

CLEVELAND



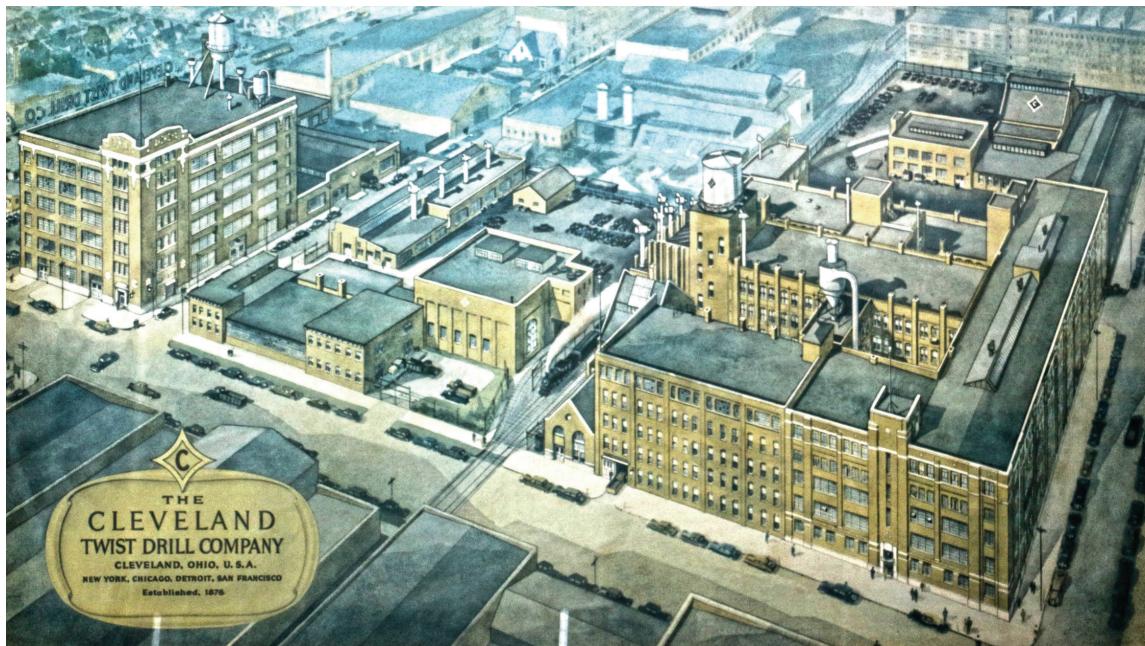
CLEVELAND

TAPS / GEWINDEBOHRER / TARAUDS

Cleveland, As Always A Reliable Partner



CLEVELAND



Centuries of Legendary

The Cleveland will supply you not only a series of products, but also the guarantee of quality, efficiency and consistency for continuous advanced from centuries of craft. The Cleveland is equipped with thousands of turning process, milling and hole processing products, which provides customers comprehensive and high-efficiency solution.

The guarantee of quality from one and half centuries

In 1876,
Cleveland was founded
in Ohio, America.

In 1980,
Cleveland purchased lots
of companies. Sales added
up to 40 million and it was
outstanding in this field.

In 1997,
Greenfield Industries
merged in Kennametal,
America.

In 2015,
TDC Cutting Tools set
up Cleveland Insert
production line.

In 1883,
Cleveland became the
founder and pioneer in
HSS spiral drills.

In 1994,
Cleveland merged in
Greenfield Industries,
America.

In 2009,
TDC Cutting Tools acquired
Greenfield Industries, which
made it the No.1 HSS tools
manufacturer in the world.

In 2017,
TDC Cutting Tools set
up production center of
Cleveland HSS drills, end
mills and high-performance
taps. It serves customers all
over the world.

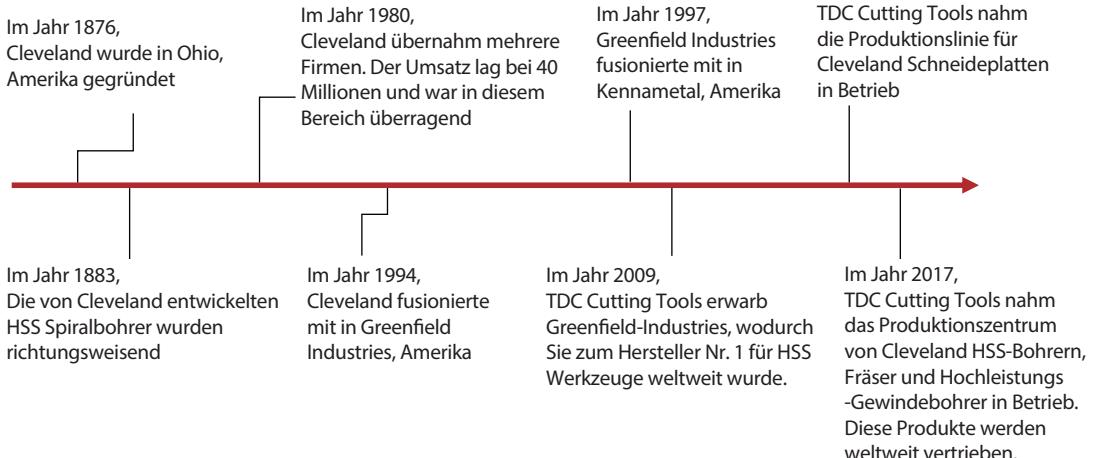


Technical support 0411- 6262 3667

Legendäre Jahrhunderte

Cleveland bietet Ihnen nicht nur eine Reihe von Produkten, sondern auch die Garantie für Qualität, Effizienz sowie Konsistenz - erlangt aus 150-jähriger, kontinuierlich entwickelter Handwerkskunst. Auf tausenden von Dreh-, Fräse-, und Lochbearbeitungsprodukten liefert Cleveland dem Kunden eine umfassende und hocheffiziente Lösung.

