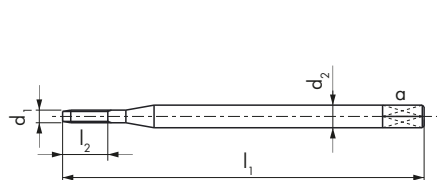


VS



FA80VS

FA83VS



Ø d ₁ SF	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm	
1.4	0.2	40	4.2	2.5		^Δ 1.31
1.6	0.2	40	4.8	2.5		^Δ 1.51
1.8	0.2	40	5.4	2.5		^Δ 1.71
2	0.2	45	6	2.8	2.1	^Δ 1.91
2.2	0.2	45	6.6	2.8	2.1	^Δ 2.11
2.2	0.25	45	6.6	2.8	2.1	^Δ 2.08
2.5	0.2	50	7.5	2.8	2.1	^Δ 2.41
2.5	0.25	50	7.5	2.8	2.1	^Δ 2.38

^Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 176180	● 193793
● 193757	● 193794
● 193758	● 193795
● 193759	● 193796
● 193760	● 193797
● 193761	● 193798
● 193762	● 193799
● 193763	● 193800

FA

FA80VS



VS

FA83VS

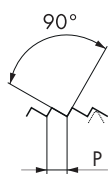
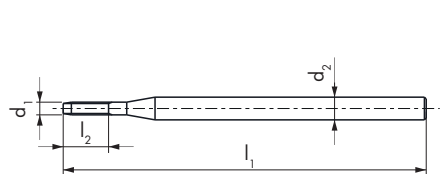


VS



FA80VS

FA83VS



Ø d ₁ SL	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm
0.5	0.1	25	1.5	2
0.6	0.125	25	1.8	2
0.7	0.15	25	2.1	2
0.8	0.15	25	2.4	2
0.9	0.175	25	2.7	2
1	0.2	40	3	2.5
1.2	0.2	40	3.6	2.5
1.4	0.25	40	4.2	2.5

ID

ID

● 600049	● 600100
● 600050	● 600101
● 600051	● 600102
● 600052	● 600103
● 600053	● 600104
● 600054	● 600105
● 600055	● 600106
● 600056	● 600107

CFA

CFA80VS



VS

62 63 91 92 94

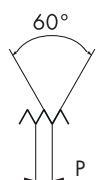
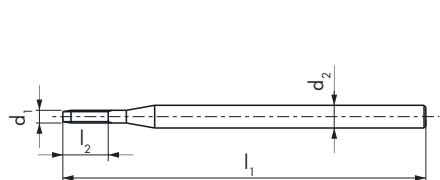
CFA83VS



VS

CFA80VS

CFA83VS



4HX

4HX

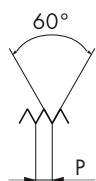
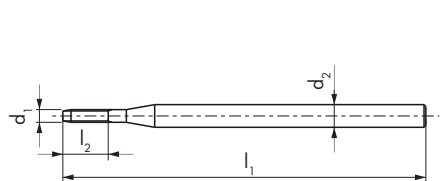
Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h ₅ mm	
0.5	0.125	32	1.5	1.5	Δ 0.44
0.6	0.15	32	1.8	1.5	Δ 0.53
0.7	0.175	32	2.1	1.5	Δ 0.62
0.8	0.2	32	2.4	1.5	Δ 0.71
0.9	0.225	32	2.7	1.5	Δ 0.8
1	0.25	32	3	2	Δ 0.88
1.2	0.25	32	3.6	2	Δ 1.08
1.4	0.3	32	4.2	2	Δ 1.25

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 171771	● 193611
● 171773	● 193612
● 171775	● 193613
● 171777	● 193614
● 171779	● 193615
● 171782	● 193616
● 171783	● 193617
● 171785	● 193618



6HX

6HX

Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h ₅ mm	
1.6	0.35	32	4.8	2	Δ 1.45
1.8	0.35	32	5.4	2	Δ 1.65
2	0.4	39	8	3	Δ 1.8
2.3	0.4	39	9	3	Δ 2.1
2.5	0.45	39	10	3	Δ 2.3
2.6	0.45	39	10	3	Δ 2.4

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

● 193590	● 193619
● 193591	● 193620
● 193592	● 193621
● 193593	● 193622
● 193594	● 193623
● 193595	● 193624



CFA

CFA80VS



VS

62 63 91 92 94

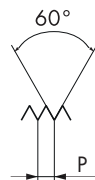
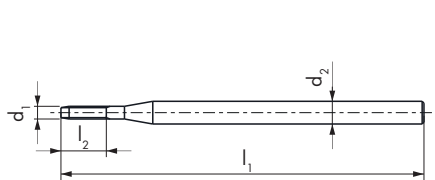
CFA83VS



VS

CFA80VS

CFA83VS



$\emptyset d$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h5 mm	
1	64	1.85	32	5.5	2	$\Delta 1.65$
2	56	2.18	39	8.6	3	$\Delta 2$
3	48	2.51	39	10	3	$\Delta 2.25$

ID

ID

193596

193625

193597

193626

193598

193627

Δ Tol. = +0/0.02 mm



CFA

CFA80VS



VS

62 63 91 92 94

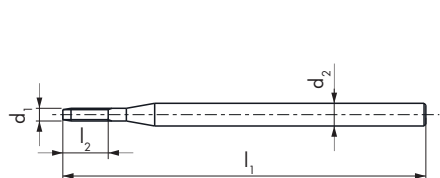
CFA83VS



VS

CFA80VS

CFA83VS



Ø d UNF	P TPI	d mm	l mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm	
0	80	1.52	32	4.5	2	Δ 1.4
1	72	1.85	32	5.5	2	Δ 1.7
2	64	2.18	39	8.6	3	Δ 2
3	56	2.51	39	10	3	Δ 2.3

ID

ID

● 193599

● 193628

● 193600

● 193629

● 193601

● 193630

● 193602

● 193631

Δ Tol. = +0/0.02 mm



CFA

CFA80VS



VS

62 63 91 92 94

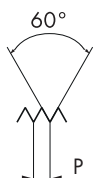
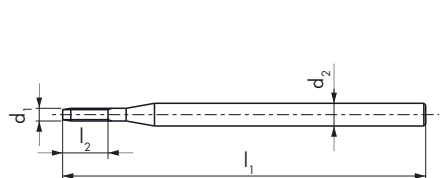
CFA83VS



VS

CFA80VS

CFA83VS



Ø d ₁ S	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ h5 mm	
0.5	0.125	32	1.5	1.5	Δ 0.44
0.6	0.15	32	1.8	1.5	Δ 0.53
0.7	0.175	32	2.1	1.5	Δ 0.62
0.8	0.2	32	2.4	1.5	Δ 0.71
0.9	0.225	32	2.7	1.5	Δ 0.8
1	0.25	32	3	2	Δ 0.88
1.2	0.25	32	3.6	2	Δ 1.08
1.4	0.3	32	4.2	2	Δ 1.25

Δ Tol. = +0/0.02 mm

ID

ID

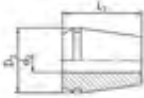
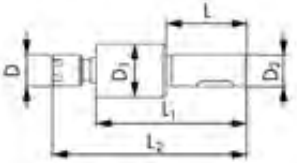
● 171770	● 193603
● 171772	● 193604
● 171774	● 193605
● 171776	● 193606
● 171778	● 193607
● 171780	● 193608
● 171781	● 193609
● 171784	● 193610

SRT

Mandrins de taraudage avec amortisseur axial



Uniquement pour taraudage synchrone
Nur für Synchronbearbeitung
Only for rigid tapping
Solo per maschiatura sincrona
Solo para roscado sincronizado
Только для rigid tapping

DIN 1835 B							SRT032-D6	SRT054-D12	ER8
SRT nano									
SRT032 / SRT054 D9865- 									
	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ID	ID	
M0.3 - M2	12	11	6	25	40	56	● 157610		
M0.5 - M4	12	20	12	33	59	75		● 127413	
No	D ₂ mm	L ₃ mm	d ₂ mm	ID					
ER8-0100	8.5	13.5	1	● 179401					
ER8-0150	8.5	13.5	1.5	● 179400					
ER8-0200	8.5	13.5	2	● 118895					
ER8-0250	8.5	13.5	2.5	● 118896					
ER8-0300	8.5	13.5	3	● 118897					

GWi3015VS GWi3065VS



THREADING SOLUTIONS

Nouveau Type GWi6000



THREADING SOLUTIONS



GW

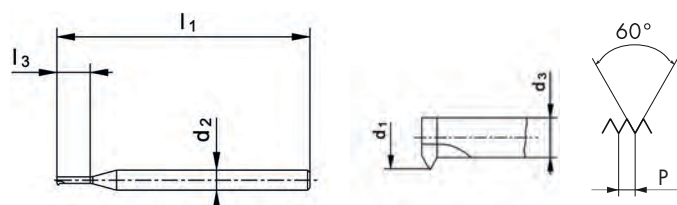
GW1115



GW1115VS



VS



GW1115

GW1115VS



NEW



NEW



ID

ID

Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.3	0.08	0.21	39	0.8	3	0.1	1	0.23
0.35	0.09	0.25	39	0.9	3	0.13	1	0.28
0.4	0.1	0.29	39	1	3	0.15	1	0.32 ¹
0.5	0.125	0.36	39	1.2	3	0.19	1	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.4	3	0.23	1	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	1.7	3	0.27	1	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.31	1	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.34	1	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.38	1	0.75
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.58	1	0.95
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.66	1	1.1

206246

206257

206247

206258

206248

206259

206249

206260

206250

206261

206251

206262

206252

206263

206253

206264

206254

206265

206255

206266

206256

206267

¹ 4H5H → 4H6H = $\pm$.02mm

GW

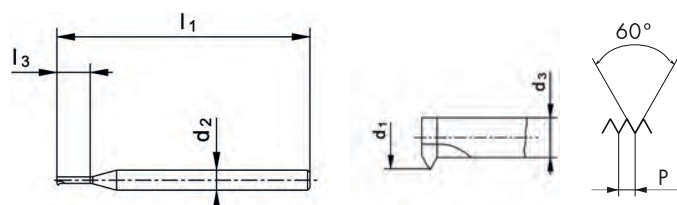
GW1116



GW1116VS



VS



GW1116

GW1116VS



2.5 x D₁

2.5 x D₁

Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm			ID	ID
0.3	0.08	0.21	39	0.9	3	0.1	1	0.23	● 194227	● 194245
0.35	0.09	0.25	39	1	3	0.13	1	0.28	● 194228	● 194246
0.4	0.1	0.29	39	1.2	3	0.15	1	0.32 ¹	● 194229	● 194247
0.5	0.125	0.36	39	1.5	3	0.19	1	0.41 ¹	● 194230	● 194248
0.6	0.15	0.43	39	1.7	3	0.23	1	0.5 ¹	● 194231	● 194249
0.7	0.175	0.5	39	2	3	0.27	1	0.58 ¹	● 194232	● 194250
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.31	1	0.66 ¹	● 194233	● 194251
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.34	1	0.74 ¹	● 194234	● 194252
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.38	1	0.75	● 194235	● 194253
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.58	1	0.95	● 194236	● 194254
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.66	1	1.1	● 194237	● 194255

¹ 4H5H → 4H6H = +0.02mm

GW

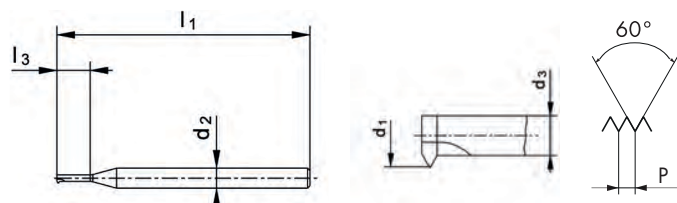
GW1115



GW1115VS



VS



GW1115

GW1115VS



NEW



NEW



$\emptyset D_1$ S	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.3	0.08	0.21	39	0.8	3	0.1	1	0.23
0.35	0.09	0.25	39	0.9	3	0.13	1	0.28
0.4	0.1	0.29	39	1	3	0.15	1	0.32 ¹
0.5	0.125	0.36	39	1.2	3	0.19	1	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.4	3	0.23	1	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	1.7	3	0.27	1	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.31	1	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.34	1	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.38	1	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.58	1	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.66	1	1.18 ¹

ID

ID

• 206268	• 206279
• 206269	• 206280
• 206270	• 206281
• 206271	• 206282
• 206272	• 206283
• 206273	• 206284
• 206274	• 206285
• 206275	• 206286
• 206276	• 206287
• 206277	• 206288
• 206278	• 206289

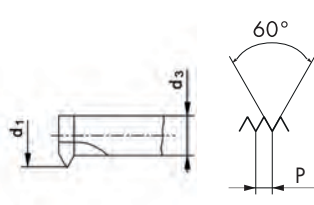
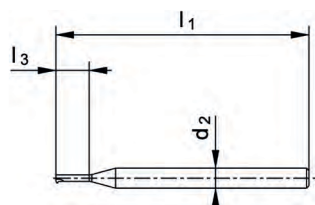
¹ 4H5H → 4H6H = $\emptyset$.02mm

GW

GW1116



GW1116VS



GW1116

GW1116VS



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm			ID	ID
0.3	0.08	0.21	39	0.9	3	0.1	1	0.23	● 166930	● 166940
0.35	0.09	0.25	39	1	3	0.13	1	0.28	● 194226	● 194244
0.4	0.1	0.29	39	1.2	3	0.15	1	0.32 ¹	● 166931	● 166941
0.5	0.125	0.36	39	1.5	3	0.19	1	0.41 ¹	● 166932	● 166942
0.6	0.15	0.43	39	1.7	3	0.23	1	0.5 ¹	● 166933	● 166943
0.7	0.175	0.5	39	2	3	0.27	1	0.58 ¹	● 166934	● 166944
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.31	1	0.66 ¹	● 166935	● 166945
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.34	1	0.74 ¹	● 166936	● 166946
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.38	1	0.82 ¹	● 166937	● 166947
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.58	1	1.02 ¹	● 166938	● 166948
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.66	1	1.18 ¹	● 166939	● 166949

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

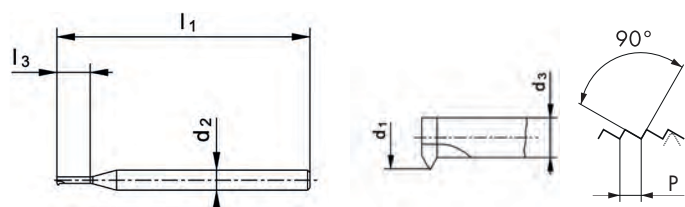
GW1115



GW1115VS



VS



GW1115

GW1115VS



NEW



NEW



Ø D ₁ SL	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.3	0.06	0.23	39	0.7	3	0.15	1	0.27
0.35	0.06	0.28	39	0.8	3	0.2	1	0.32
0.4	0.08	0.31	39	1	3	0.2	1	0.36
0.5	0.1	0.39	39	1.2	3	0.25	1	0.46
0.6	0.125	0.46	39	1.4	3	0.29	1	0.55
0.7	0.15	0.53	39	1.6	3	0.32	1	0.64
0.8	0.15	0.63	39	1.8	3	0.42	1	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.1	3	0.46	1	0.83
1	0.2	0.77	39	2.3	3	0.49	1	0.92
1.2	0.2	0.97	39	2.7	3	0.69	1	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.2	3	0.76	1	1.3

ID

ID

• 600268	• 600279
• 600269	• 600280
• 600270	• 600281
• 600271	• 600282
• 600272	• 600283
• 600273	• 600284
• 600274	• 600285
• 600275	• 600286
• 600276	• 600287
• 600277	• 600288
• 600278	• 600289

GW

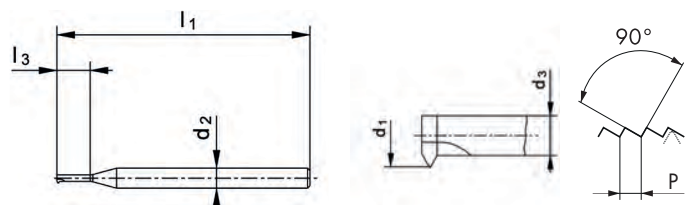
GW1116



GW1116VS



VS



GW1116

GW1116VS



2.5 x D₁

2.5 x D₁

$\emptyset D_1$ SL	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.3	0.06	0.23	39	0.9	3	0.15	1	0.27
0.35	0.06	0.28	39	1	3	0.2	1	0.32
0.4	0.08	0.31	39	1.2	3	0.2	1	0.36
0.5	0.1	0.39	39	1.4	3	0.25	1	0.46
0.6	0.125	0.46	39	1.7	3	0.29	1	0.55
0.7	0.15	0.53	39	2	3	0.32	1	0.64
0.8	0.15	0.63	39	2.2	3	0.42	1	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.5	3	0.46	1	0.83
1	0.2	0.77	39	2.8	3	0.49	1	0.92
1.2	0.2	0.97	39	3.3	3	0.69	1	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.9	3	0.76	1	1.3

ID

ID

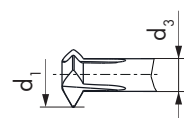
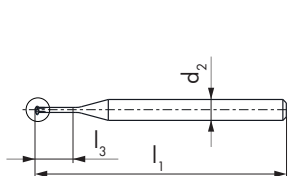
• 600017	• 600023
• 600237	• 600243
• 600018	• 600024
• 600019	• 600025
• 600020	• 600026
• 600021	• 600027
• 600238	• 600244
• 600239	• 600245
• 600240	• 600246
• 600241	• 600247
• 600242	• 600248

GW

GW2015



GW2015VS



GW2015

GW2015VS



NEW



NEW



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.5	0.125	0.36	39	1.2	3	0.19	3	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.4	3	0.22	3	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	1.7	3	0.26	3	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	3.7	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	4.1	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	4.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	5.2	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	5.6	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	5.8	3	1.45	3	2.15

¹ 4H5H → 4H6H = +0.02mm

ID

ID

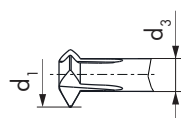
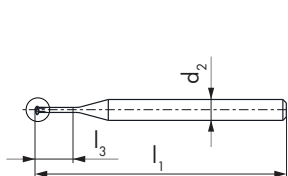
● 206290	● 206308
● 206291	● 206309
● 206292	● 206310
● 206293	● 206311
● 206294	● 206312
● 206295	● 206313
● 206296	● 206314
● 206297	● 206315
● 206298	● 206316
● 206606	● 206317
● 206299	● 206318
● 206300	● 206319
● 206301	● 206320
● 206302	● 206321

GW

GW2016



GW2016VS



GW2016

GW2016VS



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.5	0.125	0.36	39	1.5	3	0.19	3	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.7	3	0.22	3	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	2	3	0.26	3	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	4.5	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	5	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	5.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	6.3	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	6.9	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	7.1	3	1.45	3	2.15

ID

ID

● 194262

● 194275

● 194263

● 194276

● 194264

● 194277

● 166974

● 166993

● 166975

● 166994

● 166976

● 166995

● 166977

● 166996

● 166978

● 166997

● 166979

● 166998

● 166980

● 166999

● 166981

● 167000

● 194265

● 167399

● 166982

● 167001

● 194266

● 194278

¹ 4H5H → 4H6H = Ø .02mm

GW

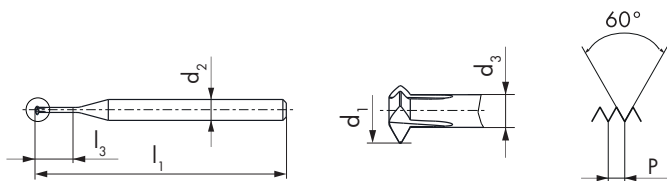
GW2015



GW2015VS



VS



GW2015

GW2015VS



NEW



NEW



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.5	0.125	0.36	39	1.2	3	0.19	3	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.4	3	0.22	3	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	1.7	3	0.26	3	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

- 206327
- 206328
- 206329
- 206330
- 206331
- 206332
- 206333
- 206334

- 206335
- 206336
- 206337
- 206338
- 206339
- 206340
- 206341
- 206342

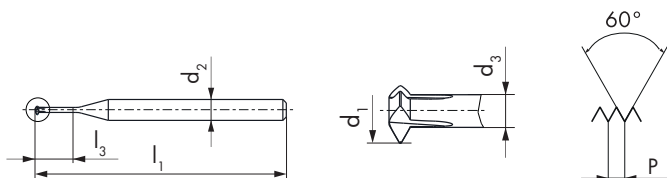
¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

GW2016



GW2016VS



GW2016

GW2016VS



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.5	0.125	0.36	39	1.5	3	0.19	3	0.41 ¹
0.6	0.15	0.43	39	1.7	3	0.22	3	0.5 ¹
0.7	0.175	0.5	39	2	3	0.26	3	0.58 ¹
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

● 181410

● 181413

● 181374

● 180947

● 181375

● 181378

● 166969

● 166988

● 166970

● 166989

● 166971

● 166990

● 166972

● 166991

● 166973

● 166992

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

GW2015



GW2015VS



GW2015

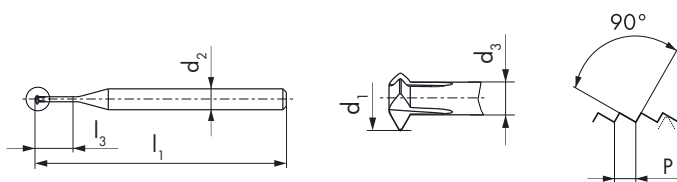
GW2015VS



NEW



NEW



Ø D ₁ SL	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.5	0.1	0.39	39	1.2	3	0.25	3	0.46
0.6	0.125	0.46	39	1.4	3	0.29	3	0.55
0.7	0.15	0.53	39	1.6	3	0.32	3	0.64
0.8	0.15	0.63	39	1.8	3	0.42	3	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.1	3	0.46	3	0.83
1	0.2	0.77	39	2.3	3	0.49	3	0.92
1.2	0.2	0.97	39	2.7	3	0.69	3	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.2	3	0.76	3	1.3

ID

ID

• 600290	• 600298
• 600291	• 600299
• 600292	• 600300
• 600293	• 600301
• 600294	• 600302
• 600295	• 600303
• 600296	• 600304
• 600297	• 600305

GW

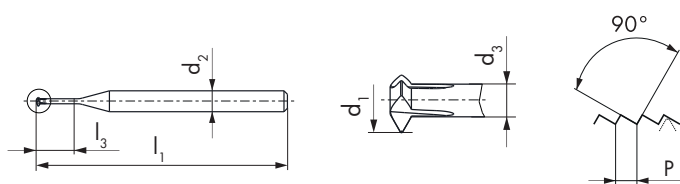
GW2016



GW2016VS



VS



GW2016

GW2016VS



$\emptyset D_1$ SL	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.5	0.1	0.39	39	1.4	3	0.25	3	0.46
0.6	0.125	0.46	39	1.7	3	0.29	3	0.55
0.7	0.15	0.53	39	2	3	0.32	3	0.64
0.8	0.15	0.63	39	2.2	3	0.42	3	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.5	3	0.46	3	0.83
1	0.2	0.77	39	2.8	3	0.49	3	0.92
1.2	0.2	0.97	39	3.3	3	0.69	3	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.9	3	0.76	3	1.3

ID

ID

• 600249	• 600257
• 600250	• 600258
• 600251	• 600259
• 600252	• 600260
• 600253	• 600261
• 600254	• 600262
• 600255	• 600263
• 600256	• 600264

GW

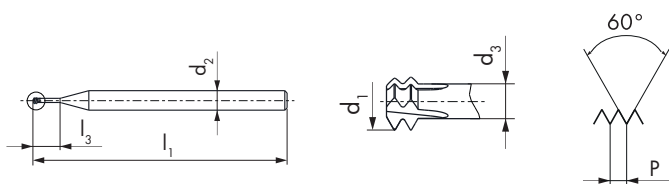
GW3015



GW3015VS



GW3015VX



GW3015

GW3015VS

GW3015VX



NEW



NEW



NEW



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	3.7	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	4.1	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	4.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	5.2	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	5.6	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	5.8	3	1.45	3	2.15

ID

ID

ID

● 206343

● 206359

● 206375

● 206344

● 206360

● 206376

● 206345

● 206361

● 206377

● 206346

● 206362

● 206378

● 206347

● 206363

● 206379

● 206348

● 206364

● 206380

● 206349

● 206365

● 206381

● 206350

● 206366

● 206382

● 206351

● 206367

● 206383

● 206352

● 206368

● 206384

● 206353

● 206369

● 206385

¹ 4H5H → 4H6H = Ø .02mm

GW

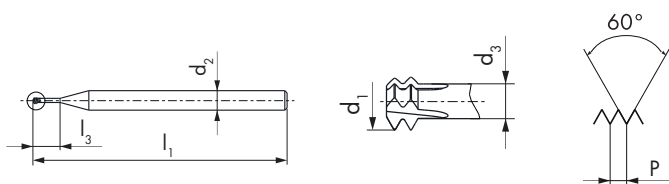
GW3016



GW3016VS



GW3016VX



GW3016

GW3016VS

GW3016VX



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	4.5	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	5	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	5.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	6.3	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	6.9	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	7.1	3	1.45	3	2.15

ID

ID

ID

● 167021

● 167035

● 187261

● 167022

● 167036

● 187262

● 167023

● 167037

● 187263

● 167024

● 167038

● 187264

● 167025

● 167039

● 187265

● 167026

● 167040

● 187266

● 167027

● 167041

● 187267

● 167028

● 167042

● 187268

● 196140

● 167296

● 194310

● 167029

● 167043

● 187269

● 196141

● 194290

● 194311

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

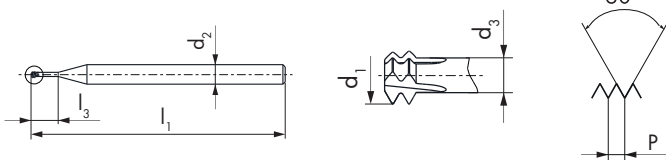
GW3017



GW3017VS



GW3017VX



GW3017

GW3017VS

GW3017VX



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	39	2.7	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	3	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	3.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	4.6	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	5.3	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	5.9	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	6.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	7.5	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	8.1	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	8.4	3	1.45	3	2.15

ID

ID

ID

• 196172

• 186266

• 187389

• 196173

• 186267

• 187390

• 196189

• 186268

• 187391

• 196174

• 186269

• 187392

• 196175

• 186270

• 187393

• 196176

• 186271

• 187394

• 196177

• 186272

• 187395

• 183766

• 186273

• 187396

• 196190

• 194296

• 194317

• 196193

• 186274

• 187397

• 196194

• 194297

• 194318

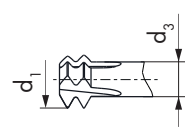
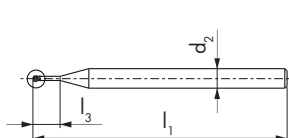
¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

GW3019



GW3019VS



GW3019

GW3019VS



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	39	3.5	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	3.9	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	4.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	39	5.2	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	39	6	3	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	39	6.9	3	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	39	7.7	3	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	39	8.6	3	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	39	9.8	3	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	39	10.6	3	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	39	11	3	1.45	3	2.15

ID

ID

● 167063	● 167077
● 167064	● 167078
● 167065	● 167079
● 167066	● 167080
● 167067	● 167081
● 167068	● 167082
● 167069	● 167083
● 167070	● 167084
● 196268	● 194303
● 167071	● 167085
● 196269	● 194304

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GW

GW3015



R10

GW3015VS



R10

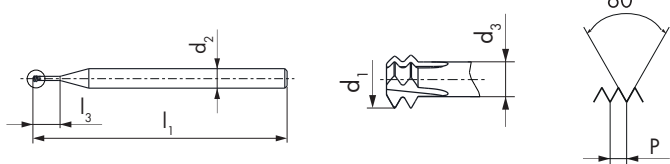
VS

GW3015VX



R10

VX



GW3015



NEW

GW3015VS



NEW

GW3015VX



NEW



$\emptyset D_1$ MF	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	0.2	1.77	39	4.3	3	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	39	4.4	3	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	39	5.3	3	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	39	5.4	3	1.86	3	2.25

ID

ID

ID

206391

206399

206406

206392

207715

206407

206393

206400

206408

206394

206401

206409

GW

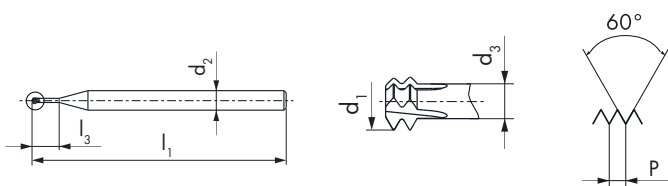
GW3016



GW3016VS



GW3016VX



GW3016

GW3016VS

GW3016VX



$\emptyset D_1$ MF	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	0.2	1.77	39	5.3	3	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	39	5.4	3	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	39	6.6	3	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	39	6.6	3	1.86	3	2.25

ID

ID

ID

● 175225

● 171442

● 187282

● 196146

● 186209

● 187283

● 175226

● 175241

● 187284

● 175227

● 167299

● 187285

GW

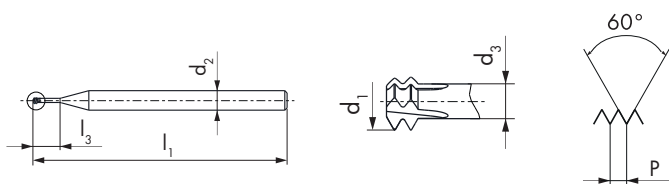
GW3017



GW3017VS



GW3017VX



GW3017

GW3017VS

GW3017VX



$\emptyset D_1$ MF	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	0.2	1.77	39	6.3	3	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	39	6.4	3	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	39	7.8	3	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	39	7.9	3	1.86	3	2.25

ID

ID

ID

• 196197

• 186325

• 187410

• 196198

• 186326

• 187411

• 196191

• 186327

• 187412

• 196192

• 186328

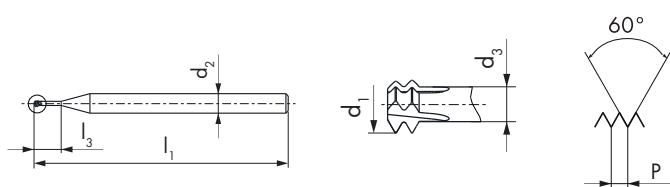
• 187413

GW

GW3019

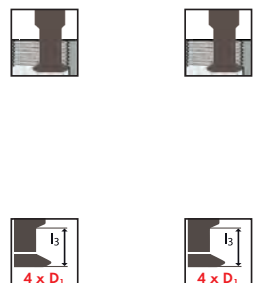


GW3019VS



GW3019

GW3019VS



$\emptyset D_1$ MF	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	0.2	1.77	39	8.3	3	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	39	8.4	3	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	39	10.3	3	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	39	10.4	3	1.86	3	2.25

ID

ID

● 175254	● 175270
● 196242	● 186592
● 175255	● 175271
● 175256	● 175272

GW

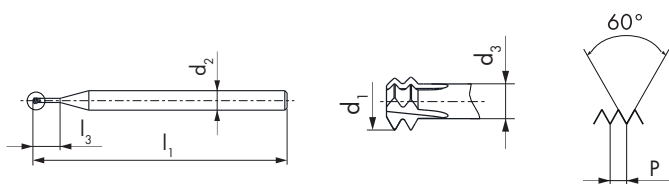
GW3015



GW3015VS



GW3015VX



GW3015



NEW

GW3015VS



NEW

GW3015VX



NEW



Ø D ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
2	56	1.66	39	5	3	1.02	3	1.75
3	48	1.91	39	5.8	3	1.17	3	2

ID

ID

ID

206414

206423

206432

206415

206424

206433

GW

GW3016



GW3016VS

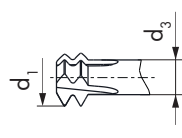
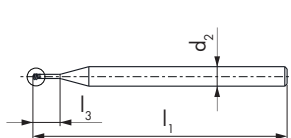


VS

GW3016VX



VX



GW3016

GW3016VS

GW3016VX



$\emptyset D_1$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	56	1.66	39	6.1	3	1.02	3	1.75
3	48	1.91	39	7	3	1.17	3	2

ID

ID

ID

● 167472

● 167500

● 187298

● 196158

● 186236

● 187299

GW

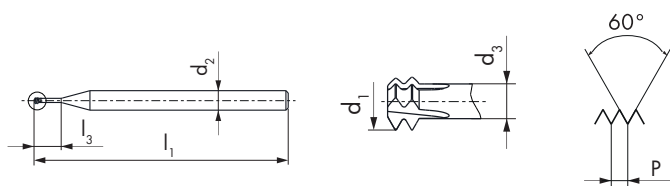
GW3017



GW3017VS



GW3017VX



GW3017

GW3017VS

GW3017VX



$\emptyset D_1$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	56	1.66	39	7.2	3	1.02	3	1.75
3	48	1.91	39	8.3	3	1.17	3	2

ID

ID

ID

• 196219

• 186365

• 187426

• 196221

• 186366

• 187427

GW

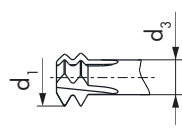
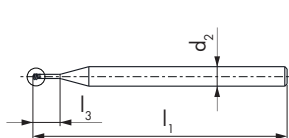
GW3019



GW3019VS



VS



GW3019

GW3019VS



$\emptyset D_1$ UNC	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
2	56	1.66	39	9.4	3	1.02	3	1.75
3	48	1.91	39	10.8	3	1.17	3	2

ID

ID

● 167479

● 167507

● 196258

● 186601

GW

GW3015



R10

GW3015VS



R10

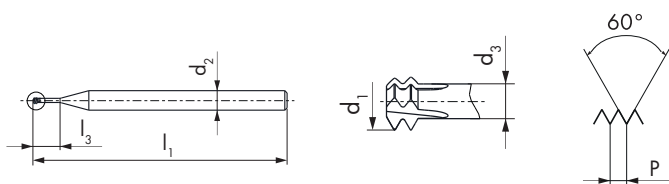
VS

GW3015VX



R10

VX



GW3015

GW3015VS

GW3015VX



NEW



NEW



NEW



Ø D ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0	80	1.15	39	3.5	3	0.71	3	1.2
1	72	1.44	39	4.2	3	0.95	3	1.5
2	64	1.73	39	4.9	3	1.17	3	1.8

ID

ID

ID

• 206441

• 206451

• 206461

• 206442

• 206452

• 206462

• 206443

• 206453

• 206463

GW

GW3016



GW3016VS

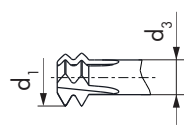
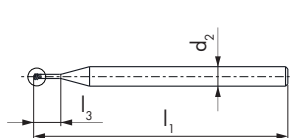


VS

GW3016VX



VX



GW3016

GW3016VS

GW3016VX



$\emptyset D_1$ UNF	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0	80	1.15	39	4.3	3	0.71	3	1.2
1	72	1.44	39	5.1	3	0.95	3	1.5
2	64	1.73	39	6	3	1.17	3	1.8

ID

ID

ID

• 175235

• 175248

• 187311

• 175236

• 175249

• 187312

• 196162

• 186248

• 187313

GW

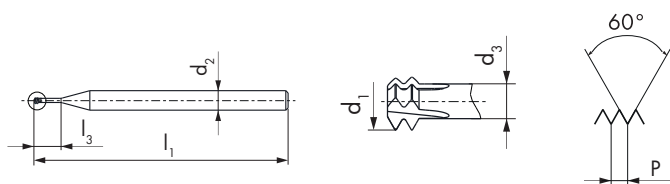
GW3017



GW3017VS



GW3017VX



GW3017

GW3017VS

GW3017VX



$\emptyset D_1$ UNF	P TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0	80	1.15	39	5	3	0.71	3	1.2
1	72	1.44	39	6.1	3	0.95	3	1.5
2	64	1.73	39	7.1	3	1.17	3	1.8

ID

ID

ID

• 196228

• 186404

• 187439

• 196233

• 186405

• 187440

• 196234

• 186406

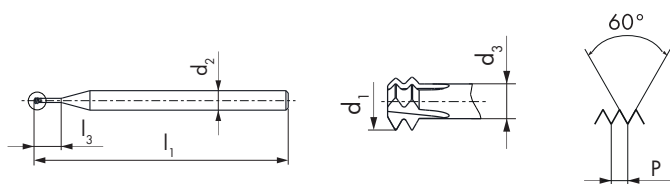
• 187441

GW

GW3019



GW3019VS



GW3019

GW3019VS



Ø D ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0	80	1.15	39	6.6	3	0.71	3	1.2
1	72	1.44	39	7.9	3	0.95	3	1.5
2	64	1.73	39	9.3	3	1.17	3	1.8

ID

ID

175264

175280

175265

175281

196262

186605

GW

GW3015



GW3015VS



GW3015VX



GW3015

GW3015VS

GW3015VX



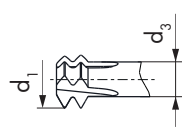
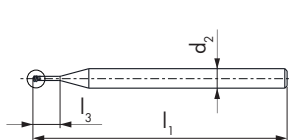
NEW



NEW



NEW



$\emptyset D_1$ S	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.8	0.2	0.57	39	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.4	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	2.8	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	3.2	3	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

ID

● 206471

● 206476

● 206481

● 206472

● 206477

● 206482

● 206473

● 206478

● 206483

● 206474

● 206479

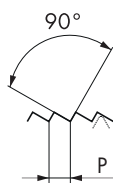
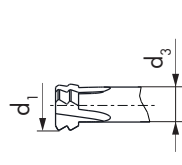
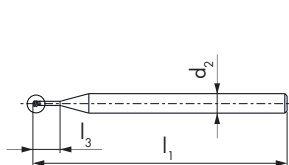
● 206484

● 206475

● 206480

● 206485

¹ 4H5H → 4H6H = $\emptyset$.02mm



$\emptyset D_1$ SL	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.8	0.15	0.63	39	1.8	3	0.42	3	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.1	3	0.46	3	0.83
1	0.2	0.77	39	2.3	3	0.49	3	0.92
1.2	0.2	0.97	39	2.7	3	0.69	3	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.2	3	0.76	3	1.3

ID

ID

● 600306

● 600311

● 600307

● 600312

● 600308

● 600313

● 600309

● 600314

● 600310

● 600315

GW

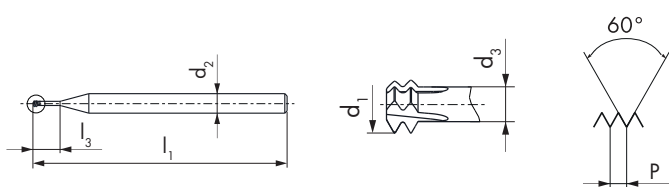
GW3016



GW3016VS



GW3016VX



GW3016

GW3016VS

GW3016VX



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	39	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	2.9	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	3.4	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	3.9	3	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

ID

● 196168

● 194287

● 194305

● 196169

● 182875

● 194306

● 180683

● 168667

● 194307

● 196170

● 194288

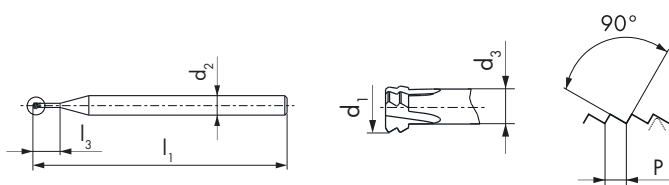
● 194308

● 196171

● 194289

● 194309

¹ 4H5H → 4H6H = Ø .02mm



Ø D ₁ SL	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h5 mm	d ₃ mm		
0.8	0.15	0.63	39	2.2	3	0.42	3	0.74
0.9	0.175	0.7	39	2.5	3	0.46	3	0.83
1	0.2	0.77	39	2.8	3	0.49	3	0.92
1.2	0.2	0.97	39	3.3	3	0.69	3	1.12
1.4	0.25	1.11	39	3.9	3	0.76	3	1.3

ID

ID

● 600028

● 600034

● 600029

● 600035

● 600030

● 600036

● 600031

● 600037

● 600032

● 600038

GW

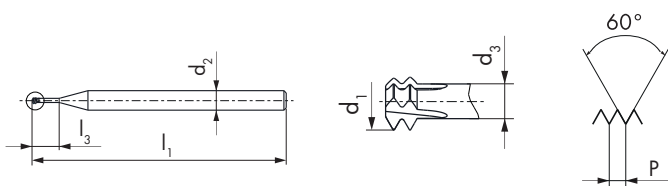
GW3017



GW3017VS



GW3017VX



$\emptyset D_1$ S	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.8	0.2	0.57	39	2.7	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	3	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	3.4	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	4	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	4.6	3	0.64	3	1.18 ¹

¹ 4H5H → 4H6H = $\emptyset$.02mm

GW3017

GW3017VS

GW3017VX



ID

ID

ID

• 196210

• 194291

• 194312

• 196211

• 194292

• 194313

• 196214

• 194293

• 194314

• 196212

• 194294

• 194315

• 196213

• 194295

• 194316

GW

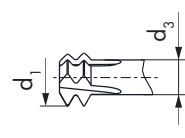
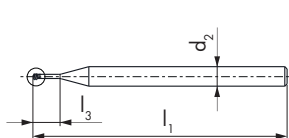
GW3019



GW3019VS



VS



$\emptyset D_1$ S	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h5 mm	d_3 mm		
0.8	0.2	0.57	39	3.5	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	39	3.9	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	39	4.4	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	39	5.2	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	39	6	3	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