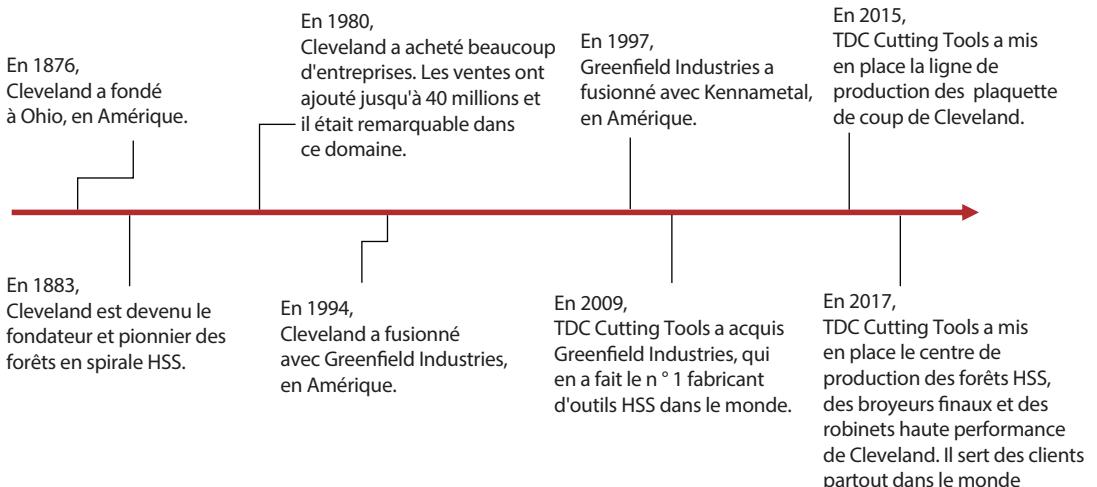
Die Garantie für Qualität aus eineinhalb Jahrhunderten



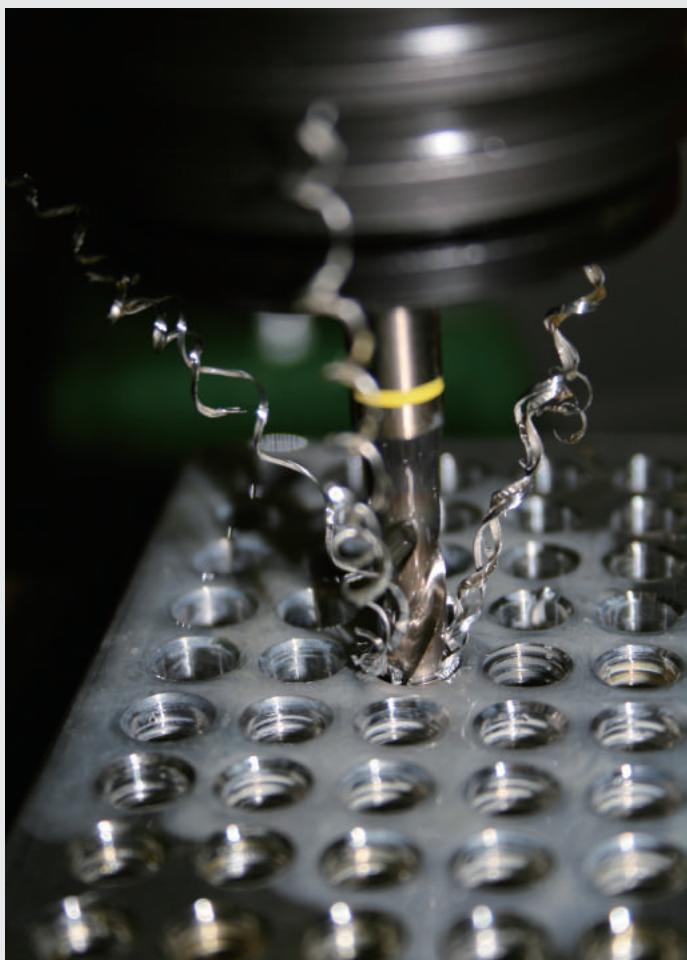
Des siècles de légendaires

Cleveland vous fournira non seulement une gamme de produits, mais aussi la garantie de qualité, d'efficacité et de cohérence des siècles de développement continu de l'artisanat. Cleveland est équipé de milliers des produits de tournage, fraisage et des traitements des trous, qui fournit aux clients une solution complète et à haute efficacité

La garantie de la qualité d'un et un demi-siècle







Technical support 0411- 6262 3667



Lagercode Stock

- d Lagerstandard, sofort lieferbar
- n Verfügbarkeit auf Anfrage

AGB

Unsere allg. Verkaufs- und Lieferbedingungen finden sie unter
www.cleveland.top

Änderungen oder Druckfehler berechtigen nicht zu Ansprüchen.
Bildliche Darstellungen sind nicht verbindlich.

Code stockage Stock

- d Stock standard, livrable du stock
- n disponibilité sur demande

CGV

Nos conditions générales de vente et de livraison vous les trouvez sous www.cleveland.top

Des changements ou erreurs d'impression ne justifient aucun droit.
Les représentations graphiques ne sont pas contraignantes.

Stock code

- d Stock standard, available immediately
- n Availability on request

GTC

Our general terms and conditions of sale and delivery you find under www.cleveland.top

Changes or printing errors do not justify any claims. All pictures are without obligation.



Gesamtindex / Table des matières / Table of contents

Allgemeine Anwendung Farbringe
Application générale des anneaux couleur
General application of color rings

Erläuterungen
Explications
Explanation

Baumasse DIN, ASME, JIS
Dimensions DIN, ASME, JIS
Dimenions DIN, ASME, JIS

Programm Metrisch M
Programme métrique M
Programme metric M

Gewindebohrer
Tarauds
Taps

Programm Metrisch Feingewinde MF
Programme métrique fin MF
Programme metrical fine MF

Gewindebohrer
Tarauds
Taps

Programm UNF, UNC
Programme UNF, UNC
Programme UNC, UNF

Gewindebohrer
Tarauds
Taps

Programm NPT, NPTF
Programme NPT, NPTF
Programme NPT, NPTF

Gewindebohrer
Tarauds
Taps

Technische Informationen
Information technique
Technical information

Technischer Teil
Partie technique
Technical part



D

Farbring-Programm

Anwendung der Farbringe

Gelbring



Bunt- und Leichtmetalle

< 700 N/mm²

Dehnung: 15 – 35%

Aluminium-Knetlegierungen,
Weichmessing (MS63 langspanend),
Magnesium-Knetlegierungen,
Aluminium-Gusslegierungen Si < 5%,
Rotguss, Guss-Zinnbronze, Kupfer,
Baustähle, Automatenstähle.

Schwarzring



Bau- und Qualitätsstähle

< 1000 N/mm²

Dehnung: 10 – 30%

Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Automatenstähle, Stahlguss, Kupfer.

Grünring



Grauguss

< 800 N/mm²

Dehnung: < 20%

Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss), Gusseisen mit Vermikulargraphit, Temperguss.

Blauring



Rostfreie Stähle

400 – 1000 N/mm²

Dehnung: 25 – 60%

Rostfreie Cr-Ni-Stähle austenitisch, rostfreie Cr-Stähle ferritisch & martensitisch, Nitrierstähle, hitzebeständige Stähle, Nickellegierungen, rostfreie Cr-Stähle geschwefelt, Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle ab 900 N/mm².

Rotring



Hochfeste Stähle

> 900 N/mm²

Dehnung: < 30%

Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Stahlguss, Werkzeugstähle, thermoplastische Kunststoffe.

F

Programme-anneau couleur

Application d'anneaux couleur

Anneau jaune



Aluminium et métaux non-ferreux

< 700 N/mm²

Allongement: 15 – 35%

Alliages corroyés d'aluminium, Laiton tendre (MS63 copeaux long), Alliages corroyés de magnésium, Alliages de fonte d'aluminium Si < 5%, Laiton rouge, Bronze au zinc, Cuivre, Aciers de construction, Aciers de décolletage.

Anneau noir



Aciers de construction et de qualité

< 1000 N/mm²

Allongement: 10 – 30%

Aciers de construction et de cémentation, Aciers d'amélioration, Aciers à outils, Aciers de décolletage, Aciers moulés, Cuivre.

Anneau vert



Fonte grise

< 800 N/mm²

Allongement: < 20%

Fonte à graphite lamellaire (fonte grise), Fonte à graphite sphéroidale, Fonte à graphite vermiculaire, Fonte malléable.

Anneau bleu



Aciers inoxydables

400 – 1000 N/mm²

Allongement: 25 – 60%

Aciers inoxydables Cr-Ni austénitique, Aciers inoxydables Cr ferritique & martensitique, Aciers pour nitruration, Aciers réfractaires, Alliages de nickel, Aciers inoxydables Cr sulfure, Aciers de construction, Aciers cémentation, Aciers d'amélioration > 900 N/mm².

Anneau rouge



Aciers à haute résistance

> 900 N/mm²

Allongement: < 30%

Aciers de construction, Aciers de cémentation, Aciers d'amélioration, Aciers moulés, Aciers à outils, Matières thermoplastiques.

E

Colorring-program

Application of color rings

Yellow ring



Aluminium an non-ferreous metals

< 700 N/mm²

Elongation: 15 – 35%

Wrought alloy of aluminium, Soft brass (MS63 long chipping), Wrought alloy of magnesium, Aluminium cast alloy Si < 5%, Red brass, Phosphor bronze, Copper, Structural steel, Free cutting steel.

Black ring



Structural and quality Steel

< 1000 N/mm²

Elongation: 10 – 30%

Structural steel, case hardening steel, Heat treatable steel, Carbon tool steel, Free cutting steel, Cast steel, Copper.

Green ring



Grey cast iron

< 800 N/mm²

Elongation: < 20%

Lammellar graphite cast iron (grey cast iron), Nodular graphite cast iron, Vermicular graphite cast iron, Malleable cast iron.

Blue ring



Stainless steel

400 – 1000 N/mm²

Elongation: 25 – 60%

Stainless steel Cr-Ni austenitic, Stainless steel Cr ferritic & martensitic, Nitriding steels, Heat resisting steels, Nickel alloys, Stainless steel Cr sulphured, Structural steel, Case hardening steel, Heat treatable steel > 900 N/mm².

Red ring



High strength steel

> 900 N/mm²

Elongation: < 30%

Structural steel, Case hardening steel, Heat treatable steels, Cast steel, Carbon tool steels, Thermoplastics.

D**Farbring-Programm**

Anwendung der DUO Farbringe

DUO Gelbring



Bunt- und Leichtmetalle

< 700 N/mm²

Dehnung: 15 – 35%

Aluminium-Knetlegierungen, Magnesium-Knetlegierungen, Aluminium-Gusslegierungen Si < 5%, Baustähle, Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungstähle bis 1000 N/mm².