• 196270

• 194298

• 196271

• 194299

• 196274

• 194300

• 196272

• 194301

• 196273

• 194302

¹ 4H5H → 4H6H = $\emptyset$.02mm

GWi

GWi3065VS



VS

GWi3065VX



VX

GWi3065VS

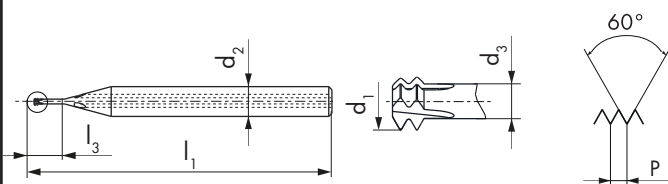
GWi3065VX



NEW



NEW



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	40	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	40	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	40	2.4	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	40	2.8	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	40	3.2	4	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	40	3.7	4	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	40	4.1	4	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	40	4.6	4	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	40	5.2	4	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	40	5.6	4	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	40	5.8	4	1.45	3	2.15

ID

ID

● 206486	● 206502
● 206487	● 206503
● 206488	● 206504
● 206489	● 206505
● 206490	● 206506
● 206491	● 206507
● 206492	● 206508
● 206493	● 206509
● 206494	● 206510
● 206495	● 206511
● 206496	● 206512

¹  4H5H → 4H6H = 0.02mm

GWi

GWi3066VS

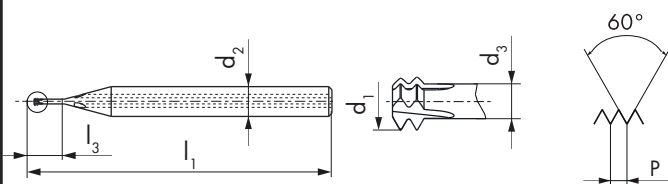


VS

GWi3066VX



VX



GWi3066VS

GWi3066VX



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	40	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	40	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	40	2.9	3	0.36	3	0.75
1.2	0.25	0.91	40	3.4	3	0.56	3	0.95
1.4	0.3	1.06	40	3.9	4	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	40	4.5	4	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	40	5	4	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	40	5.6	4	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	40	6.3	4	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	40	6.9	4	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	40	7.1	4	1.45	3	2.15

ID

ID

● 186029	● 187325
● 186030	● 187326
● 186031	● 187327
● 186032	● 187328
● 186033	● 187329
● 186034	● 187330
● 186035	● 187331
● 186036	● 187332
● 194324	● 194334
● 186037	● 187333
● 194325	● 194335

¹ 4H5H → 4H6H = Ø .02mm

GWi

GWi3067VS



VS

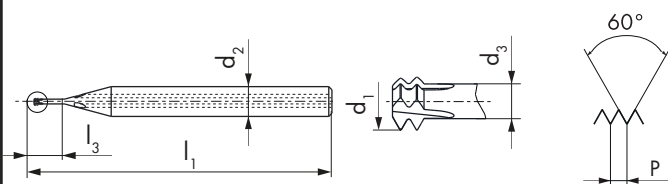
GWi3067VX



VX

GWi3067VS

GWi3067VX



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
1.4	0.3	1.06	40	4.6	4	0.64	3	1.1
1.6	0.35	1.2	40	5.3	4	0.71	3	1.25
1.8	0.35	1.4	40	5.9	4	0.91	3	1.45
2	0.4	1.54	40	6.6	4	0.98	3	1.6
2.3	0.4	1.84	40	7.5	4	1.28	3	1.9
2.5	0.45	1.98	40	8.1	4	1.35	3	2.05
2.6	0.45	2.08	40	8.4	4	1.45	3	2.15

ID

ID

● 186443

● 187453

● 186444

● 187454

● 186445

● 187455

● 186446

● 187456

● 194327

● 194337

● 186447

● 187457

● 194328

● 194338

GWi

GWi3065VS



VS

GWi3065VX



VX

GWi3066VS

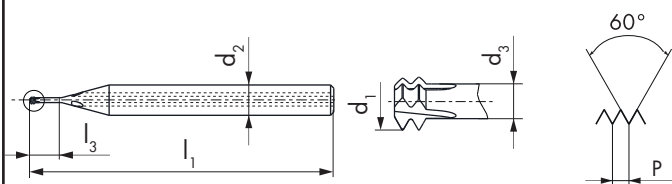


VS

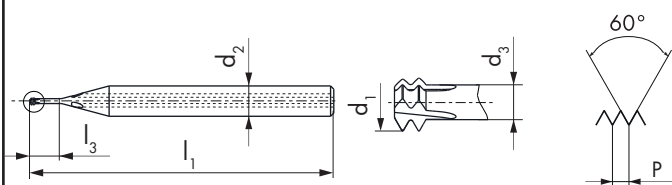
GWi3066VX



VX



Ø D ₁ MF	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
2	0.2	1.77	40	4.3	4	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	40	4.4	4	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	40	5.3	4	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	40	5.4	4	1.86	3	2.25



Ø D ₁ MF	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
2	0.2	1.77	40	5.3	4	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	40	5.4	4	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	40	6.6	4	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	40	6.6	4	1.86	3	2.25

GWi3065VS

GWi3065VX

GWi3066VS

GWi3066VX



NEW



NEW



2 x D₁



2 x D₁



2.5 x D₁



2.5 x D₁

ID

ID

● 206518

● 206526

● 206519

● 206527

● 206520

● 206528

● 206521

● 206529

ID

ID

● 186086

● 187346

● 186087

● 187347

● 186088

● 187348

● 186089

● 187349

GWi

GWi3067VS



VS

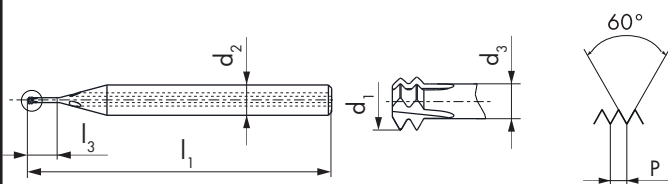
GWi3067VX



VX

GWi3067VS

GWi3067VX



Ø D ₁ MF	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
2	0.2	1.77	40	6.3	4	1.49	3	1.8
2	0.25	1.71	40	6.4	4	1.36	3	1.75
2.5	0.2	2.27	40	7.8	4	1.99	3	2.3
2.5	0.25	2.21	40	7.9	4	1.86	3	2.25

ID

ID

• 186488

• 187470

• 186489

• 187471

• 186490

• 187472

• 186491

• 187473

GWi

GWi3065VS



VS

GWi3065VX



VX

GWi3066VS

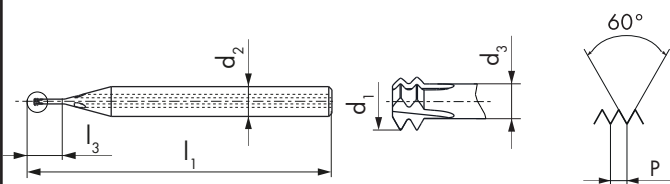


VS

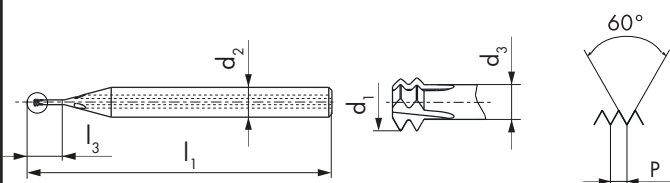
GWi3066VX



VX



Ø D ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
2	56	1.66	40	5	4	1.02	3	1.75
3	48	1.91	40	5.8	4	1.17	3	2



Ø D ₁ UNC	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
2	56	1.66	40	6.1	4	1.02	3	1.75
3	48	1.91	40	7	4	1.17	3	2

GWi3065VS

GWi3065VX

GWi3066VS

GWi3066VX



NEW



NEW



ID

ID

● 206534

● 206543

● 206535

● 206544

ID

ID

● 186128

● 187362

● 186129

● 187363

GWi

GWi3065VS



VS

GWi3065VX



VX

GWi3066VS

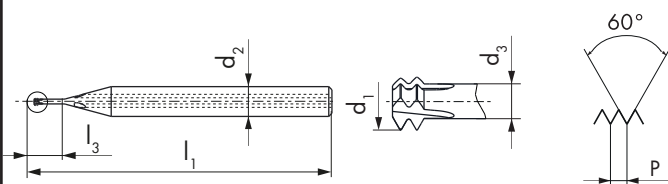


VS

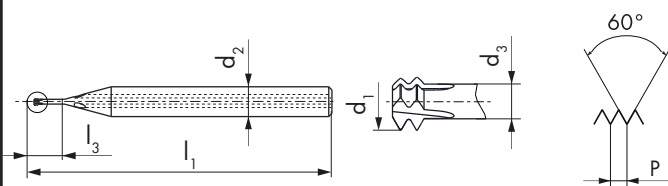
GWi3066VX



VX



Ø D ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0	80	1.15	40	3.5	4	0.71	3	1.2
1	72	1.44	40	4.2	4	0.95	3	1.5
2	64	1.73	40	4.9	4	1.17	3	1.8



Ø D ₁ UNF	P TPI	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0	80	1.15	40	4.3	4	0.71	3	1.2
1	72	1.44	40	5.1	4	0.95	3	1.5
2	64	1.73	40	6	4	1.17	3	1.8

GWi3065VS

GWi3065VX

GWi3066VS

GWi3066VX



NEW



NEW



ID

ID

• 206552

• 206562

• 206553

• 206563

• 206554

• 206564

ID

ID

• 186167

• 187375

• 186168

• 187376

• 186169

• 187377

GWi

GWi3065VS

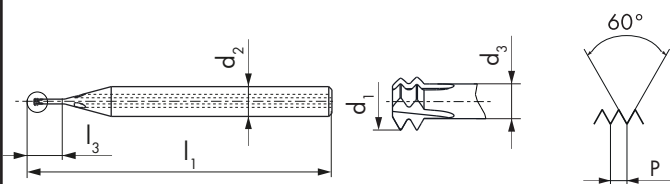


VS

GWi3065VX



VX



GWi3065VS

GWi3065VX



NEW



NEW



2 x D₁



2 x D₁

Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	40	1.9	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	40	2.1	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	40	2.4	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	40	2.8	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	40	3.2	4	0.64	3	1.18 ¹

ID

ID

• 206572

• 206577

• 206573

• 206578

• 206574

• 206579

• 206575

• 206580

• 206576

• 206581

¹ 4H5H → 4H6H = Ø .02mm

GWi

GWi3066VS



VS

GWi3066VX



VX

GWi3067VS

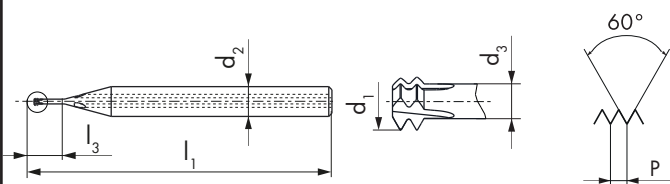


VS

GWi3067VX



VX



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.57	40	2.3	3	0.29	3	0.66 ¹
0.9	0.225	0.64	40	2.6	3	0.33	3	0.74 ¹
1	0.25	0.71	40	2.9	3	0.36	3	0.82 ¹
1.2	0.25	0.91	40	3.4	3	0.56	3	1.02 ¹
1.4	0.3	1.06	40	3.9	4	0.64	3	1.18 ¹

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

GWi3066VS

GWi3066VX

GWi3067VS

GWi3067VX



ID

ID

● 194319

● 194329

● 194320

● 194330

● 194321

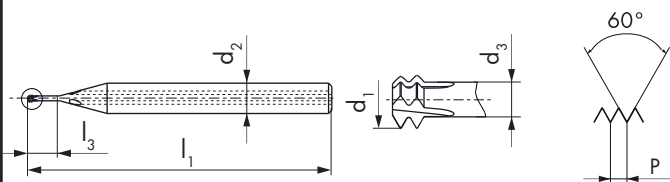
● 194331

● 194322

● 194332

● 194323

● 194333



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
1.4	0.3	1.06	40	4.6	4	0.64	3	1.18 ¹

¹ 4H5H → 4H6H = 0.02mm

ID

ID

● 194326

● 194336

GWi

GWi5065VS

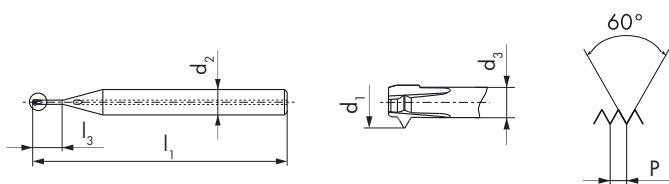


GWi5065VS



NEW

LH-rot.



Ø D ₁ M	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.55	40	1.9	3	0.27	1	0.58 ¹
0.9	0.225	0.62	40	2.2	3	0.31	1	0.65 ¹
1	0.25	0.66	40	2.4	3	0.31	1	0.7 ¹
1.2	0.25	0.86	40	2.8	3	0.51	1	0.9 ¹
1.4	0.3	1.03	40	3.3	4	0.61	1	1.05 ¹
1.6	0.35	1.16	40	3.8	4	0.67	1	1.19 ¹
1.8	0.35	1.36	40	4.2	4	0.87	1	1.39 ¹
2	0.4	1.5	40	4.6	4	0.94	1	1.54 ¹
2.5	0.45	1.94	40	5.7	4	1.31	1	1.98 ¹

ID

- 206582
- 206583
- 206584
- 206585
- 206586
- 206587
- 206588
- 206589
- 206590

¹ Tol. = $\pm$ /0.02mm

GWi

GWi5066VS



GWi5067VS



GWi5066VS

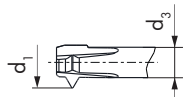
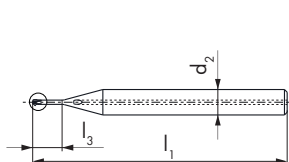
GWi5067VS



LH-rot.



LH-rot.

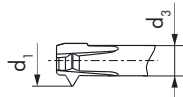
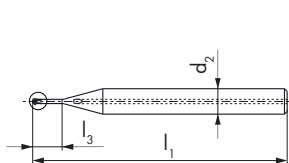


$\emptyset D_1$ M	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h6 mm	d_3 mm		
0.8	0.2	0.55	40	2.3	3	0.27	1	0.58 ¹
0.9	0.225	0.62	40	2.6	3	0.31	1	0.65 ¹
1	0.25	0.66	40	2.9	3	0.31	1	0.7 ¹
1.2	0.25	0.86	40	3.4	3	0.51	1	0.9 ¹
1.4	0.3	1.03	40	4	4	0.61	1	1.05 ¹
1.6	0.35	1.16	40	4.6	4	0.67	1	1.19 ¹
1.8	0.35	1.36	40	5.1	4	0.87	1	1.39 ¹
2	0.4	1.5	40	5.6	4	0.94	1	1.54 ¹
2.5	0.45	1.94	40	7	4	1.31	1	1.98 ¹

¹  Tol. = $\pm$ /0.02mm

ID

- 189165
- 189166
- 189167
- 189168
- 189169
- 189170
- 189171
- 189172
- 189173



$\emptyset D_1$ M	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_3 mm	d_2 h6 mm	d_3 mm		
1.4	0.3	1.03	40	4.7	4	0.61	1	1.05 ¹
1.6	0.35	1.16	40	5.4	4	0.67	1	1.19 ¹
1.8	0.35	1.36	40	6	4	0.87	1	1.39 ¹
2	0.4	1.5	40	6.6	4	0.94	1	1.54 ¹
2.5	0.45	1.94	40	8.2	4	1.31	1	1.98 ¹

¹  Tol. = $\pm$ /0.02mm

ID

- 189174
- 189175
- 189176
- 189177
- 189178

GWi

GWi5065VS



GWi5066VS



GWi5065VS

GWi5066VS



NEW



LH-rot.



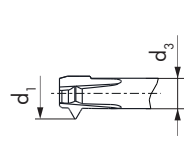
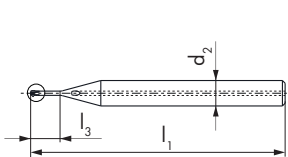
LH-rot.



2 x D₁



2.5 x D₁

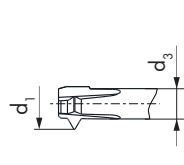
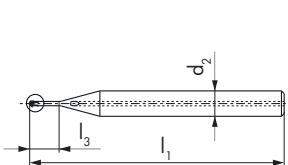


Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.55	40	1.9	3	0.27	1	0.59 ¹
0.9	0.225	0.62	40	2.2	3	0.31	1	0.67 ¹
1	0.25	0.66	40	2.4	3	0.31	1	0.74 ¹
1.2	0.25	0.86	40	2.8	3	0.51	1	0.94 ¹
1.4	0.3	1.03	40	3.3	4	0.61	1	1.09 ¹

¹ Tol. = $\pm$ /0.01mm

ID

- 206601
- 206602
- 206603
- 206604
- 206605



Ø D ₁ S	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	d ₂ h6 mm	d ₃ mm		
0.8	0.2	0.55	40	2.3	3	0.27	1	0.59 ¹
0.9	0.225	0.62	40	2.6	3	0.31	1	0.67 ¹
1	0.25	0.66	40	2.9	3	0.31	1	0.74 ¹
1.2	0.25	0.86	40	3.4	3	0.51	1	0.94 ¹
1.4	0.3	1.03	40	4	4	0.61	1	1.09 ¹

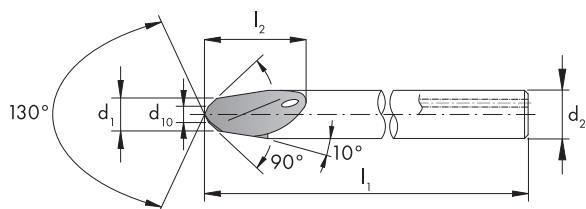
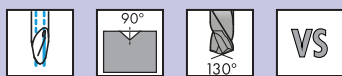
¹ Tol. = $\pm$ /0.01mm

ID

- 189204
- 189205
- 189206
- 189207
- 189208

C

C315VS



C315VS



$\emptyset d_1$	l_1 mm	l_2 mm	d_2 h6 mm	d_{10} mm	
1.4	40	6	3	0.5	2
2	40	6.2	3	1	2
3	40	6.3	3	1.5	2

ID

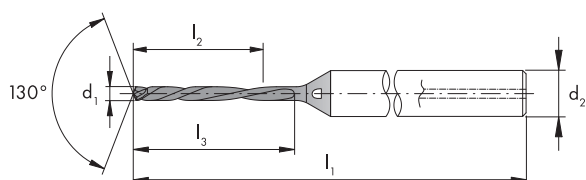
- 182872
- 182873
- 182874

FZ

FZ315VS



VS



FZ315VS



$\emptyset d_1$	D_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 h6 mm		ID
0.58	M0.8	42	4.6	5.7	3	2	● 182863
0.59	S0.8	42	4.7	5.8	3	2	● 188023
0.65	M0.9	45	5.2	6.4	3	2	● 182864
0.67	S0.9	45	5.4	6.6	3	2	● 188024
0.7	M1	45	5.6	6.9	3	2	● 182865
0.74	S1	45	5.9	7.3	3	2	● 188025
0.9	M1.2	45	7.2	8.8	3	2	● 182866
0.94	S1.2	48	7.5	9.2	3	2	● 188026
1.05	M1.4	48	8.4	10.3	3	2	● 182867
1.09	S1.4	48	8.7	10.7	3	2	● 188027
1.19	M1.6	48	9.5	11.7	3	2	● 182868
1.39	M1.8	52	11.1	13.6	4	2	● 182869
1.54	M2	55	12.3	15.1	4	2	● 182870
1.98	M2.5	55	15.8	19.4	4	2	● 182871



DN5701-1

DN5701-1

DN5701-2



THREADING SOLUTIONS

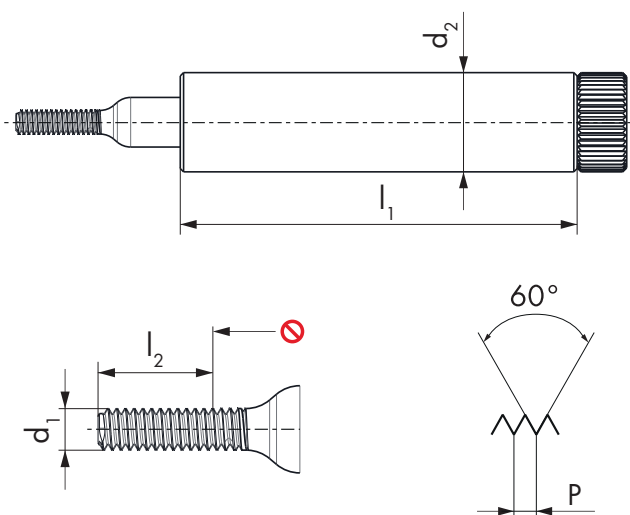
JAUGES EN CÉRAMIQUE SUR DEMANDE



THREADING SOLUTIONS



nano



DN01 Go

DN02 NoGo

DN01 Go

DN02 NoGo



4H

4H

5H

5H

Ø d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.9	6	● 192778	● 192786		
0.35	0.09	24	1.05	6	● 192779	● 192787		
0.4	0.1	24	1.2	6	● 192780	● 192788		
0.5	0.125	24	1.5	6	● 192781	● 192789		
0.6	0.15	24	1.8	6	● 192782	● 192790		
0.7	0.175	24	2.1	6	● 192783	● 192791		
0.8	0.2	24	2.4	6	● 192784	● 192792		
0.9	0.225	24	2.7	6	● 192785	● 192793		
1	0.25	24	3	6	● 191113	● 191127	● 191421	● 191424
1.2	0.25	24	3.6	6	● 191114	● 191128	● 191422	● 191425
1.4	0.3	24	4.2	6	● 191115	● 191129	● 191423	● 191426