DUO Schwarzring



Bau- und Qualitätsstähle

< 1000 N/mm²

Dehnung: 10 – 30%

Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungstähle, Werkzeugstähle, Automatenstähle, rostfreie Cr-Stähle geschwefelt, rostfreie Cr-Stähle ferritisch.

DUO Grürring



Grauguss

< 800 N/mm²

Dehnung: bis 20%

Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss), Gusseisen mit Vermikulargraphit, Temperguss, Aluminium-Gusslegierungen Si 5 – 12%, Magnesium-Gusslegierungen.

DUO Blauring



Rostfreie Stähle

400 – 1000 N/mm²

Dehnung: 25 – 60%

Rostfreie Cr-Ni-Stähle austenitisch, rostfreie Cr-Stähle ferritisch & martensitisch, Nitrierstähle, hitzebeständige Stähle, Nickellegierungen, rostfreie Cr-Stähle geschwefelt, Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle ab 900 N/mm².

DUO Rotring



Hochfeste Stähle

> 900 N/mm²

Dehnung: < 30%

Baustähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Stahlguss, Werkzeugstähle.

F**Programme-anneau couleur**

Application d'anneaux couleur DUO

DUO anneau jaune



Aluminium et métaux non-ferreux

< 700 N/mm²

Allongement: 15 – 35%

Alliages corroyés d'aluminium, Alliages corroyés de magnésium, Alliages de fonte d'aluminium Si < 5%, Aciers de construction, Aciers de décolletage, Aciers de cémentation, Aciers d'amélioration < 1000 N/mm².

DUO anneau noir



Aciers de construction et de qualité

< 1000 N/mm²

Allongement: 10 – 30%

Aciers de construction et de cémentation, Aciers d'amélioration, Aciers à outils, Aciers de décolletage, Aciers Cr inoxydable sulfure, Aciers Cr inoxydable ferritique.

DUO anneau vert



Fonte grise

< 800 N/mm²

Allongement: < 20%

Fonte à graphite lamellaire (fonte grise), Fonte à graphite sphéroidale, Fonte à graphite vermiculaire, Fonte malléable, Alliages de fonte d'aluminium Si 5 – 12%, Alliages de fonte de magnésium.

DUO anneau bleu



Aciers inoxydables

400 – 1000 N/mm²

Allongement: 25 – 60%

Aciers inoxydables Cr-Ni austénitique, Aciers inoxydables Cr ferritique & martensitique, Aciers pour nitruration, Aciers réfractaires, Alliages de nickel, Aciers inoxydables Cr sulfure, Aciers de construction, Aciers cémentation, Aciers d'amélioration > 900 N/mm².

DUO anneau rouge



Aciers à haute résistance

> 900 N/mm²

Allongement: < 30%

Aciers de construction, Aciers de cémentation, Aciers d'amélioration, Aciers moulés, Aciers à outils.

E**Colorring-program**

Application of DUO color rings

DUO yellow ring



Aluminium an non-ferreous metals

< 700 N/mm²

Elongation: 15 – 35%

Wrought alloy of aluminium, Wrought alloy of magnesium, Aluminium cast alloy Si < 5%, Structural steel, Free cutting steel, Case hardening steel, Heat treatable steels < 1000 N/mm².

DUO black ring



Structural and quality Steel

< 1000 N/mm²

Elongation: 10 – 30%

Structural steel, case hardening steel, Heat treatable steel, Carbon tool steel, Free cutting steel, Stainless Cr steel sulphured, Stainless Cr steel ferritic.

DUO green ring



Grey cast iron

< 800 N/mm²

Elongation: < 20%

Lammellar graphite cast iron (grey cast iron), Noduloar graphite cast iron, Vermicular graphite cast iron, Malleable cast iron, Aluminium cast alloy Si 5 – 12%, Magnesium cast alloy.

DUO blue ring



Stainless steel

400 – 1000 N/mm²

Elongation: 25 – 60%

Stainless steel Cr-Ni austenitic, Stainless Cr steel ferritic & martensitic, Nitriding steels, Heat resisting steels, Nickel alloys, Stainless Cr steel sulphured, Structural steel, Case hardening steel, Heat treatable steel > 900 N/mm².

DUO red ring



High strength steel

> 900 N/mm²

Elongation: < 30%

Structural steel, Case hardening steel, Heat treatable steels, Cast steel, Carbon tool steels.



Gewindebohrer / Taraud / Tap

Gewinde Norm / Norme de filetage / Thread standard
M, MF, UNC, UNF, NPT, NPTF

Ausführung / Type / Model
Toleranzklasse 1, 2, 3 – ISO 1, 2, 3
Tolérance catégorie 1, 2, 3 – ISO 1, 2, 3
Tolerance class 1, 2, 3 – ISO 1, 2, 3
4H, 6H, 6G, 7G, ...

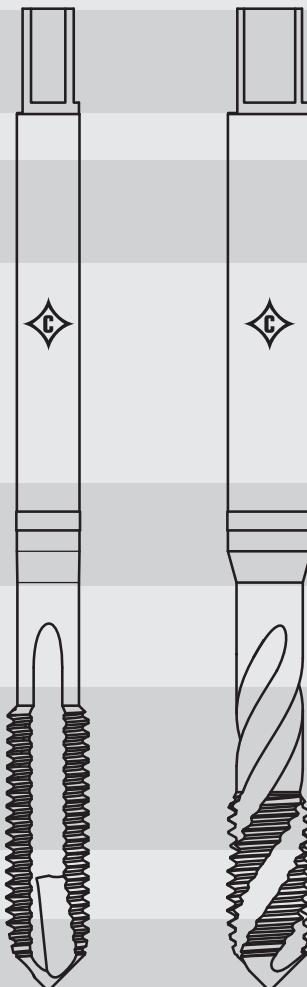
Schaft Norm / Norme de manche / Shank standard
DIN 371, DIN376, DIN374, ASME, JIS

Material / Matières / Material
HSSE, PM

Kennzeichnung / Identification / Marking
Farbring / Duo Farbring

Oberfläche / Surface / Surface
Blank, Beschichtet
Sans revêtement, revêtue
Uncoated, coated

Anschnitt / Entrée / Chamfer
Form B, C



Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Table of contents

M

DIN371	12
DIN376	12
ASME	12
JIS	12

BM

MF

DIN374	13
ASME	13
JIS	13

UNC

DIN371	14
DIN376	14
ASME	14
JIS	14

UNF

DIN371	15
DIN374	15
ASME	15
JIS	15

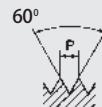
NPT/NPTF

DIN374	16
ASME	16
JIS	16





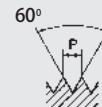
105/4



Norm/Norme/Norm			DIN 371					DIN 376					ASME					JIS					
d	P		L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	
M 2	0.40	1.6	45	8		2.8	2.1						45	8		3.58	2.79						
M 2.5	0.45	2.05	50	9		2.8	2.1						50	9		3.58	2.79						
M 3	0.50	2.5	56	11	7	3.5	2.7	56	11	7	2.2	1.8	56	11	7	3.58	2.79	46	11	7	4	3.2	
M 4	0.70	3.3	63	13	8	4.5	3.4	63	13	8	2.8	2.1	63	13	8	4.28	3.33	52	13	8	5	4	
M 5	0.80	4.2	70	16	9	6	4.9	70	16	9	3.5	2.7	70	16	9	4.39	3.86	60	16	9	5.5	4.5	
M 6	1.00	5	80	19	11	6	4.9	80	19	11	4.5	3.4	80	19	11	6.48	4.85	62	19	11	6	4.5	
M 8	1.25	6.8	90	22	13	8	6.2	90	22	13	6	4.9	90	22	13	8.08	6.05	70	22	13	6.2	5	
M 10	1.50	8.5	100	24	15	10	8	100	24	15	7	5.5	100	24	15	8.08	6.05	75	24	15	7	5.5	
M 12	1.75	10.2						110	29		9	7	110	29		9.32	6.99	82	29			8.5	6.5
M 14	2.00	12						110	30		11	9	110	30		10.90	8.18	88	30			10.5	8
M 16	2.00	14						110	32		12	9	110	32		12.19	9.14	95	32			12.5	10
M 18	2.50	15.5						125	34		14	11	125	34		13.77	10.31						
M 20	2.50	17.5						140	34		16	12	140	34		16.56	12.42						



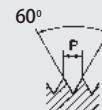
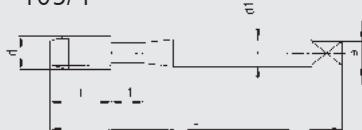
131/3



Norm/Norme/Norm			DIN 371					DIN 376					ASME					JIS					
d	P		L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	
M 2	0.40	1.6	45	8		2.8	2.1						45	8		3.58	2.79						
M 2.5	0.45	2.05	50	9		2.8	2.1						50	9		3.58	2.79						
M 3	0.50	2.5	56	6	11	3.5	2.7	56	6	11	2.2	1.8	56	6	11	3.58	2.79	46	6	11	4	3.2	
M 4	0.70	3.3	63	7.5	13	4.5	3.4	63	7.5	13	2.8	2.1	63	7.5	13	4.28	3.33	52	7.5	13	5	4	
M 5	0.80	4.2	70	9	16	6	4.9	70	9	16	3.5	2.7	70	9	16	4.39	3.86	60	9	16	5.5	4.5	
M 6	1.00	5	80	11	18	6	4.9	80	11	18	4.5	3.4	80	11	18	6.48	4.85	62	11	18	6	4.5	
M 8	1.25	6.8	90	13	21	8	6.2	90	13	21	6	4.9	90	13	21	8.08	6.05	70	13	21	6.2	5	
M 10	1.50	8.5	100	16	22	10	8	100	16	22	7	5.5	100	16	22	8.08	6.05	75	16	22	7	5.5	
M 12	1.75	10.2						110	18		9	7	110	18		9.32	6.99	82	18			8.5	6.5
M 14	2.00	12						110	20		11	9	110	20		10.90	8.18	88	20			10.5	8
M 16	2.00	14						110	20		12	9	110	20		12.19	9.14	95	20			12.5	10
M 18	2.50	15.5						125	22		14	11	125	22		13.77	10.31						
M 20	2.50	17.5						140	25		16	12	140	25		16.56	12.42						

MF

105/4



B/4

Norm/Norme/Norm			DIN374					ASME					JIS				
d	P	ε	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a
MF 4	0.50	3.5	63	10	8	2.8	2.1	63	10	8	3.58	2.79	52	10	8	5	4
MF 5	0.50	4.5	70	12	11	3.5	2.7	70	12	11	4.93	3.86	60	12	11	5.5	4.5
MF 6	0.50	5.5	80	14	11	4.5	3.4	80	14	11	6.48	4.85					
MF 6	0.75	5.25	80	14	13	4.5	3.4	80	14	13	6.48	4.85	62	14	11	6	4.5
MF 8	0.50	7.5	80	17	13	6	4.9	80	17	13	8.08	6.05					
MF 8	0.75	7.25	80	18	15	6	4.9	80	18	15	8.08	6.05	70	18	13	6.2	5
MF 8	1.00	7	90	22	15	6	4.9	90	22	15	8.08	6.05	70	22	13	6.2	5
MF 10	0.50	9.5	90	17	15	7	5.5	90	17	15	8.08	6.05					
MF 10	0.75	9.25	90	20		7	5.5	90	20		8.08	6.05	75	20	15	7	5.5
MF 10	1.00	9	90	20		7	5.5	90	20		8.08	6.05	75	20	15	7	5.5
MF 10	1.25	8.8	100	24		7	5.5	100	24		8.08	6.05					
MF 12	1.00	11	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 12	1.25	10.8	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 12	1.50	10.5	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 14	1.00	13	100	22		11	9	100	22		10.90	9.14	88	22		10.5	8
MF 14	1.50	12.5	100	22		11	9	100	22		10.90	9.14	88	22		10.5	8
MF 16	1.00	12.5											95	22		12.5	10
MF 16	1.50	12.5											95	22		12.5	10