6H

6H

$\varnothing d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.35	24	4.5	6	● 191427	● 191433
1.8	0.35	24	4.5	6	● 191428	● 191434
2	0.4	24	4.5	6	● 191429	● 191435
2.3	0.4	24	4.5	6	● 191430	● 191436
2.5	0.45	24	4.5	6	● 191431	● 191437
2.6	0.45	24	4.5	6	● 191432	● 191438



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano

DZ04 Go

DZ14 NoGo

DZ04 Go

DZ14 NoGo

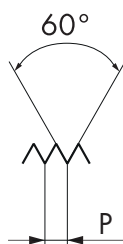
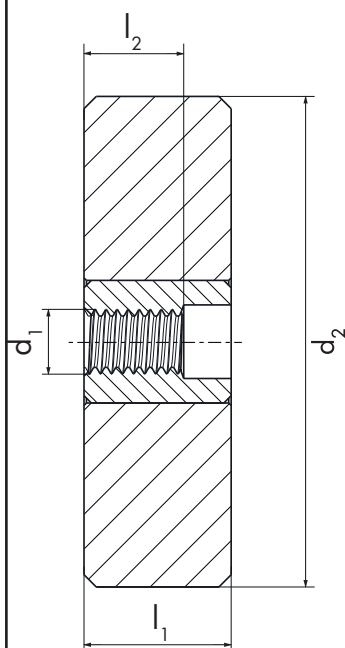


5h

5h

6h

6h



$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	6	0.45	20	● 192842	● 192850		
0.35	0.09	6	0.53	20	● 192843	● 192851		
0.4	0.1	6	0.6	20	● 192844	● 192852		
0.5	0.125	6	0.75	20	● 192845	● 192853		
0.6	0.15	6	0.9	20	● 192846	● 192854		
0.7	0.175	6	1.05	20	● 192847	● 192855		
0.8	0.2	6	1.2	20	● 192848	● 192856		
0.9	0.225	6	1.35	20	● 192849	● 192857		
1	0.25	6	1.5	20			● 191473	● 191476
1.2	0.25	6	1.8	20			● 191474	● 191477
1.4	0.3	6	2.1	20			● 191475	● 191478

6g

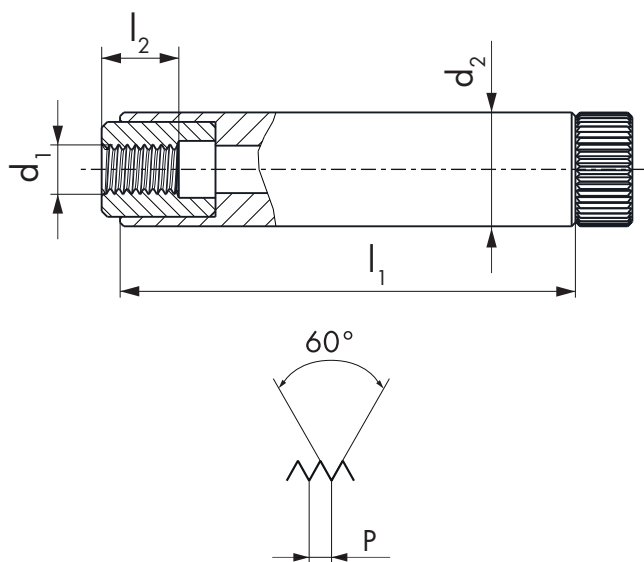
6g

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.35	6	2.4	20	● 191479	● 191485
1.8	0.35	6	2.7	20	● 191480	● 191486
2	0.4	6	3	20	● 191481	● 191487
2.3	0.4	6	3.45	20	● 191482	● 191488
2.5	0.45	6	3.75	20	● 191483	● 191489
2.6	0.45	6	3.9	20	● 191484	● 191490



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo

DN04 Go

DN14 NoGo



5h

5h

6h

6h

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.45	6	● 192800	● 192808		
0.35	0.09	24	0.53	6	● 192801	● 192809		
0.4	0.1	24	0.6	6	● 192802	● 192810		
0.5	0.125	24	0.75	6	● 192803	● 192811		
0.6	0.15	24	0.9	6	● 192804	● 192812		
0.7	0.175	24	1.05	6	● 192805	● 192813		
0.8	0.2	24	1.2	6	● 192806	● 192814		
0.9	0.225	24	1.35	6	● 192807	● 192815		
1	0.25	24	1.5	6			● 191447	● 191450
1.2	0.25	24	1.8	6			● 191448	● 191451
1.4	0.3	24	2.1	6			● 191449	● 191452

6g

6g

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.35	24	2.4	6	● 191453	● 191459
1.8	0.35	24	2.7	6	● 191454	● 191460
2	0.4	24	3	6	● 191455	● 191461
2.3	0.4	24	3.45	6	● 191456	● 191462
2.5	0.45	24	3.75	6	● 191457	● 191463
2.6	0.45	24	3.9	6	● 191458	● 191464

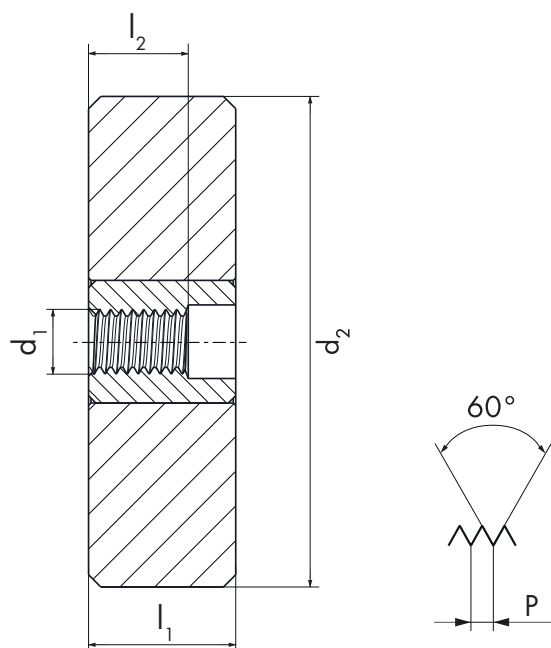


Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

DN02 NoGo



nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo

DZ04 Go

DZ14 NoGo



4h

4h

6h

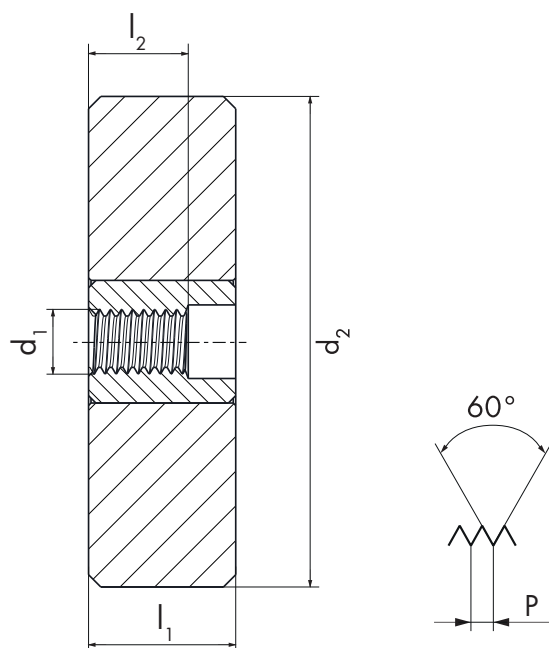
6h

Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	6	2.1	20	● 194887	● 194888	● 192858	● 192871
1.6	0.2	6	1.8	20	● 191201	● 191215	● 192859	● 192872
1.8	0.2	6	1.8	20	● 191202	● 191216	● 192860	● 192873
2	0.2	6	1.8	20	● 190711	● 190710	● 192861	● 192874
2	0.25	6	2.25	20	● 194872	● 190690	● 192862	● 192875
2.2	0.2	6	1.8	20	● 191204	● 191218	● 192863	● 192876
2.2	0.25	6	2.25	20	● 191205	● 191219	● 192864	● 192877
2.3	0.2	6	1.8	20	● 191206	● 191220	● 192865	● 192878
2.3	0.25	6	2.25	20	● 191207	● 191221	● 192866	● 192879
2.5	0.2	6	1.8	20	● 191208	● 191222	● 192867	● 192880
2.5	0.25	6	2.25	20	● 194873	● 191223	● 192868	● 192881



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo



6g

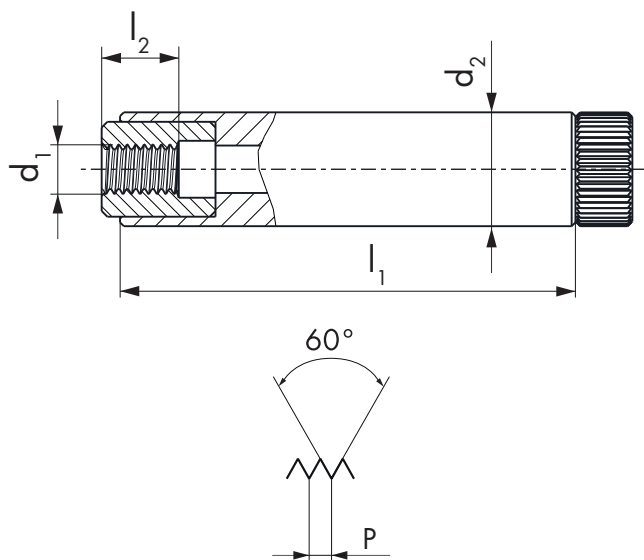
6g

Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID
1.6	0.2	6	1.8	20	● 191229	● 191243
1.8	0.2	6	1.8	20	● 191230	● 191244
2	0.2	6	1.8	20	● 191231	● 191245
2	0.25	6	2.25	20	● 194876	● 194877
2.2	0.2	6	1.8	20	● 191232	● 191246
2.2	0.25	6	2.25	20	● 191233	● 191247
2.3	0.2	6	1.8	20	● 191234	● 191248
2.3	0.25	6	2.25	20	● 191235	● 191249
2.5	0.2	6	1.8	20	● 191236	● 191250
2.5	0.25	6	2.25	20	● 191237	● 191251
2.5	0.35	6	3.75	20	● 192869	● 192882
2.6	0.35	6	3.9	20	● 192870	● 192883



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo

DN04 Go

DN14 NoGo



4h

4h

6h

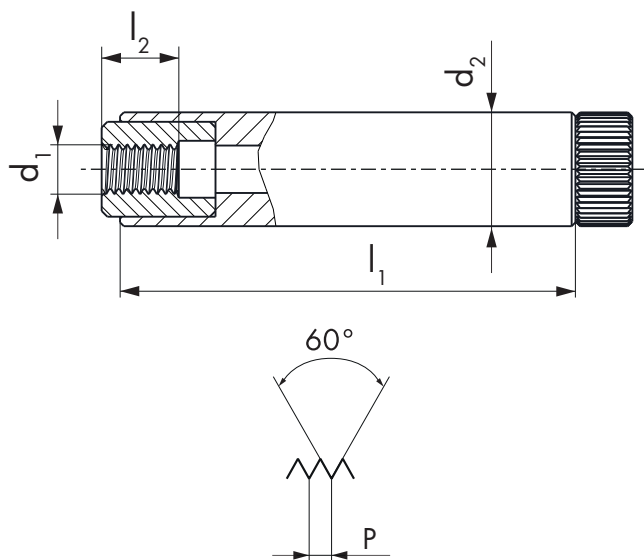
6h

Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.1	6	● 194885	● 194886	● 192816	● 192829
1.6	0.2	24	1.8	6	● 191145	● 191159	● 192817	● 192830
1.8	0.2	24	1.8	6	● 191146	● 191160	● 192818	● 192831
2	0.2	24	1.8	6	● 191147	● 191161	● 192819	● 192832
2	0.25	24	2.25	6	● 194870	● 194871	● 192820	● 192833
2.2	0.2	24	1.8	6	● 191148	● 191162	● 192821	● 192834
2.2	0.25	24	2.25	6	● 191149	● 191163	● 192822	● 192835
2.3	0.2	24	1.8	6	● 191150	● 191164	● 192823	● 192836
2.3	0.25	24	2.25	6	● 191151	● 191165	● 192824	● 192837
2.5	0.2	24	1.8	6	● 191152	● 191166	● 192825	● 192838
2.5	0.25	24	2.25	6	● 191153	● 191167	● 192826	● 192839



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo



6g

6g

Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID
1.6	0.2	24	1.8	6	• 191173	• 191187
1.8	0.2	24	1.8	6	• 191174	• 191188
2	0.2	24	1.8	6	• 191175	• 191189
2	0.25	24	2.25	6	• 194874	• 194875
2.2	0.2	24	1.8	6	• 191176	• 191190
2.2	0.25	24	2.25	6	• 191177	• 191191
2.3	0.2	24	1.8	6	• 191178	• 191192
2.3	0.25	24	2.25	6	• 191179	• 191193
2.5	0.2	24	1.8	6	• 191180	• 191194
2.5	0.25	24	2.25	6	• 191181	• 191195
2.5	0.35	24	3.75	6	• 192827	• 192840
2.6	0.35	24	3.9	6	• 192828	• 192841



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

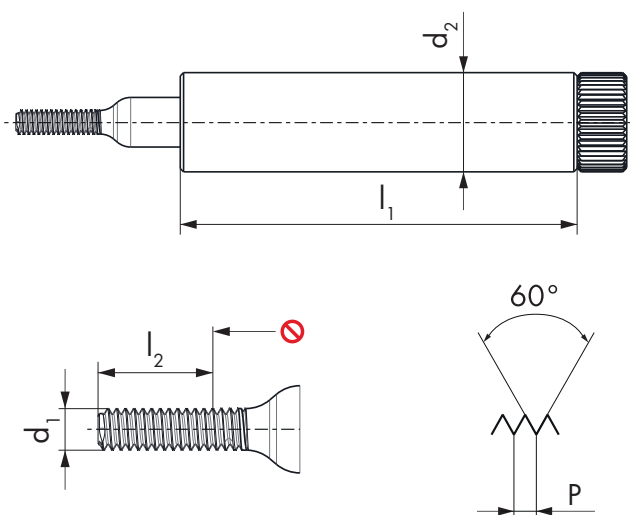
UNC, UNF

ASME B1.1

ASME B1.2

VHM
CAR

nano



DN01 Go

DN02 NoGo

DN01 Go

DN02 NoGo



2B

2B

3B

3B

$\emptyset d_1$ UNC	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	64	1.854	24	6.35	6	● 191577	● 191580	● 191583	● 191586
2	56	2.184	24	6.35	6	● 191578	● 191581	● 191584	● 191587
3	48	2.515	24	6.35	6	● 191579	● 191582	● 191585	● 191588
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0	80	1.524	24	4.76	6	● 191637	● 191641	● 191645	● 191649
1	72	1.854	24	4.76	6	● 191638	● 191642	● 191646	● 191650
2	64	2.184	24	4.76	6	● 191639	● 191643	● 191647	● 191651
3	56	2.515	24	4.76	6	● 191640	● 191644	● 191648	● 191652



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

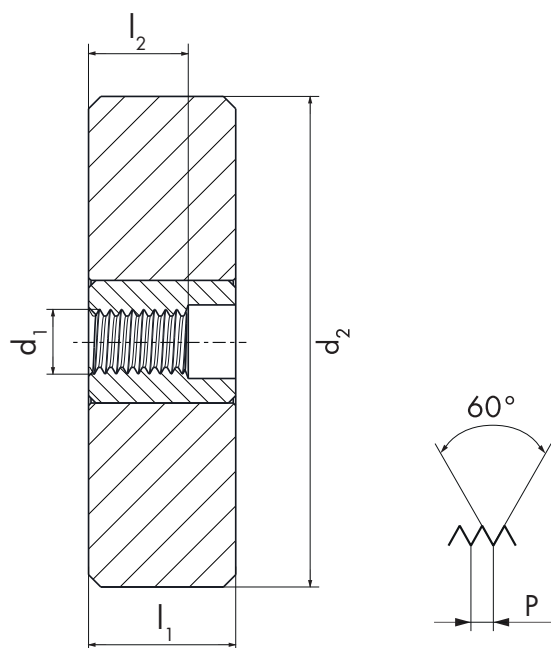
UNC, UNF

ASME B1.1

DZ04: ASME B1.2 / DZ14: ASME B1.2, DC SWISS NI590

PHYN.
KL

nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo

DZ04 Go

DZ14 NoGo



2A

2A

3A

3A

$\emptyset d_1$ UNC	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	64	1.854	6	2.78	20	● 191601	● 191604	● 191607	● 191610
2	56	2.184	6	3.28	20	● 191602	● 191605	● 191608	● 191611
3	48	2.515	6	3.77	20	● 191603	● 191606	● 191609	● 191612
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0	80	1.524	6	2.29	20	● 191669	● 191673	● 191677	● 191681
1	72	1.854	6	2.78	20	● 191670	● 191674	● 191678	● 191682
2	64	2.184	6	3.28	20	● 191671	● 191675	● 191679	● 191683
3	56	2.515	6	3.77	20	● 191672	● 191676	● 191680	● 191684



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

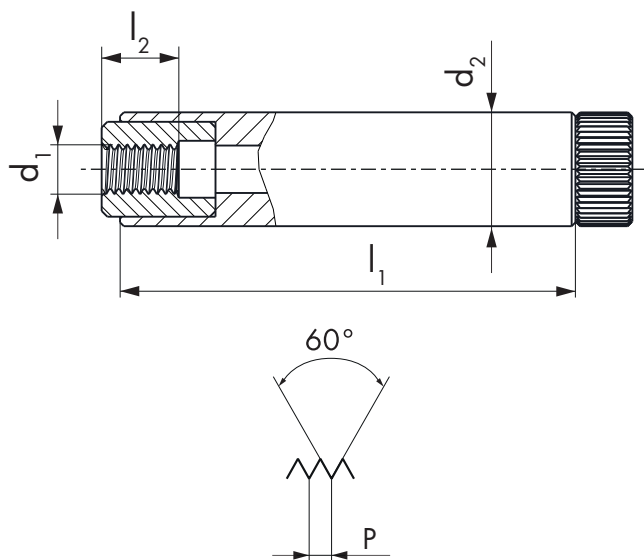
UNC, UNF

ASME B1.1

DN04: ASME B1.2 / DN14: ASME B1.2, DC SWISS NI590

PHYN.
KL

nano



DN04 Go

DN14 NoGo

DN04 Go

DN14 NoGo



2A

2A

3A

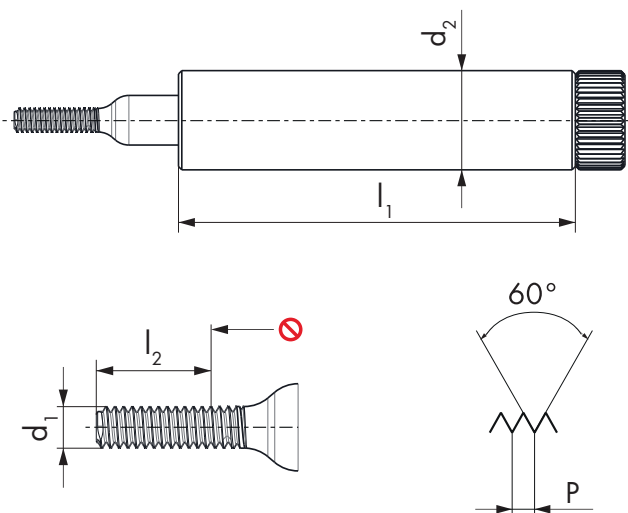
3A

$\emptyset d_1$ UNC	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	64	1.854	24	2.78	6	● 191589	● 191592	● 191595	● 191598
2	56	2.184	24	3.28	6	● 191590	● 191593	● 191596	● 191599
3	48	2.515	24	3.77	6	● 191591	● 191594	● 191597	● 191600
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0	80	1.524	24	2.29	6	● 191653	● 191657	● 191661	● 191665
1	72	1.854	24	2.78	6	● 191654	● 191658	● 191662	● 191666
2	64	2.184	24	3.28	6	● 191655	● 191659	● 191663	● 191667
3	56	2.515	24	3.77	6	● 191656	● 191660	● 191664	● 191668