BM

MF

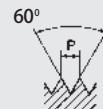
131/3



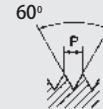
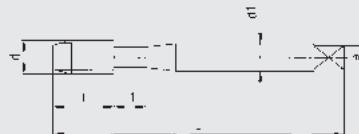
C/2.5

Norm/Norme/Norm			DIN374					ASME					JIS				
d	P	ε	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a
MF 4	0.50	3.5	63	10	8	2.8	2.1	63	10	8	3.58	2.79	52	10	8	5	4
MF 5	0.50	4.5	70	12	11	3.5	2.7	70	12	11	4.93	3.86	60	12	11	5.5	4.5
MF 6	0.50	5.5	80	14	11	4.5	3.4	80	14	11	6.48	4.85					
MF 6	0.75	5.25	80	14	13	4.5	3.4	80	14	13	6.48	4.85	62	14	11	6	4.5
MF 8	0.50	7.5	80	17	13	6	4.9	80	17	13	8.08	6.05					
MF 8	0.75	7.25	80	18	15	6	4.9	80	18	15	8.08	6.05	70	18	13	6.2	5
MF 8	1.00	7	90	22	15	6	4.9	90	22	15	8.08	6.05	70	22	13	6.2	5
MF 10	0.50	9.5	90	17	15	7	5.5	90	17	15	8.08	6.05					
MF 10	0.75	9.25	90	20		7	5.5	90	20		8.08	6.05	75	20	15	7	5.5
MF 10	1.00	9	90	20		7	5.5	90	20		8.08	6.05	75	20	15	7	5.5
MF 10	1.25	8.8	100	24		7	5.5	100	24		8.08	6.05					
MF 12	1.00	11	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 12	1.25	10.8	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 12	1.50	10.5	100	22		9	7	100	22		9.32	6.99	82	22		8.5	6.5
MF 14	1.00	13	100	22		11	9	100	22		10.90	9.14	88	22		10.5	8
MF 14	1.50	12.5	100	22		11	9	100	22		10.90	9.14	88	22		10.5	8
MF 16	1.00	12.5											95	22		12.5	10
MF 16	1.50	12.5											95	22		12.5	10



UNC

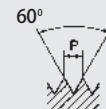
Norm/Norme/Norm	d P ^(TP)	DIN 371					DIN 376					ASME					JIS						
		L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a		
2 - 56 UNC	1.8	45	9		2.8	2.1						45	9		3.58	2.79							
3 - 48 UNC	2	50	9		2.8	2.1						50	9		3.58	2.79							
4 - 40 UNC	2.3	56	11	9	3.5	2.7						56	11	9	3.58	2.79	44	7.7	9.3	3	2.5		
5 - 40 UNC	2.6	56	11	9	3.5	2.7						56	11	9	3.58	2.79	46	7.7	11.3	4	3.2		
6 - 32 UNC	2.7	56	13	10	4	3						56	13	10	3.58	2.79	48	9.6	11.4	4	3.2		
8 - 32 UNC	3.4	63	13	11	4.5	3.4						63	13	11	4.27	3.33	52	9.6	11.4	5	4		
10 - 24 UNC	3.8	70	16	13	6	4.9						70	16	13	4.93	3.86	60	12.7	11.3	5.5	4.5		
1/4 - 20 UNC	5.1	80	19	14	7	5.5						80	19	14	6.48	4.85	62	15.3	13.7	6	4.5		
5/16 - 18 UNC	6.5	90	22	15	8	6.2						90	22	15	8.08	6.05	70	17	20	6.1	5		
3/8 - 16 UNC	7.9	100	24	15	10	8						100	24	15	9.68	7.26	75	19	22	7	5.5		
7/16 - 14 UNC	9.3						100	24				8	6.2	100	24		8.20	6.15	80	22	26	8	6
1/2 - 13 UNC	10.7						110	29				9	7	110	29		9.32	6.99	85	23	25	9	7
5/8 - 11 UNC	13.5						110	32				12	9	110	32		12.19	9.14	95	32	20	12	9
3/4 - 10 UNC	16.5						125	34				18	14.5	125	34		14.99	11.23	105	37	21	14	11
7/8 - 9 UNC	19.3						140	34				14.5	25.4	140	34		17.7	13.28	115	38	25	17	13
1 - 8 UNC	22.25						160	38				14.5	25.4	160	38		20.32	15.24	125	45	23	20	17