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN01 Go

DN01 Go

DN02 NoGo



NIHS
3G

NIHS
4H

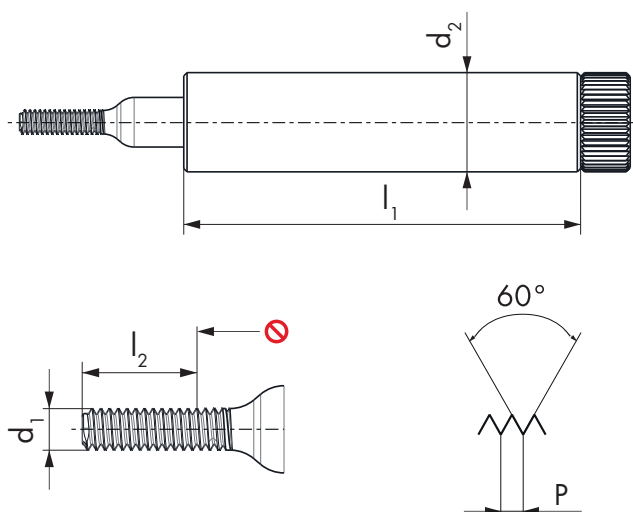
NIHS
4H/3G

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.9	6	● 200638	● 200667	● 200698
0.35	0.09	24	1.05	6	● 200639	● 200668	● 200699
0.4	0.1	24	1.2	6	● 200640	● 200669	● 200700
0.45	0.1	24	1.35	6	● 200641	● 200670	● 200701
0.5	0.125	24	1.5	6	● 200642	● 200671	● 200702
0.55	0.125	24	1.65	6	● 200643	● 200672	● 200703
0.6	0.15	24	1.8	6	● 200644	● 200673	● 200704
0.7	0.175	24	2.1	6	● 200645	● 200674	● 200705
0.8	0.2	24	2.4	6	● 200646	● 200675	● 200706
0.9	0.225	24	2.7	6	● 200647	● 200676	● 200707
1	0.25	24	3	6	● 200648	● 200677	● 200708
1.1	0.25	24	3.3	6	● 201027	● 200678	● 201028
1.2	0.25	24	3.6	6	● 200649	● 200679	● 200709
1.3	0.3	24	3.9	6	● 201026	● 200680	● 200710
1.4	0.3	24	4.2	6	● 200650	● 200681	● 200711



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



LH

DN01 Go
LH

DN01 Go
LH

DN02 NoGo
LH



NIHS
3G

NIHS
4H

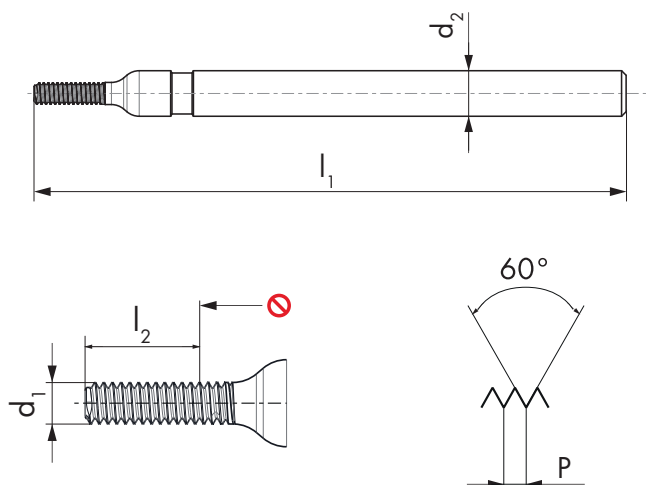
NIHS
4H/3G

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	24	1.2	6	● 204319	● 204327	● 204329
0.5	0.125	24	1.5	6	● 202073	● 203195	● 203205
0.6	0.15	24	1.8	6	● 203614	● 203197	● 203207
0.7	0.175	24	2.1	6	● 201739	● 203054	● 203056
0.8	0.2	24	2.4	6	● 204321	● 203199	● 203209
0.9	0.225	24	2.7	6	● 204323	● 203201	● 203211
1	0.25	24	3	6	● 204325	● 203203	● 203213
1.2	0.25	24	3.6	6	● 204672	● 204676	● 204680
1.4	0.3	24	4.2	6	● 204674	● 204678	● 204682



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



DN5701-1
Go

DN5701-1
Go

DN5701-2
NoGo



NEW



NEW



NEW

NIHS
3G

NIHS
4H

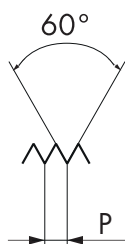
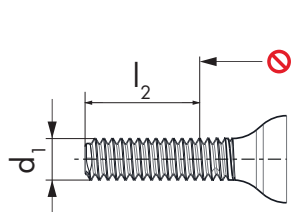
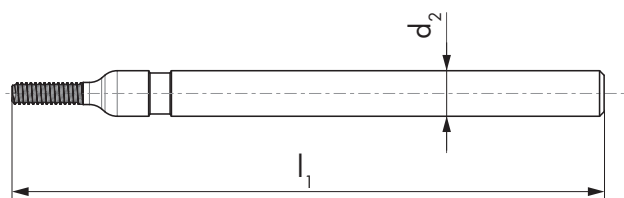
NIHS
4H/3G

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	39	0.9	3	● 207782	● 207783	● 207795
0.35	0.09	39	1.05	3	● 207784	● 207785	● 207796
0.4	0.1	39	1.2	3	● 205378	● 207786	● 205380
0.5	0.125	39	1.5	3	● 202901	● 207787	● 205553
0.6	0.15	39	1.8	3	● 202249	● 205729	● 203347
0.7	0.175	39	2.1	3	● 202932	● 205581	● 205373
0.8	0.2	39	2.4	3	● 203052	● 207788	● 207797
0.9	0.225	39	2.7	3	● 203520	● 207789	● 203522
1	0.25	39	3	3	● 203541	● 207790	● 203963
1.2	0.25	39	3.6	3	● 207791	● 207792	● 207798
1.4	0.3	39	4.2	3	● 207793	● 207794	● 207799



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



LH

DN5701-1
Go LH

DN5701-1
Go LH

DN5701-2
NoGo LH



NEW



NEW



NEW

NIHS
3G

NIHS
4H

NIHS
4H/3G

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	39	1.2	3	● 207758	● 207764	● 207773
0.5	0.125	39	1.5	3	● 202219	● 207765	● 207774
0.6	0.15	39	1.8	3	● 202955	● 207766	● 205189
0.7	0.175	39	2.1	3	● 203586	● 207767	● 207776
0.8	0.2	39	2.4	3	● 207759	● 207768	● 207777
0.9	0.225	39	2.7	3	● 207760	● 207769	● 207778
1	0.25	39	3	3	● 207761	● 207770	● 207779
1.2	0.25	39	3.6	3	● 207762	● 207771	● 207780
1.4	0.3	39	4.2	3	● 207763	● 207772	● 207781



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

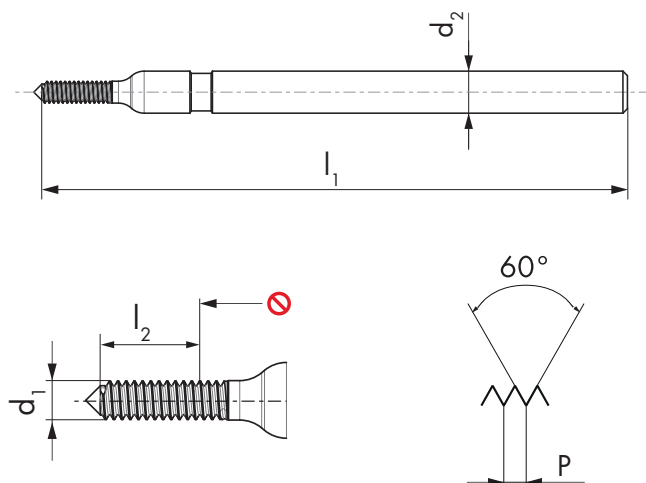
nano

DH5701-1
Go



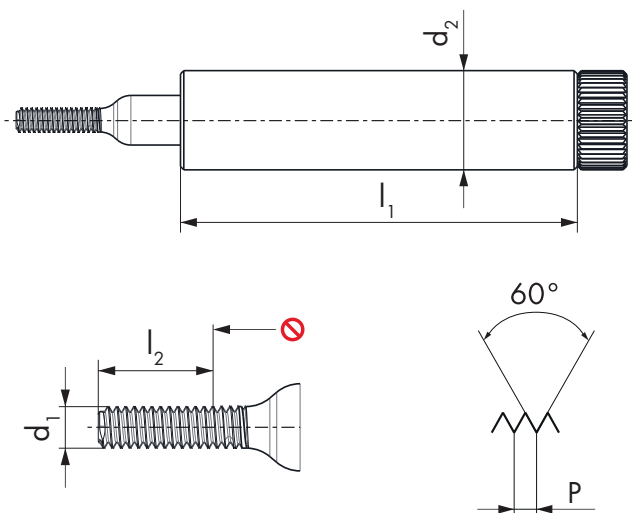
NEW

NIHS
3G



$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID
0.6	0.15	39	1.8	2.8	● 207800
0.7	0.175	39	2.1	2.8	● 207801
0.8	0.2	39	2.4	2.8	● 207802
0.9	0.225	39	2.7	2.8	● 207803
1	0.25	39	3	2.8	● 207804
1.2	0.25	39	3.6	2.8	● 207805
1.4	0.3	39	4.2	2.8	● 207806

nano



DN01 Go

DN01 Go

DN02 NoGo



NIHS
3G

NIHS
4H

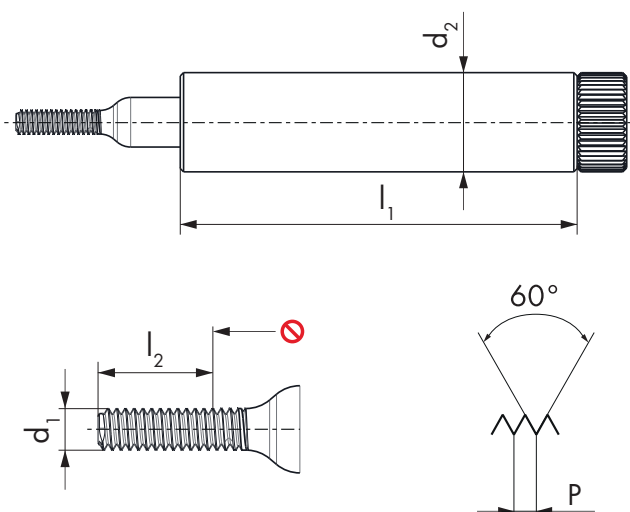
NIHS
4H/3G

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.9	6	● 190733	● 193242	● 190752
0.35	0.09	24	1.05	6	● 190734	● 193243	● 190753
0.4	0.1	24	1.2	6	● 190735	● 193244	● 190754
0.5	0.125	24	1.5	6	● 190736	● 193245	● 190755
0.6	0.15	24	1.8	6	● 190737	● 193246	● 190756
0.7	0.175	24	2.1	6	● 190738	● 193247	● 190757
0.8	0.2	24	2.4	6	● 190739	● 193248	● 190758
0.9	0.225	24	2.7	6	● 190740	● 193249	● 190759
1	0.25	24	3	6	● 190741	● 193250	● 190760
1.2	0.25	24	3.6	6	● 190742	● 193251	● 190761
1.4	0.3	24	4.2	6	● 190743	● 193252	● 190762



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



DN01 Go

DN02 NoGo

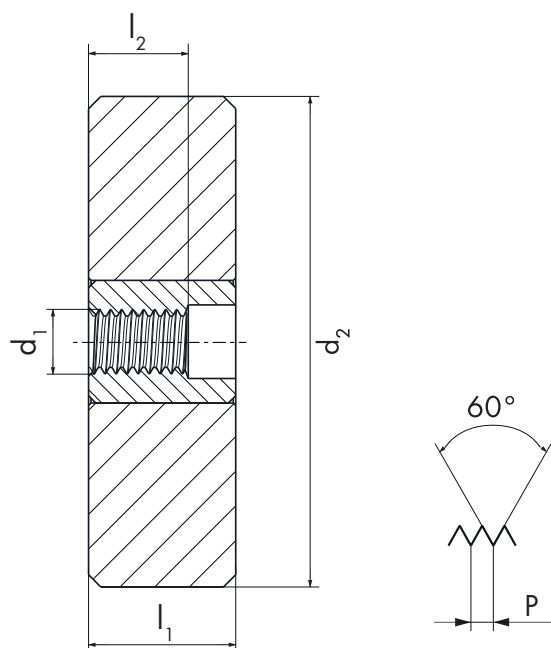


$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
0.3	0.08	24	0.9	6	● 190771	● 190790
0.35	0.09	24	1.05	6	● 190772	● 190791
0.4	0.1	24	1.2	6	● 190773	● 190792
0.5	0.125	24	1.5	6	● 190774	● 190793
0.6	0.15	24	1.8	6	● 190775	● 190794
0.7	0.175	24	2.1	6	● 190776	● 190795
0.8	0.2	24	2.4	6	● 190777	● 190796
0.9	0.225	24	2.7	6	● 190778	● 190797
1	0.25	24	3	6	● 190779	● 190798
1.2	0.25	24	3.6	6	● 190780	● 190799
1.4	0.3	24	4.2	6	● 190781	● 190800



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



DZ04 Go

DZ04 Go

DZ14 NoGo



NIHS
4g

NIHS
5h

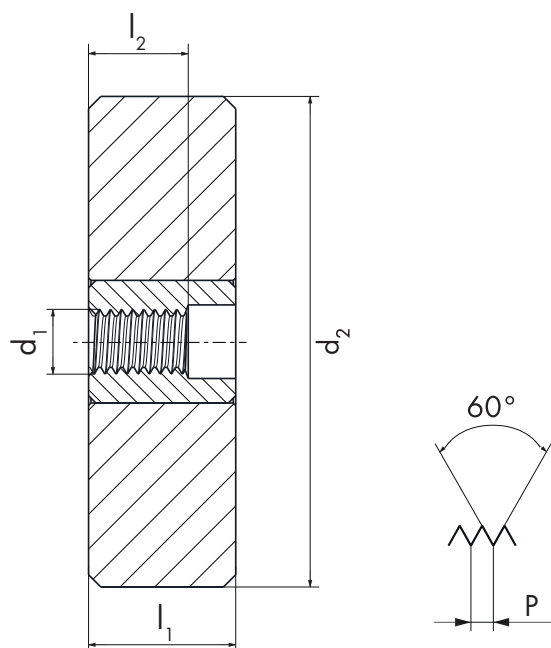
NIHS
5h/4g

Ø d ₁ s	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	6	0.45	20	● 200795	● 200818	● 200848
0.35	0.09	6	0.53	20	● 200796	● 200819	● 200849
0.4	0.1	6	0.6	20	● 200797	● 200820	● 200850
0.45	0.1	6	0.68	20	● 200798	● 200821	● 200851
0.5	0.125	6	0.75	20	● 200799	● 200822	● 200852
0.55	0.125	6	0.83	20	● 200800	● 200823	● 200853
0.6	0.15	6	0.9	20	● 200801	● 200824	● 200854
0.7	0.175	6	1.05	20	● 200802	● 200825	● 200855
0.8	0.2	6	1.2	20	● 200803	● 200826	● 200856
0.9	0.225	6	1.35	20	● 200804	● 200827	● 200857
1	0.25	6	1.5	20	● 200805	● 200828	● 200858
1.1	0.25	6	1.65	20	● 200806	● 201030	● 201032
1.2	0.25	6	1.8	20	● 200807	● 200829	● 200859
1.3	0.3	6	1.95	20	● 200808	● 200830	● 200860
1.4	0.3	6	2.1	20	● 200809	● 200831	● 200861



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



LH

DZ04 Go
LH

DZ04 Go
LH

DZ14 NoGo
LH



NIHS
4g

NIHS
5h

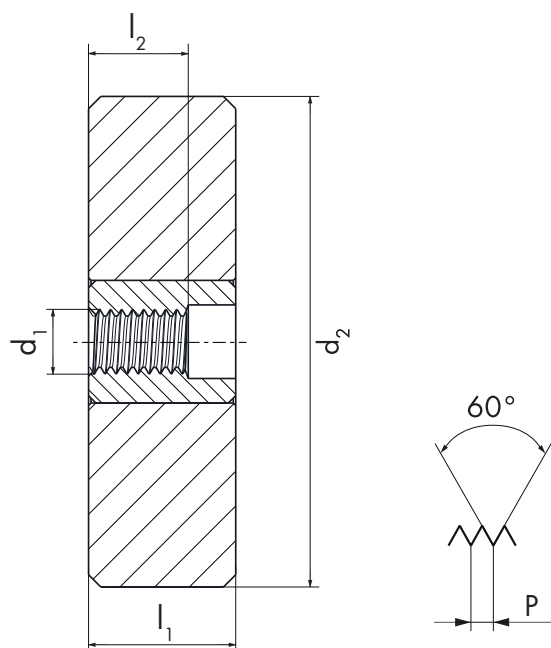
NIHS
5h/4g

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	6	0.6	20	● 204331	● 202146	● 202148
0.5	0.125	6	0.75	20	● 203062	● 203620	● 203064
0.6	0.15	6	0.9	20	● 203616	● 203621	● 203623
0.7	0.175	6	1.05	20	● 203618	● 203058	● 203060
0.8	0.2	6	1.2	20	● 204333	● 204339	● 204345
0.9	0.225	6	1.35	20	● 204335	● 204341	● 204347
1	0.25	6	1.5	20	● 204337	● 204343	● 204349
1.2	0.25	6	1.8	20	● 204684	● 204688	● 204692
1.4	0.3	6	2.1	20	● 204686	● 204690	● 204694



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo

DZ04 Go

DZ14 NoGo



NIHS

NIHS

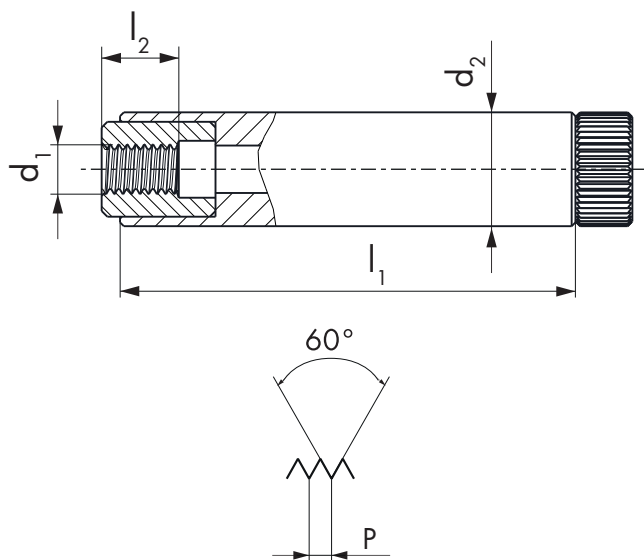
NIHS
NTNIHS
NT

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	6	0.45	20	● 190809	● 190828	● 190847	● 190866
0.35	0.09	6	0.53	20	● 190810	● 190829	● 190848	● 190867
0.4	0.1	6	0.6	20	● 190811	● 190830	● 190849	● 190868
0.5	0.125	6	0.75	20	● 190812	● 190831	● 190850	● 190869
0.6	0.15	6	0.9	20	● 190813	● 190832	● 190851	● 190870
0.7	0.175	6	1.05	20	● 190814	● 190833	● 190852	● 190871
0.8	0.2	6	1.2	20	● 190815	● 190834	● 190853	● 190872
0.9	0.225	6	1.35	20	● 190816	● 190835	● 190854	● 190873
1	0.25	6	1.5	20	● 190817	● 190836	● 190855	● 190874
1.2	0.25	6	1.8	20	● 190818	● 190837	● 190856	● 190875
1.4	0.3	6	2.1	20	● 190819	● 190838	● 190857	● 190876



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN04 Go

DN14 NoGo



NIHS
4g

NIHS
5h

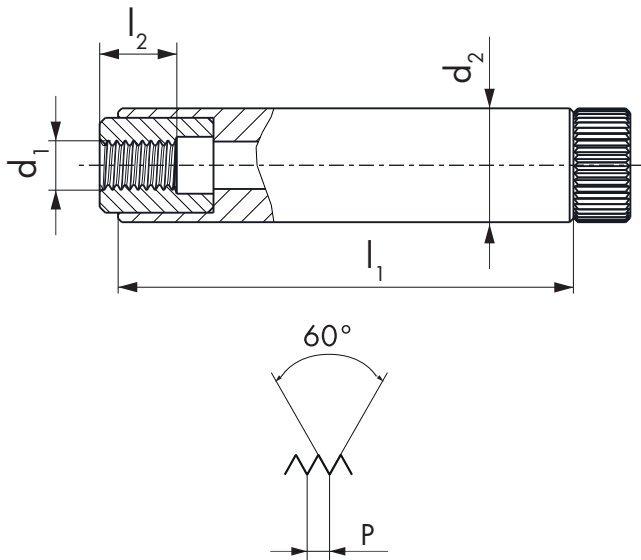
NIHS
5h/4g

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.45	6	● 200720	● 200743	● 200773
0.35	0.09	24	0.53	6	● 200721	● 200744	● 200774
0.4	0.1	24	0.6	6	● 200722	● 200745	● 200775
0.45	0.1	24	0.68	6	● 200723	● 200746	● 200776
0.5	0.125	24	0.75	6	● 200724	● 200747	● 200777
0.55	0.125	24	0.83	6	● 200725	● 200748	● 200778
0.6	0.15	24	0.9	6	● 200726	● 200749	● 200779
0.7	0.175	24	1.05	6	● 200727	● 200750	● 200780
0.8	0.2	24	1.2	6	● 200728	● 200751	● 200781
0.9	0.225	24	1.35	6	● 200729	● 200752	● 200782
1	0.25	24	1.5	6	● 200730	● 200753	● 200783
1.1	0.25	24	1.65	6	● 200731	● 201029	● 201031
1.2	0.25	24	1.8	6	● 200732	● 200754	● 200784
1.3	0.3	24	1.95	6	● 200733	● 200755	● 200785
1.4	0.3	24	2.1	6	● 200734	● 200756	● 200786