UNC

Norm/Norme/Norm	d P ^(TP)	DIN 371					DIN 376					ASME					JIS						
		L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a	L	I	l ₁	d ₁	a		
2 - 56 UNC	1.8	45	9		2.8	2.1						45	9		3.58	2.79							
3 - 48 UNC	2	50	9		2.8	2.1						50	9		3.58	2.79							
4 - 40 UNC	2.3	56	7	9	3.5	2.7						56	7	9	3.58	2.79	44	7.7	9.3	3	2.5		
5 - 40 UNC	2.6	56	7	9	3.5	2.7						56	7	9	3.58	2.79	46	7.7	11.3	4	3.2		
6 - 32 UNC	2.7	56	8	10	4	3						56	8	10	3.58	2.79	48	9.6	11.4	4	3.2		
8 - 32 UNC	3.4	63	8	11	4.5	3.4						63	8	11	4.27	3.33	52	9.6	11.4	5	4		
10 - 24 UNC	3.8	70	9	13	6	4.9						70	9	13	4.93	3.86	60	12.7	11.3	5.5	4.5		
1/4 - 20 UNC	5.1	80	13	17	7	5.5						80	13	17	6.48	4.85	62	15.3	13.7	6	4.5		
5/16 - 18 UNC	6.5	90	15	19	8	6.2						90	15	19	8.08	6.05	70	17	20	6.1	5		
3/8 - 16 UNC	7.9	100	16	21	10	8						100	16	21	9.68	7.26	75	19	22	7	5.5		
7/16 - 14 UNC	9.3						100	18				8	6.2	100	8		8.20	6.15	80	22	26	8	6
1/2 - 13 UNC	10.7						110	20				9	7	110	20		9.32	6.99	85	23	25	9	7
5/8 - 11 UNC	13.5						110	22				12	9	110	22		12.19	9.14	95	32	20	12	9
3/4 - 10 UNC	16.5						125	25				18	14.5	125	25		14.99	11.23	105	37	21	14	11
7/8 - 9 UNC	19.3						140	28				14.5	25.4	140	28		17.7	13.28	115	38	25	17	13
1 - 8 UNC	22.25						160	31				14.5	2504	160	31		20.32	15.24	125	45	23	20	17



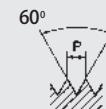
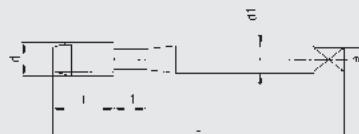
105/4



BM

Norm/Norme/Norm	DIN 371					DIN 374					ASME					JIS						
	d	P ^(TP)	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a
2 - 64 UNF	1.8	45	9		2.8	2.1					45	9		3.58	2.79							
5 - 44 UNF	2.6	56	11		3.5	2.7					56	11	9	3.58	2.79	46	7.7	11.3	4		3.2	
6 - 40 UNF	2.9	56	13		4	3					56	13	10	3.58	2.79	48	9.6	11.4	4		3.2	
8 - 36 UNF	3.5	63	13		4.5	3.4					63	13	11	4.27	3.33	52	9.6	11.4	5		4	
10 - 32 UNF	4.0	70	16		6	4.9					70	16	13	4.93	3.86	60	12.7	11.3	5.5		4.5	
12 - 28 UNF	4.6	80	16		6	4.9					70	16	13	4.93	3.86	60	12.7	11.3	5.5		4.5	
1/4 - 28 UNF	5.4	80	19		7	5.5					80	19	14	6.48	4.85	62	15.3	13.7	6		4.5	
5/16 - 24 UNF	6.9	90	22		8	6.2					90	22	15	8.08	6.05	70	17	20	6.1		5	
3/8 - 24 UNF	8.4	100	24		10	8					100	24	15	9.68	7.26	75	19	22	7		5.5	
7/16 - 20 UNF	9.9				100	22					8	6.2	100	24		8.20	6.15	80	22	26	8	6
1/2 - 20 UNF	11.5				100	22					9	7	110	29		9.32	6.99	85	23	25	9	7
5/8 - 18 UNF	14.5				100	22					12	9	110	32		12.19	9.14	95	32	20	12	9
3/4 - 16 UNF	17.4				125	29					14	11	125	34		14.99	11.23	105	37	21	14	11
7/8 - 14 UNF	20.4				140	34					18	14.5	140	34		17.7	13.28	115	38	25	17	13
1 - 12 UNF	23.25				140	34					18	14.5	160	38		20.32	15.24	125	45	23	20	17

131/3

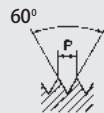
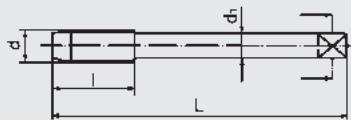


Norm/Norme/Norm	DIN 371					DIN 374					ASME					JIS						
	d	P ^(TP)	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a	L	I	l1	d1	a
2 - 64 UNF	1.8	45	9		2.8	2.1					45	9		3.58	2.79							
5 - 44 UNF	2.6	56	7	10	3.5	2.7					56	7	10	3.58	2.79	46	7.7	11.3	4		3.2	
6 - 40 UNF	2.9	56	8	11	4	3					56	8	11	3.58	2.79	48	9.6	11.4	4		3.2	
8 - 36 UNF	3.5	63	8	13	4.5	3.4					63	8	13	4.27	3.33	52	9.6	11.4	5		4	
10 - 32 UNF	4.0	70	9	16	6	4.9					70	9	16	4.93	3.86	60	12.7	11.3	5.5		4.5	
12 - 28 UNF	4.6	80	9	17	6	4.9					70	9	17	5.59	4.19	60	12.7	11.3	5.5		4.5	
1/4 - 28 UNF	5.4	80	10	20	7	5.5					80	10	20	6.48	4.85	62	15.3	13.7	6		4.5	
5/16 - 24 UNF	6.9	90	11	24	8	6.2					90	11	24	8.08	6.05	70	17	20	6.1		5	
3/8 - 24 UNF	8.4	100	13	25	10	8					100	13	25	9.68	7.26	75	19	22	7		5.5	
7/16 - 20 UNF	9.9				100	13					8	6.2	100	13		8.20	6.15	80	22	26	8	6
1/2 - 20 UNF	11.5				100	15					9	7	110	15		9.32	6.99	85	23	25	9	7
5/8 - 18 UNF	14.5				100	17					12	9	110	17		12.19	9.14	95	32	20	12	9
3/4 - 16 UNF	17.4				125	20					14	11	125	20		14.99	11.23	105	37	21	14	11
7/8 - 14 UNF	20.4				140	22					18	14.5	140	22		17.7	13.28	115	38	25	17	13
1 - 12 UNF	23.25				140	24					18	14.5	160	24		20.32	15.24	125	45	23	20	17