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



LH

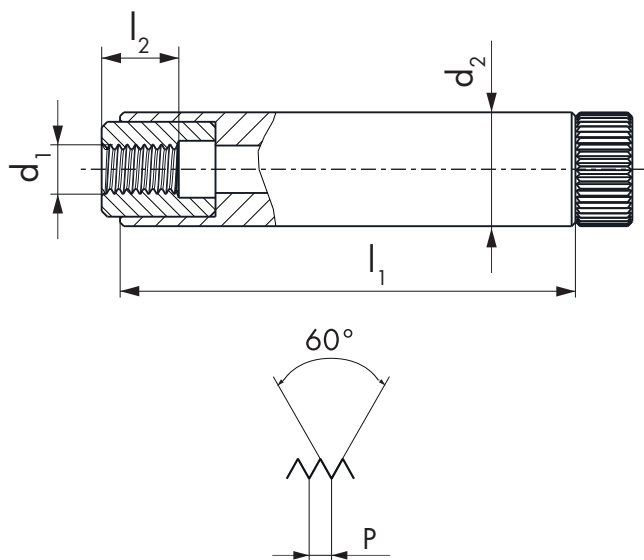
DN04 Go
LHDN04 Go
LHDN14 NoGo
LHNIHS
4gNIHS
5hNIHS
5h/4g

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	24	0.6	6	● 204351	● 202707	● 202706
0.5	0.125	24	0.75	6	● 204353	● 202990	● 203031
0.6	0.15	24	0.9	6	● 204355	● 204365	● 204208
0.7	0.175	24	1.05	6	● 204357	● 204246	● 204212
0.8	0.2	24	1.2	6	● 204359	● 204367	● 204215
0.9	0.225	24	1.35	6	● 204361	● 204369	● 204219
1	0.25	24	1.5	6	● 204363	● 204371	● 204223
1.2	0.25	24	1.8	6	● 204696	● 204700	● 204704
1.4	0.3	24	2.1	6	● 204698	● 204702	● 204706



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo

DN04 Go

DN14 NoGo



NIHS

NIHS

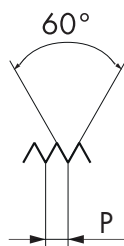
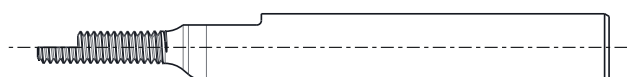
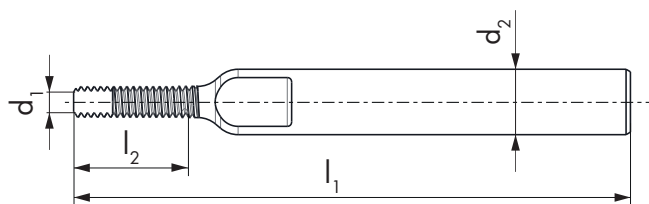
NIHS
NTNIHS
NT

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.45	6	● 190885	● 190904	● 190923	● 190942
0.35	0.09	24	0.53	6	● 190886	● 190905	● 190924	● 190943
0.4	0.1	24	0.6	6	● 190887	● 190906	● 190925	● 190944
0.5	0.125	24	0.75	6	● 190888	● 190907	● 190926	● 190945
0.6	0.15	24	0.9	6	● 190889	● 190908	● 190927	● 190946
0.7	0.175	24	1.05	6	● 190890	● 190909	● 190928	● 190947
0.8	0.2	24	1.2	6	● 190891	● 190910	● 190929	● 190948
0.9	0.225	24	1.35	6	● 190892	● 190911	● 190930	● 190949
1	0.25	24	1.5	6	● 190893	● 190912	● 190931	● 190950
1.2	0.25	24	1.8	6	● 190894	● 190913	● 190932	● 190951
1.4	0.3	24	2.1	6	● 190895	● 190914	● 190933	● 190952



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



EN00



NIHS

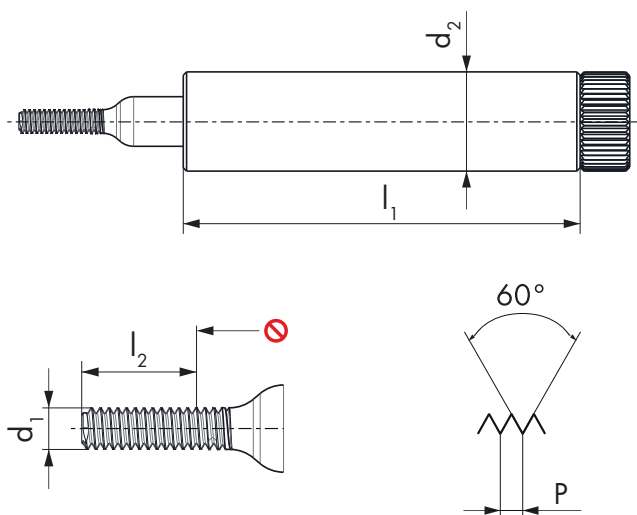
$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID
0.3	0.08	39	1.28	3	● 192747
0.35	0.09	39	1.44	3	● 192748
0.4	0.1	39	1.6	3	● 192749
0.5	0.125	39	2	3	● 192750
0.6	0.15	39	2.4	3	● 192751
0.7	0.175	39	2.8	3	● 192752
0.8	0.2	39	3.2	3	● 192753
0.9	0.225	39	3.6	3	● 192754
1	0.25	39	4	3	● 192755
1.2	0.25	39	4	3	● 192756
1.4	0.3	39	4.8	3	● 192757

La jauge étalon filetée de DC SWISS sert à calibrer les machines de mesure. Les étalons de notre catalogue, ou réalisés selon vos besoins spécifiques, sont livrés avec un certificat de mesure SCS confirmant que la production a suivi scrupuleusement le processus de contrôle au terme de la fabrication selon ISO 17025. Il atteste la qualité de l'équipement métrologique de DC NANO TOOLS SA (SCS 0143), centre de compétences et membre du Groupe DC SWISS.



Certificat SCS inclus.

nano



DN01 Go

DN01 Go

DN02 NoGo

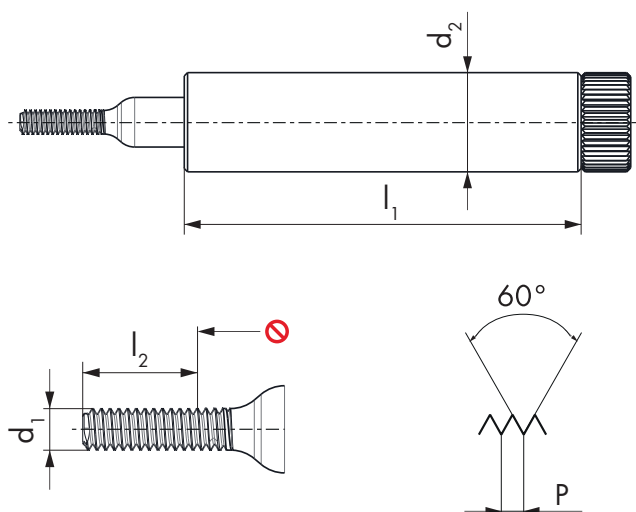


$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	4.2	6	● 200651	● 200682	● 200712
1.6	0.2	24	3	6	● 200652	● 200683	● 200713
1.8	0.2	24	3	6	● 200653	● 200684	● 200714
2	0.2	24	3	6	● 200658	● 200689	● 200719
2.2	0.2	24	3	6	● 200654	● 200685	● 200715
2.2	0.25	24	3	6	● 200655	● 200686	● 200716
2.5	0.2	24	3	6	● 200656	● 200687	● 200717
2.5	0.25	24	3	6	● 200657	● 200688	● 200718



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

DN02 NoGo

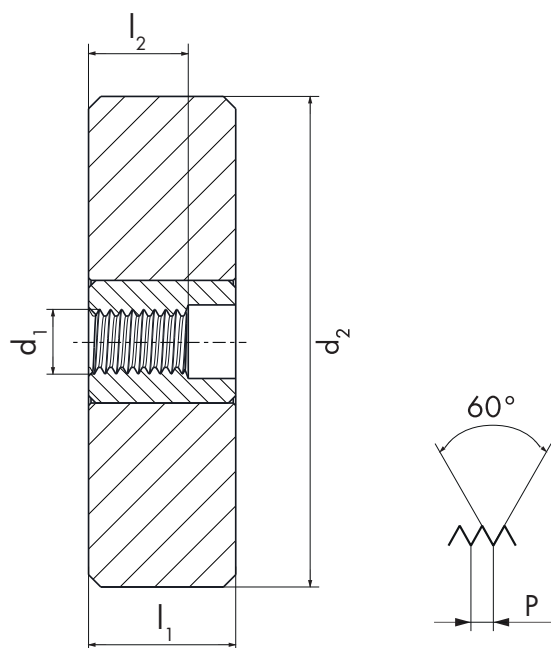


$\varnothing d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	4.2	6	● 190744	● 193256	● 190763
1.6	0.2	24	3	6	● 190745	● 193257	● 190764
1.8	0.2	24	3	6	● 190746	● 193258	● 190765
2	0.2	24	3	6	● 190747	● 193259	● 190766
2.2	0.2	24	3	6	● 190748	● 193260	● 190767
2.2	0.25	24	3	6	● 190749	● 193261	● 190768
2.5	0.2	24	3	6	● 190750	● 193262	● 190769
2.5	0.25	24	3	6	● 190751	● 193263	● 190770



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo

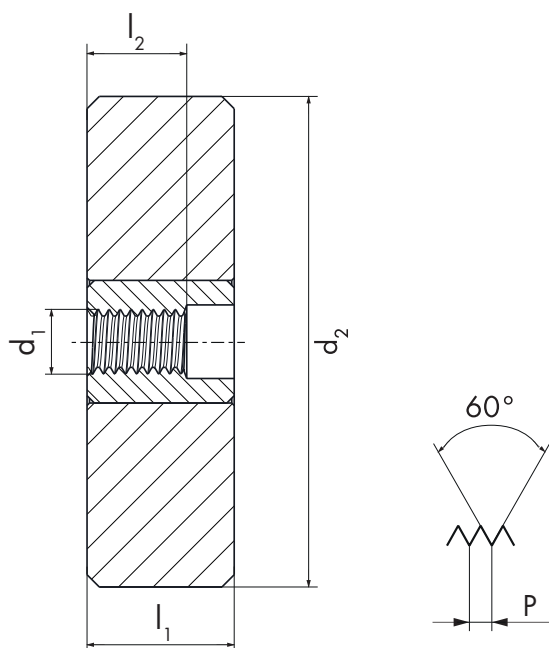
NIHS
5hNIHS
5h/4g

$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.4	0.2	6	2.1	20	● 200832	● 200862
1.6	0.2	6	1.8	20	● 200833	● 200863
1.8	0.2	6	1.8	20	● 200834	● 200864
2	0.2	6	1.8	20	● 200839	● 200869
2.2	0.2	6	1.8	20	● 200835	● 200865
2.2	0.25	6	2.25	20	● 200836	● 200866
2.5	0.2	6	1.8	20	● 200837	● 200867
2.5	0.25	6	2.25	20	● 200838	● 200868



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DZ04 Go

DZ14 NoGo



NIHS

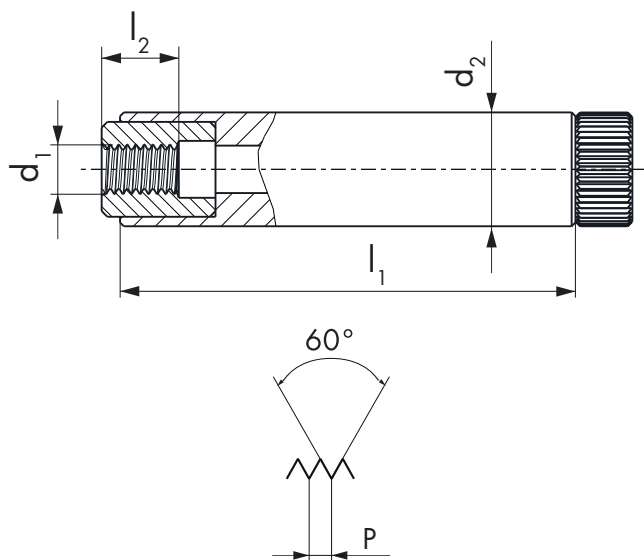
NIHS

$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.4	0.2	6	2.1	20	● 190820	● 190839
1.6	0.2	6	1.8	20	● 190821	● 190840
1.8	0.2	6	1.8	20	● 190822	● 190841
2	0.2	6	1.8	20	● 190823	● 190842
2.2	0.2	6	1.8	20	● 190824	● 190843
2.2	0.25	6	2.25	20	● 190825	● 190844
2.5	0.2	6	1.8	20	● 190826	● 190845
2.5	0.25	6	2.25	20	● 190827	● 190846



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo

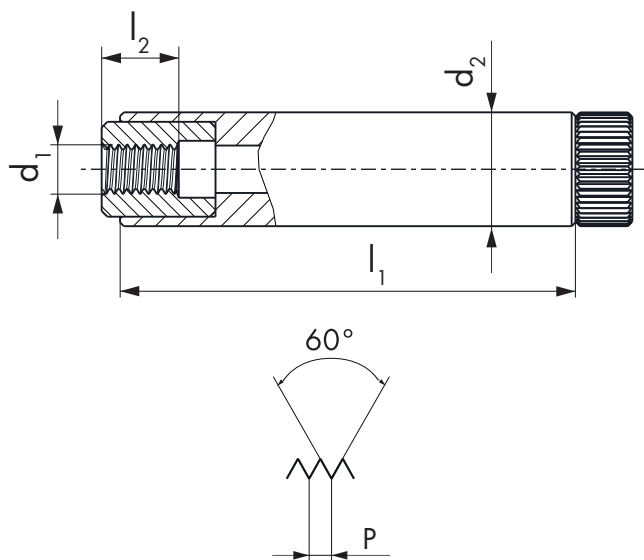


$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.4	0.2	24	2.1	6	● 200757	● 200787
1.6	0.2	24	1.8	6	● 200758	● 200788
1.8	0.2	24	1.8	6	● 200759	● 200789
2	0.2	24	1.8	6	● 200764	● 200794
2.2	0.2	24	1.8	6	● 200760	● 200790
2.2	0.25	24	2.25	6	● 200761	● 200791
2.5	0.2	24	1.8	6	● 200762	● 200792
2.5	0.25	24	2.25	6	● 200763	● 200793



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN04 Go

DN14 NoGo



NIHS

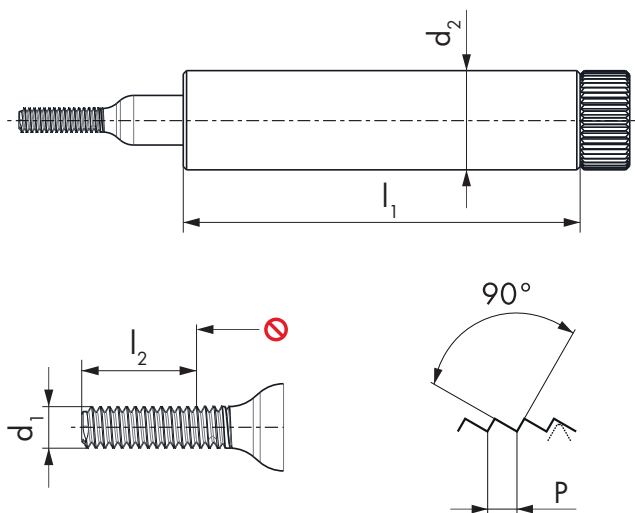
NIHS

$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.4	0.2	24	2.1	6	● 190896	● 190915
1.6	0.2	24	1.8	6	● 190897	● 190916
1.8	0.2	24	1.8	6	● 190898	● 190917
2	0.2	24	1.8	6	● 190899	● 190918
2.2	0.2	24	1.8	6	● 190900	● 190919
2.2	0.25	24	2.25	6	● 190901	● 190920
2.5	0.2	24	1.8	6	● 190902	● 190921
2.5	0.25	24	2.28	6	● 190903	● 190922



Toutes les jauges bagues de filetage nano ont un certificat de contrôle réalisé avec des jauges tampons rapporteurs certifiées SCS. Le certificat de contrôle payant est disponible sur commande.

nano



DN01 Go

DN02 NoGo

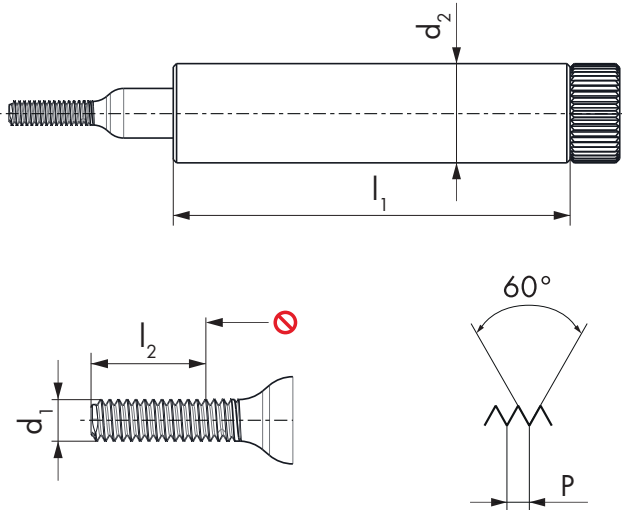


$\emptyset d_1$ SL	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
0.5	0.1	24	1.5	6	● 600178	● 600186
0.6	0.125	24	1.8	6	● 600179	● 600187
0.7	0.15	24	2.1	6	● 600180	● 600188
0.8	0.15	24	2.4	6	● 600181	● 600189
0.9	0.175	24	2.7	6	● 600182	● 600190
1	0.2	24	3	6	● 600183	● 600191
1.2	0.2	24	3.6	6	● 600184	● 600192
1.4	0.25	24	4.2	6	● 600185	● 600193



Toutes les jauges tampons de filetage nano sont certifiées SCS et le certificat payant est disponible sur commande.

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go



5h

5h

6h

6h

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.61	6	● 192884	● 192892		
0.35	0.09	24	0.71	6	● 192885	● 192893		
0.4	0.1	24	0.8	6	● 192886	● 192894		
0.5	0.125	24	1	6	● 192887	● 192895		
0.6	0.15	24	1.2	6	● 192888	● 192896		
0.7	0.175	24	1.4	6	● 192889	● 192897		
0.8	0.2	24	1.6	6	● 192890	● 192898		
0.9	0.225	24	1.8	6	● 192891	● 192899		
1	0.25	24	2	6			● 191499	● 191508
1.2	0.25	24	2.3	6			● 191500	● 191509
1.4	0.3	24	2.7	6			● 191501	● 191510

6g

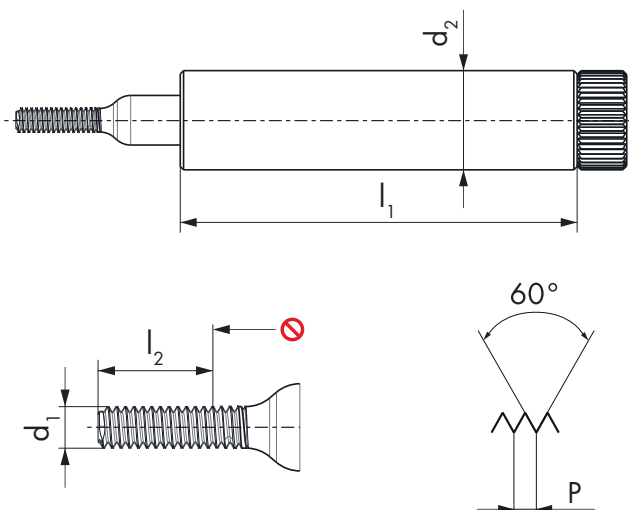
6g

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.35	24	3.1	6	● 191517	● 191535
1.8	0.35	24	3.4	6	● 191518	● 191536
2	0.4	24	3.8	6	● 191519	● 191537
2.3	0.4	24	4.25	6	● 191520	● 191538
2.5	0.45	24	4.65	6	● 191521	● 191539
2.6	0.45	24	4.8	6	● 191522	● 191540



Certificat SCS inclus.

nano

RN05-2
Go/NoGoRN15-2
NoGo/NoGoRN05-2
Go/NoGoRN15-2
NoGo/NoGo

5h

5h

6h

6h

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.61	6	● 192900	● 192908		
0.35	0.09	24	0.71	6	● 192901	● 192909		
0.4	0.1	24	0.8	6	● 192902	● 192910		
0.5	0.125	24	1	6	● 192903	● 192911		
0.6	0.15	24	1.2	6	● 192904	● 192912		
0.7	0.175	24	1.4	6	● 192905	● 192913		
0.8	0.2	24	1.6	6	● 192906	● 192914		
0.9	0.225	24	1.8	6	● 192907	● 192915		
1	0.25	24	2	6			● 191502	● 191511
1.2	0.25	24	2.3	6			● 191503	● 191512
1.4	0.3	24	2.7	6			● 191504	● 191513

6g

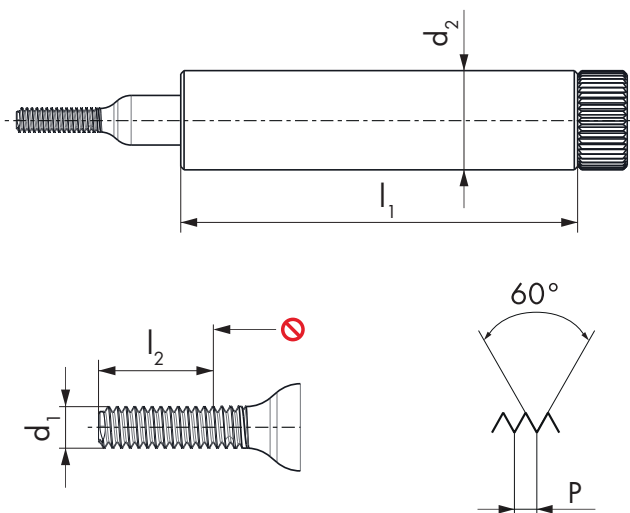
6g

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.35	24	3.1	6	● 191523	● 191541
1.8	0.35	24	3.4	6	● 191524	● 191542
2	0.4	24	3.8	6	● 191525	● 191543
2.3	0.4	24	4.25	6	● 191526	● 191544
2.5	0.45	24	4.65	6	● 191527	● 191545
2.6	0.45	24	4.8	6	● 191528	● 191546



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-3
WEAR

RN15-3
WEAR

RN05-3
WEAR

RN15-3
WEAR



6h

6h

6g

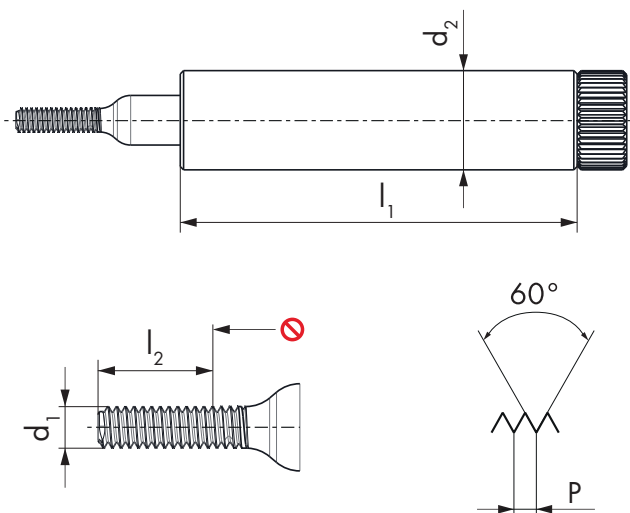
6g

$\emptyset d_1$ M	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	0.25	24	2	6	• 191505	• 191514		
1.2	0.25	24	2.3	6	• 191506	• 191515		
1.4	0.3	24	2.7	6	• 191507	• 191516		
1.6	0.35	24	3.1	6			• 191529	• 191547
1.8	0.35	24	3.4	6			• 191530	• 191548
2	0.4	24	3.8	6			• 191531	• 191549
2.3	0.4	24	4.25	6			• 191532	• 191550
2.5	0.45	24	4.65	6			• 191533	• 191551
2.6	0.45	24	4.8	6			• 191534	• 191552



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go



4h

4h

6h

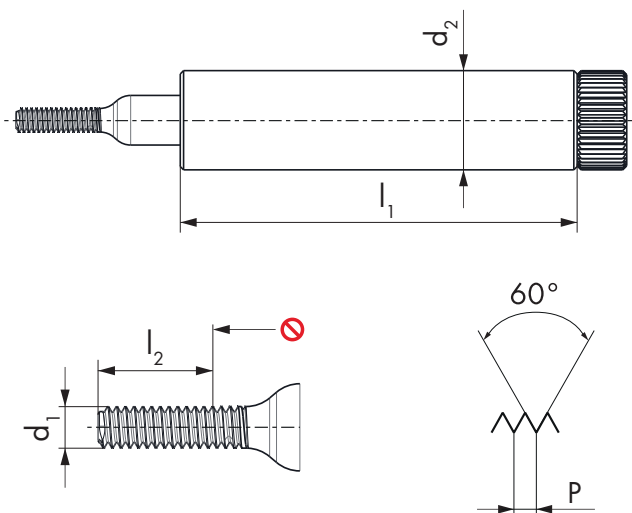
6h

$\varnothing d_1$ MF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 191256	● 191298	● 192932	● 192945
1.6	0.2	24	2.2	6	● 195874	● 195876	● 192933	● 192946
1.8	0.2	24	2.2	6	● 197711	● 197712	● 192934	● 192947
2	0.2	24	2.2	6	● 197724	● 197725	● 192935	● 192948
2	0.25	24	2.75	6	● 197726	● 197727	● 192936	● 192949
2.2	0.2	24	2.2	6	● 197713	● 197714	● 192937	● 192950
2.2	0.25	24	2.75	6	● 197715	● 197716	● 192938	● 192951
2.3	0.2	24	2.2	6	● 197717	● 197718	● 192939	● 192952
2.3	0.25	24	2.75	6	● 197719	● 197720	● 192940	● 192953
2.5	0.2	24	2.2	6	● 197721	● 197722	● 192941	● 192954
2.5	0.25	24	2.75	6	● 190683	● 197723	● 192942	● 192955



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go



6g

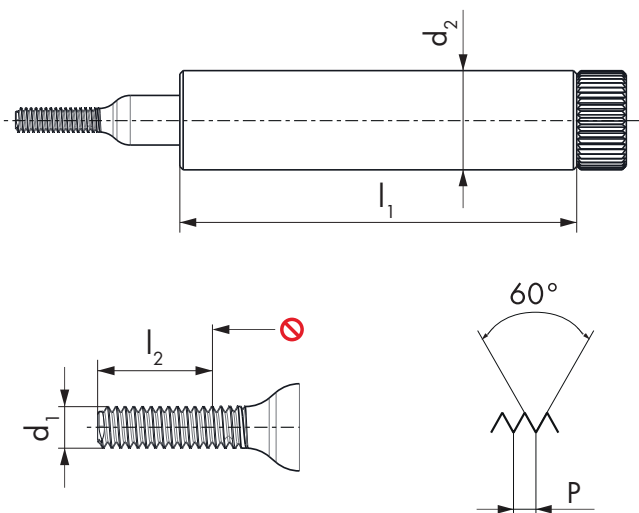
6g

Ø d ₁ MF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID
1.6	0.2	24	2.2	6	● 204958	● 204967
1.8	0.2	24	2.2	6	● 204959	● 199684
2	0.2	24	2.2	6	● 204960	● 204968
2	0.25	24	2.75	6	● 204961	● 195625
2.2	0.2	24	2.2	6	● 204962	● 191386
2.2	0.25	24	2.75	6	● 204963	● 199119
2.3	0.2	24	2.2	6	● 204964	● 204969
2.3	0.25	24	2.75	6	● 204965	● 199686
2.5	0.2	24	2.2	6	● 204966	● 202065
2.5	0.25	24	2.75	6	● 191349	● 191391
2.5	0.35	24	4.45	6	● 192943	● 192956
2.6	0.35	24	4.6	6	● 192944	● 192957



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo

RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



4h

4h

6h

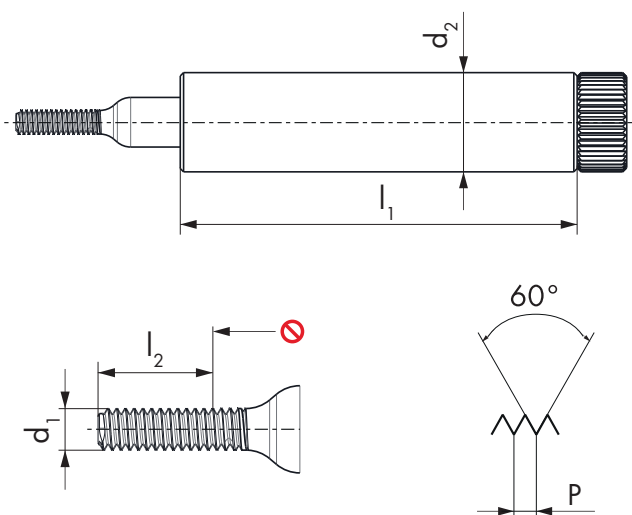
6h

$\emptyset d_1$ MF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 191270	● 197728	● 192958	● 192971
1.6	0.2	24	1.6	6	● 195875	● 195877	● 192959	● 192972
1.8	0.2	24	1.6	6	● 197729	● 197730	● 192960	● 192973
2	0.2	24	1.6	6	● 199060	● 199061	● 192961	● 192974
2	0.25	24	2	6	● 199062	● 199063	● 192962	● 192975
2.2	0.2	24	1.6	6	● 197731	● 197732	● 192963	● 192976
2.2	0.25	24	2	6	● 197733	● 199364	● 192964	● 192977
2.3	0.2	24	1.6	6	● 199053	● 199054	● 192965	● 192978
2.3	0.25	24	2	6	● 199055	● 199056	● 192966	● 192979
2.5	0.2	24	1.6	6	● 199057	● 199058	● 192967	● 192980
2.5	0.25	24	2	6	● 190686	● 199059	● 192968	● 192981



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



6g

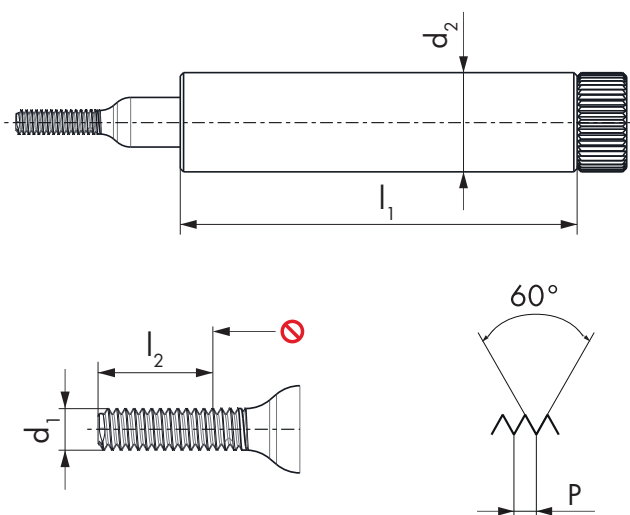
6g

$\emptyset d_1$ MF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.2	24	1.6	6	● 204970	● 204979
1.8	0.2	24	1.6	6	● 204971	● 199688
2	0.2	24	1.6	6	● 204972	● 204980
2	0.25	24	2	6	● 204973	● 195627
2.2	0.2	24	1.6	6	● 204974	● 191400
2.2	0.25	24	2	6	● 204975	● 199121
2.3	0.2	24	1.6	6	● 204976	● 204981
2.3	0.25	24	2	6	● 204977	● 199690
2.5	0.2	24	1.6	6	● 204978	● 202067
2.5	0.25	24	2	6	● 191363	● 191405
2.5	0.35	24	4.45	6	● 192969	● 192982
2.6	0.35	24	4.6	6	● 192970	● 192983



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-3
WEAR

RN15-3
WEAR

RN05-3
WEAR

RN15-3
WEAR



4h

4h

6h

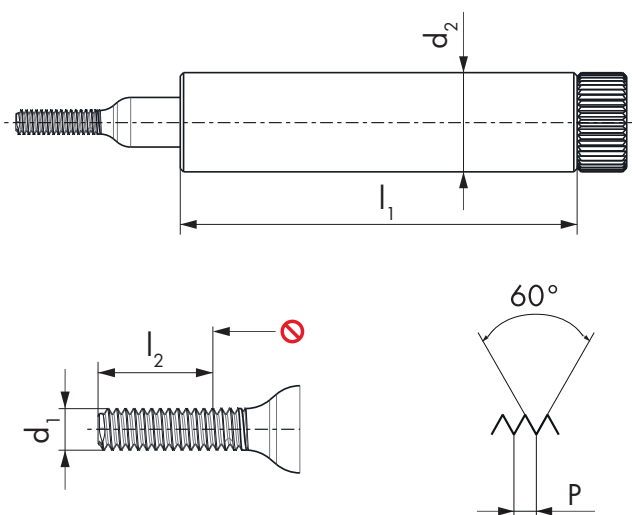
6h

$\varnothing d_1$ MF	P mm	l_1 mm	$l_2 G_0$ mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 191284	● 191326	● 192984	● 192997
1.6	0.2	24	1.6	6	● 199064	● 199065	● 192985	● 192998
1.8	0.2	24	1.6	6	● 199066	● 199067	● 192986	● 192999
2	0.2	24	1.6	6	● 199360	● 199361	● 192987	● 193000
2	0.25	24	2	6	● 199362	● 199363	● 192988	● 193001
2.2	0.2	24	1.6	6	● 199068	● 199069	● 192989	● 193002
2.2	0.25	24	2	6	● 199070	● 199071	● 192990	● 193003
2.3	0.2	24	1.6	6	● 199072	● 199073	● 192991	● 193004
2.3	0.25	24	2	6	● 199074	● 199075	● 192992	● 193005
2.5	0.2	24	1.6	6	● 199076	● 199077	● 192993	● 193006
2.5	0.25	24	2	6	● 199358	● 199359	● 192994	● 193007



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-3
WEAR

RN15-3
WEAR



6g

6g

$\emptyset d_1$ MF	P mm	l_1 mm	$l_2 G_o$ mm	d_2 mm	ID	ID
1.6	0.2	24	1.6	6	• 204982	• 204992
1.8	0.2	24	1.6	6	• 204983	• 204993
2	0.2	24	1.6	6	• 204984	• 204994
2	0.25	24	2	6	• 204985	• 204995
2.2	0.2	24	1.6	6	• 204986	• 204996
2.2	0.25	24	2	6	• 204987	• 204997
2.3	0.2	24	1.6	6	• 204988	• 204998
2.3	0.25	24	2	6	• 204989	• 204999
2.5	0.2	24	1.6	6	• 204990	• 205000
2.5	0.25	24	2	6	• 204991	• 205001
2.5	0.35	24	4.45	6	• 192995	• 193008
2.6	0.35	24	4.6	6	• 192996	• 193009



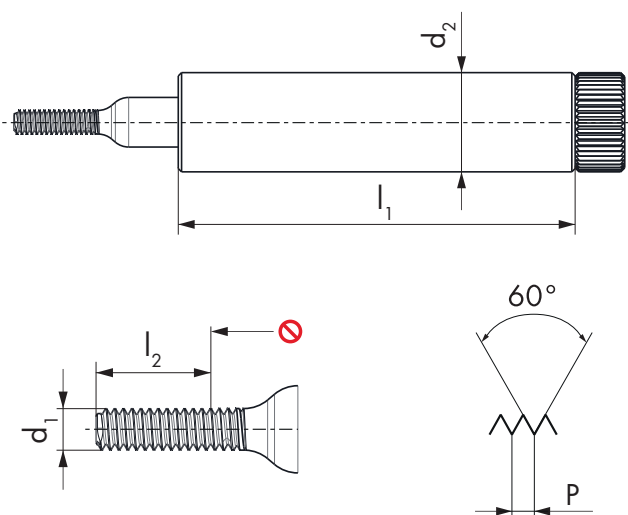
Certificat SCS inclus.

UNC, UNF

ASME B1.1
DC SWISS NI582

VHM
CAR

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go



2A

2A

3A

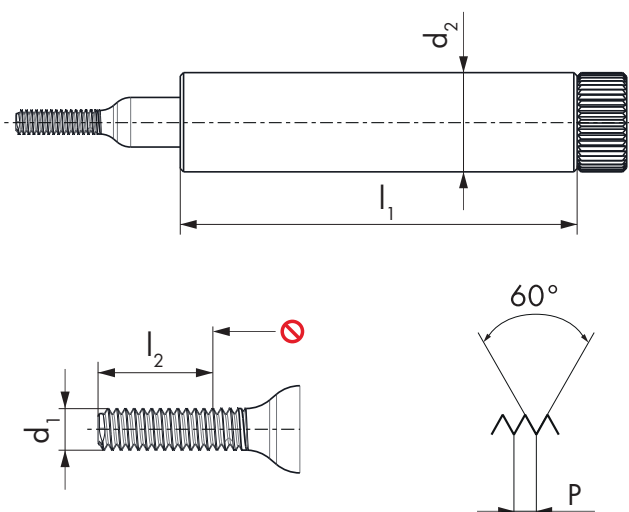
3A

$\emptyset d_1$ UNC	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	64	1.854	24	3.58	6	● 191613	● 191619	● 191625	● 191631
2	56	2.184	24	4.18	6	● 191614	● 191620	● 191626	● 191632
3	48	2.515	24	4.83	6	● 191615	● 191621	● 191627	● 191633
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0	80	1.524	24	2.92	6	● 191685	● 191693	● 191701	● 191709
1	72	1.854	24	3.49	6	● 191686	● 191694	● 191702	● 191710
2	64	2.184	24	4.07	6	● 191687	● 191695	● 191703	● 191711
3	56	2.515	24	4.68	6	● 191688	● 191696	● 191704	● 191712



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo

RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



2A

2A

3A

3A

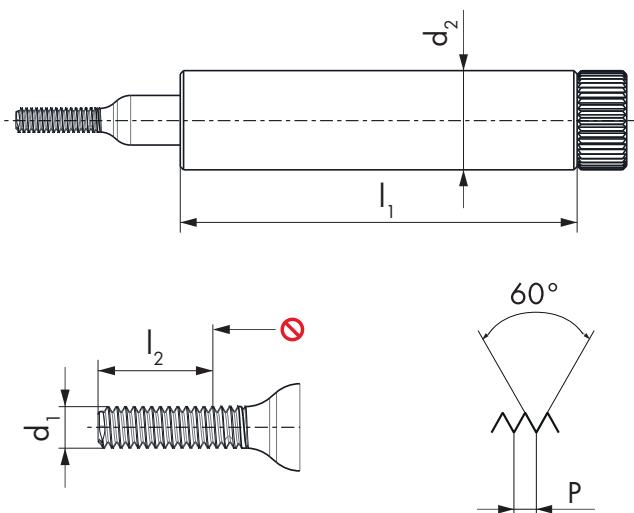
$\emptyset d_1$ UNC	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1	64	1.854	24	3.58	6	● 191616	● 191622	● 191628	● 191634
2	56	2.184	24	4.18	6	● 191617	● 191623	● 191629	● 191635
3	48	2.515	24	4.83	6	● 191618	● 191624	● 191630	● 191636
$\emptyset d_1$ UNF	P TPI	$\emptyset d_1$ mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0	80	1.524	24	2.92	6	● 191689	● 191697	● 191705	● 191713
1	72	1.854	24	3.49	6	● 191690	● 191698	● 191706	● 191714
2	64	2.184	24	4.07	6	● 191691	● 191699	● 191707	● 191715
3	56	2.515	24	4.68	6	● 191692	● 191700	● 191708	● 191716



Certificat SCS inclus.



nano



LH

RN05-1
Go/Go LH

RN05-1
Go/Go LH

RN15-1
NoGo/Go LH

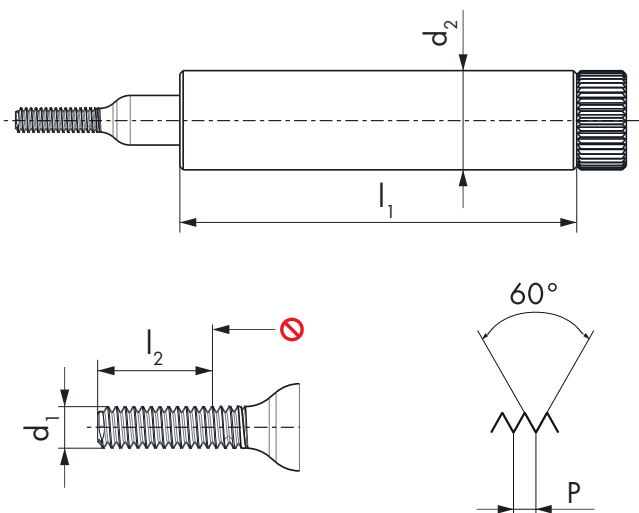
NIHS
4gNIHS
5hNIHS
5h/4g

$\varnothing d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	24	0.8	6	● 204373	● 202150	● 202152
0.5	0.125	24	1	6	● 203037	● 203044	● 203046
0.6	0.15	24	1.2	6	● 203626	● 203634	● 203638
0.7	0.175	24	1.4	6	● 203630	● 203069	● 203071
0.8	0.2	24	1.6	6	● 204375	● 203350	● 203352
0.9	0.225	24	1.8	6	● 204377	● 204226	● 204234
1	0.25	24	2	6	● 204379	● 204230	● 204238
1.2	0.25	24	2.3	6	● 204708	● 204712	● 204716
1.4	0.3	24	2.7	6	● 204710	● 204714	● 204718



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go



NIHS

NIHS

NIHS
NT

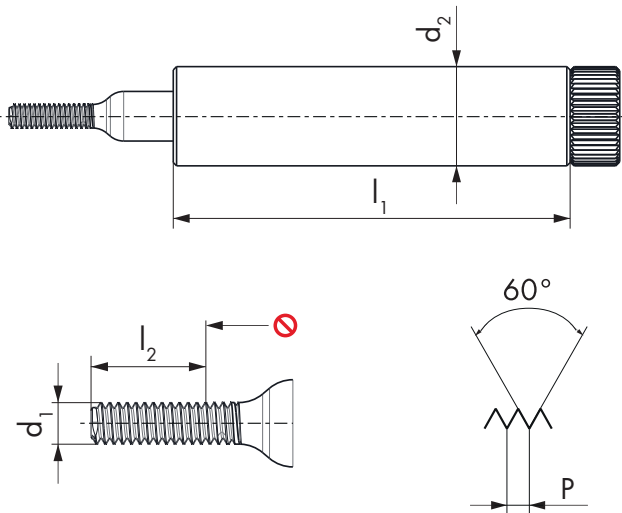
NIHS
NT

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.61	6	● 190961	● 190999	● 191037	● 191075
0.35	0.09	24	0.71	6	● 190962	● 191000	● 191038	● 191076
0.4	0.1	24	0.8	6	● 190963	● 191001	● 191039	● 191077
0.5	0.125	24	1	6	● 190964	● 191002	● 191040	● 191078
0.6	0.15	24	1.2	6	● 190965	● 191003	● 191041	● 191079
0.7	0.175	24	1.4	6	● 190966	● 191004	● 191042	● 191080
0.8	0.2	24	1.6	6	● 190967	● 191005	● 191043	● 191081
0.9	0.225	24	1.8	6	● 190968	● 191006	● 191044	● 191082
1	0.25	24	2	6	● 190969	● 191007	● 191045	● 191083
1.2	0.25	24	2.3	6	● 190970	● 191008	● 191046	● 191084
1.4	0.3	24	2.7	6	● 190971	● 191009	● 191047	● 191085



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



NIHS
4g

NIHS
5h

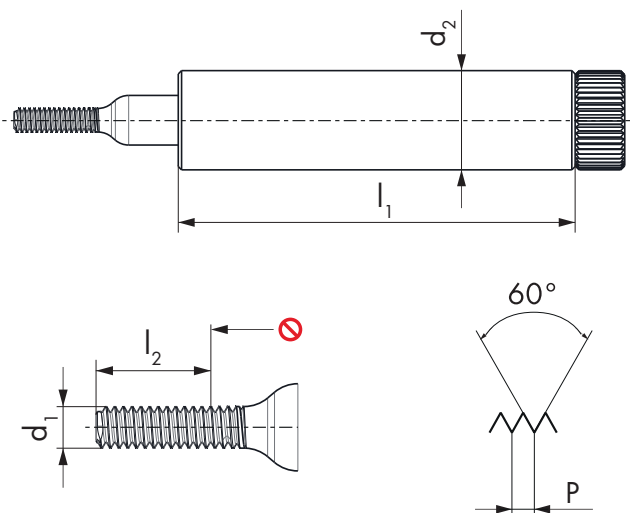
NIHS
5h/4g

Ø d ₁ s	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.61	6	● 200916	● 200939	● 201009
0.35	0.09	24	0.71	6	● 200917	● 200940	● 201010
0.4	0.1	24	0.8	6	● 200918	● 200941	● 201011
0.45	0.1	24	0.9	6	● 200919	● 200942	● 201012
0.5	0.125	24	1	6	● 200920	● 200943	● 201013
0.55	0.125	24	1.1	6	● 200921	● 200944	● 201014
0.6	0.15	24	1.2	6	● 200922	● 200945	● 201015
0.7	0.175	24	1.4	6	● 200923	● 200946	● 201016
0.8	0.2	24	1.6	6	● 200924	● 200947	● 201017
0.9	0.225	24	1.8	6	● 200925	● 200948	● 201018
1	0.25	24	2	6	● 200926	● 200949	● 201019
1.1	0.25	24	2.15	6	● 200927	● 200950	● 201020
1.2	0.25	24	2.3	6	● 200928	● 200951	● 201021
1.3	0.3	24	2.55	6	● 200929	● 200952	● 201022
1.4	0.3	24	2.7	6	● 200930	● 200953	● 201023



Certificat SCS inclus.

nano



LH

RN05-2 Go/NoGo LH	RN05-2 Go/NoGo LH	RN15-2 NoGo/NoGo LH	
----------------------	----------------------	------------------------	--



NIHS
4g

NIHS
5h

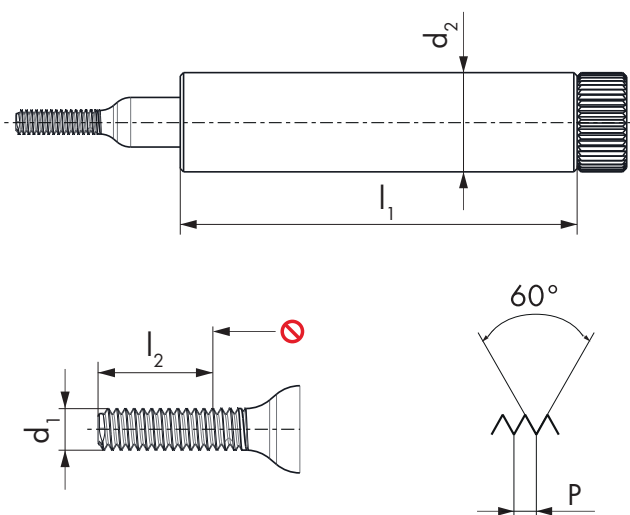
NIHS
5h/4g

$\emptyset d_1$ s	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID
0.4	0.1	24	0.8	6	● 204381	● 202154	● 202156
0.5	0.125	24	1	6	● 203067	● 203048	● 203050
0.6	0.15	24	1.2	6	● 203628	● 203636	● 203640
0.7	0.175	24	1.4	6	● 203632	● 203073	● 203075
0.8	0.2	24	1.6	6	● 204383	● 203354	● 203356
0.9	0.225	24	1.8	6	● 204385	● 204228	● 204236
1	0.25	24	2	6	● 204387	● 204232	● 204240
1.2	0.25	24	2.3	6	● 204720	● 204724	● 204728
1.4	0.3	24	2.7	6	● 204722	● 204726	● 204730



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo

RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



NIHS

NIHS

NIHS
NT

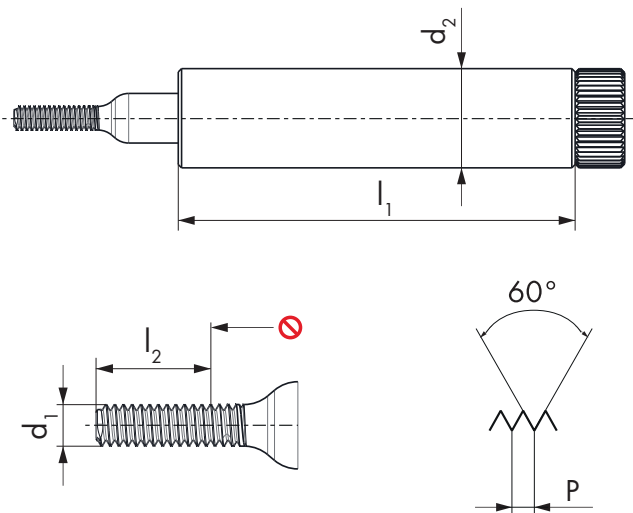
NIHS
NT

$\emptyset d_1$ S	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
0.3	0.08	24	0.61	6	● 190980	● 191018	● 191056	● 191094
0.35	0.09	24	0.71	6	● 190981	● 191019	● 191057	● 191095
0.4	0.1	24	0.8	6	● 190982	● 191020	● 191058	● 191096
0.5	0.125	24	1	6	● 190983	● 191021	● 191059	● 191097
0.6	0.15	24	1.2	6	● 190984	● 191022	● 191060	● 191098
0.7	0.175	24	1.4	6	● 190985	● 191023	● 191061	● 191099
0.8	0.2	24	1.6	6	● 190986	● 191024	● 191062	● 191100
0.9	0.225	24	1.8	6	● 190987	● 191025	● 191063	● 191101
1	0.25	24	2	6	● 190988	● 191026	● 191064	● 191102
1.2	0.25	24	2.3	6	● 190989	● 191027	● 191065	● 191103
1.4	0.3	24	2.7	6	● 190990	● 191028	● 191066	● 191104



Certificat SCS inclus.

nano

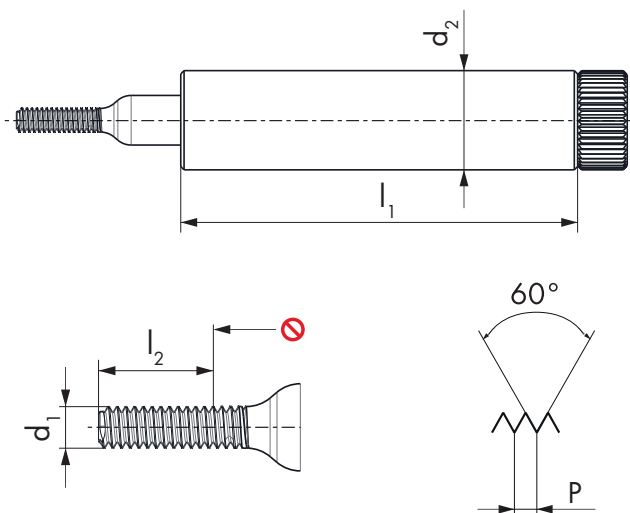


$\varnothing d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 200908	● 200970
1.6	0.2	24	2.2	6	● 200909	● 200971
1.8	0.2	24	2.2	6	● 200910	● 200972
2	0.2	24	2.2	6	● 200915	● 200977
2.2	0.2	24	2.2	6	● 200911	● 200973
2.2	0.25	24	2.75	6	● 200912	● 200974
2.5	0.2	24	2.2	6	● 200913	● 200975
2.5	0.25	24	2.75	6	● 200914	● 200976



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

RN05-1
Go/Go

RN15-1
NoGo/Go

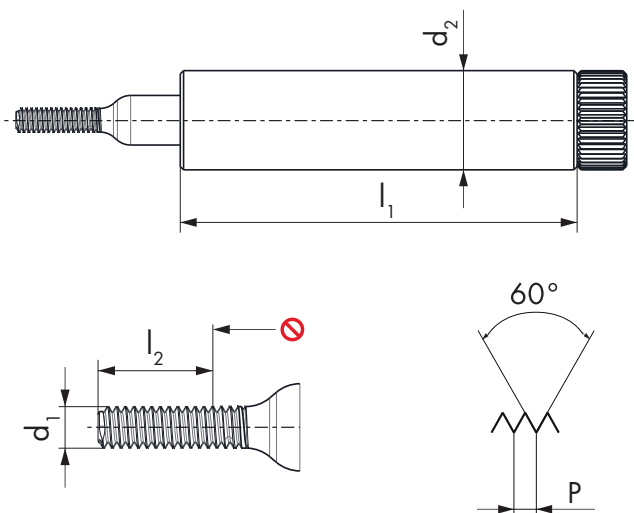


$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 190972	● 191010	● 191048	● 191086
1.6	0.2	24	2.2	6	● 190973	● 191011	● 191049	● 191087
1.8	0.2	24	2.2	6	● 190974	● 191012	● 191050	● 191088
2	0.2	24	2.2	6	● 190975	● 191013	● 191051	● 191089
2.2	0.2	24	2.2	6	● 190976	● 191014	● 191052	● 191090
2.2	0.25	24	2.75	6	● 190977	● 191015	● 191053	● 191091
2.5	0.2	24	2.2	6	● 190978	● 191016	● 191054	● 191092
2.5	0.25	24	2.75	6	● 190979	● 191017	● 191055	● 191093



Certificat SCS inclus.

nano

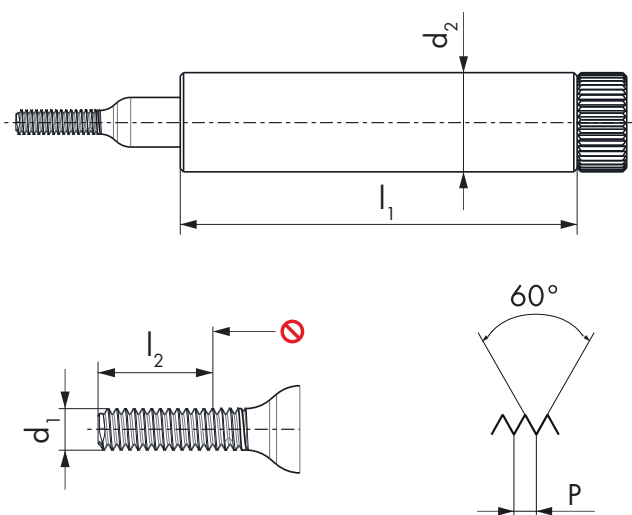


$\emptyset$ d ₁ SF	P mm	l ₁ mm	l ₂ Go mm	d ₂ mm	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 200954	● 201001
1.6	0.2	24	1.6	6	● 200955	● 201002
1.8	0.2	24	1.6	6	● 200956	● 201003
2	0.2	24	1.6	6	● 200961	● 201008
2.2	0.2	24	1.6	6	● 200957	● 201004
2.2	0.25	24	2	6	● 200958	● 201005
2.5	0.2	24	1.6	6	● 200959	● 201006
2.5	0.25	24	2	6	● 200960	● 201007



Certificat SCS inclus.

nano



RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo

RN05-2
Go/NoGo

RN15-2
NoGo/NoGo



NIHS

NIHS

NIHS
NT

NIHS
NT

$\emptyset d_1$ SF	P mm	l_1 mm	l_2 Go mm	d_2 mm	ID	ID	ID	ID
1.4	0.2	24	2.5	6	● 190991	● 191029	● 191067	● 191105
1.6	0.2	24	1.6	6	● 190992	● 191030	● 191068	● 191106
1.8	0.2	24	1.6	6	● 190993	● 191031	● 191069	● 191107
2	0.2	24	1.6	6	● 190994	● 191032	● 191070	● 191108
2.2	0.2	24	1.6	6	● 190995	● 191033	● 191071	● 191109
2.2	0.25	24	2	6	● 190996	● 191034	● 191072	● 191110
2.5	0.2	24	1.6	6	● 190997	● 191035	● 191073	● 191111
2.5	0.25	24	2	6	● 190998	● 191036	● 191074	● 191112



Certificat SCS inclus.

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.
Paielement	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 commandés 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 fileté : _____ mm

Avant-trou Ø : _____

Profondeur : _____ mm

Contre-perçage Ø : _____

Profondeur : _____ mm

4. Vitesse de coupe (Vc) : _____ 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 : _____

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

Fraisage de filets

Demande d'offre ☐

Résultat test ☐

Réclamation ☐

Agent : _____

Contact : _____

Client : _____

E-mail : _____

Tél. ou fax : _____

Date : _____

1. Type d'outil : _____

Ø de l'outil : _____

Pas : _____

Série : _____

Revêtement : _____

2. Groupe matière : _____

No de matière : _____

Dureté : _____ N/mm² / HB / HRC

Norme : _____

Allongement : _____ %

3. Filetage : ☐ intérieur

☐ extérieur

Trou : ☐ borgne

☐ débouchant

Longueur filetée : _____ mm

Avant-trou Ø : _____

Profondeur : _____ mm

Contre-perçage Ø : _____

Prodonfeur : _____ mm

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

Avance (f) : _____ mm/tour

Avance (fz) : _____ mm/dent

5. Machine : _____ ☐ arrosage par le centre

Position de travail : ☐ horizontale

Fixation outil : ☐ pince

☐ Weldon / Whistle Notch

☐ verticale

☐ mandrin hydraulique

☐ frettage chaud / froid

6. Lubrifiant : ☐ émulsion

☐ huile

☐ air

☐ microlubrification

Produit : _____

7. Raison du changement d'outil : ☐ usure

☐ casse de l'outil

☐ filetage non correct (contrôlé avec une jauge)

☐ erreur programme

8. Comparaison du rendement :

Outil à l'essai : _____

Performance et observations : _____

Remarques : _____

DC PROGRAMME OVERVIEW



THREAD CUTTING



THREAD FORMING



RIGID TAPPING



TAPPING CHUCKS



THREAD WHIRLING



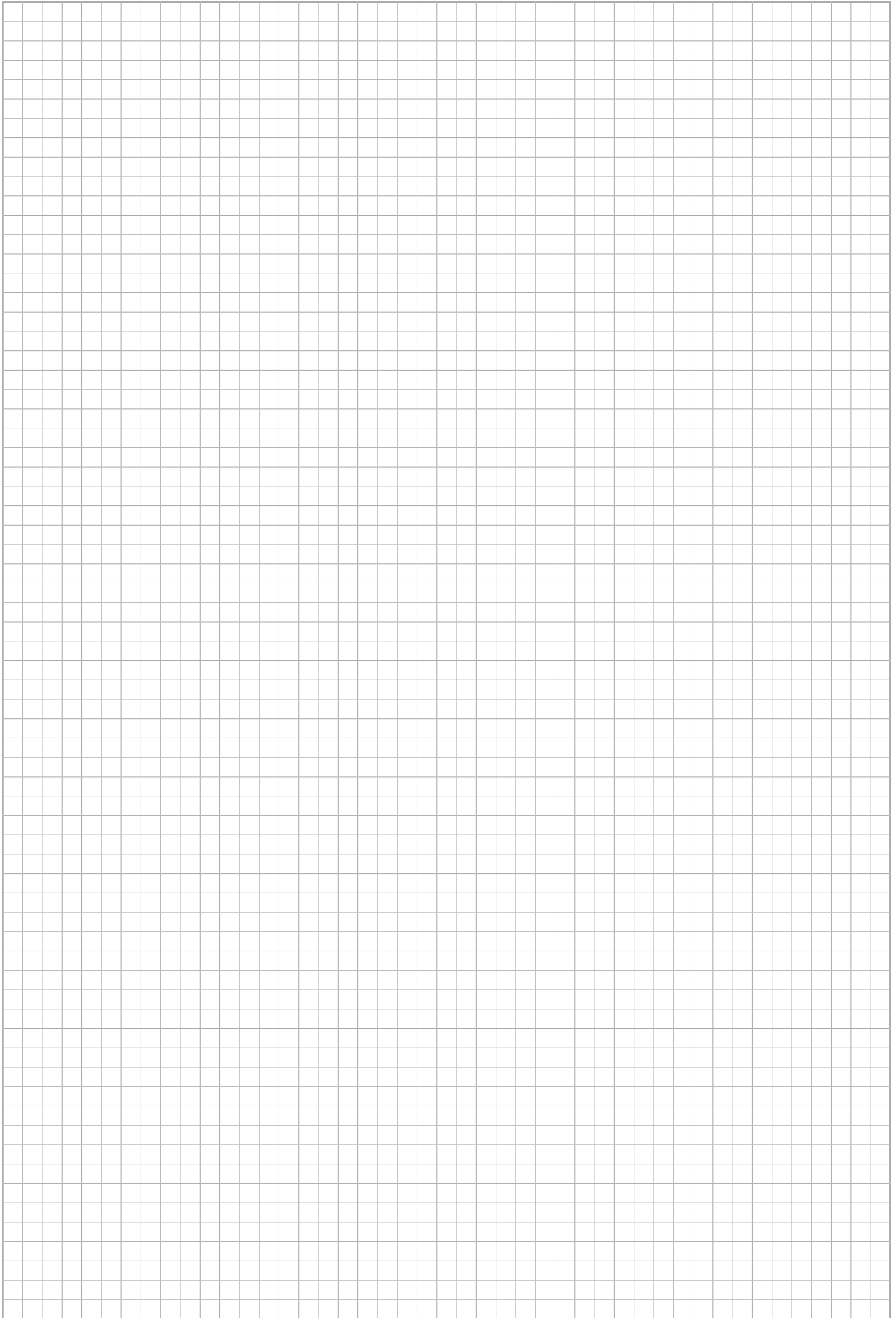
THREAD MILLING



THREAD DIES



THREAD GAUGES





**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.



THREADING SOLUTIONS

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