**NPT
NPTF**

105/3

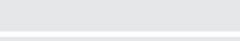
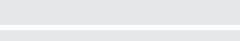


C/2.5 - 3



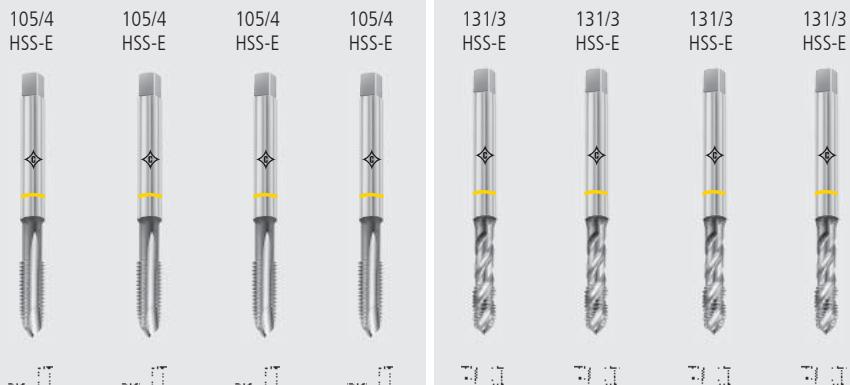
Norm/Norme/Norm $d P^{(TP)}$	DIN 374				ASME				JIS			
	L	I	d1	a	L	I	d1	a	L	I	d1	a
1/16 - 27 NPT/NPTF	80	17.5	7	5.5	80	17.5	7.94	5.94	90	16	8	6
1/8 - 27 NPT/NPTF	90	19	8	6.2	90	19	11.11	8.33	90	16.5	8	6
1/4 - 18 NPT/NPTF	100	27	11	9	100	27	14.29	10.65	100	19.5	11	9
3/8 - 18 NPT/NPTF	110	27	14	11	110	27	17.78	13.49	100	21	14	11
1/2 - 14 NPT/NPTF	125	35	18	14.5	125	35	17.46	13.08	125	27	18	14
3/4 - 14 NPT/NPTF	140	35	20	16	140	35	23.02	17.25	140	29	23	17
1 - 11½ NPT/NPTF	170	44.5	28	22	170	44.5	28.58	21.41	160	35	26	21

Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Table of contents

M			Seite Page
• •		105/4	18
• •		131/3	18
• •		105/4 Duo	19
• •		131/3 Duo	19
• •		105/4	20
• •		131/3	20
• •		105/4 Duo	21
• •		131/3 Duo	21
• •		105/4	22
• •		131/3	22
• •		105/4 Duo	23
• •		131/3 Duo	23
• •		105/4	24
• •		131/3	24
• •		105/4 Duo	25
• •		131/3 Duo	25
• • • •		105/3	26
• • • •		105/3 Duo	26



M



Norm/Norme/Norm
Tol.



mm mm mm mm mm mm mm mm

Norm/Norme/Norm Tol.		DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)	DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)
d	P	B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5
M 2	0.40	1.6	C822462 n	A822462 n	C878484 n	A878484 n			
M 2.5	0.45	2.05	C822497 n	A822497 n	C878506 n	A878506 n			
M 3	0.50	2.5	C822519 d	C861077 n	A822519 d	J822519 d	C878514 d	A878514 d	J878514 d
M 4	0.70	3.3	C822535 d	C861093 n	A822535 d	J822535 d	C878530 d	A878530 d	J878530 d
M 5	0.80	4.2	C822543 d	C861107 n	A822543 d	J822543 d	C878549 d	A878549 d	J878549 d
M 6	1.00	5	C822551 d	C861115 n	A822551 d	J822551 d	C878557 d	A878557 d	J878557 d
M 8	1.25	6.8	C822578 d	C861123 n	A822578 d	J861123 d	C878565 d	A878565 d	J878453 d
M 10	1.50	8.5	C822586 d	C861131 n	A822586 d	J861131 d	C878573 d	A878573 d	J878454 d
M 12	1.75	10.2		C822594 d	A822594 d	J822594 d	C878581 d	A878581 d	J878581 d
M 14	2.00	12		C822608 n	A822608 n	J822608 n	C878603 n	A878603 n	J878603 n
M 16	2.00	14		C822616 n	A822616 n	J822616 n	C878611 n	A878611 n	J878611 n
M 18	2.50	15.5		C822624 n	A822624 n		C878638 n	A878638 n	
M 20	2.50	17.5		C822632 n	A822632 n		C878646 n	A878646 n	

D

105/4 Gelbring
131/3 Gelbring

Speziell geeignet für G20 Kupfer, G21 Hartmessing (Ms 58, kurzspanend), G22 Weichmessing (Ms 63, langspanend), G23 Rotguss, G24 Guss-Zinnbronze, G25 Aluminium-Knetlegierungen, G29 Magnesium-Knetlegierungen, G34 Thermoplaste Kunststoffe

F

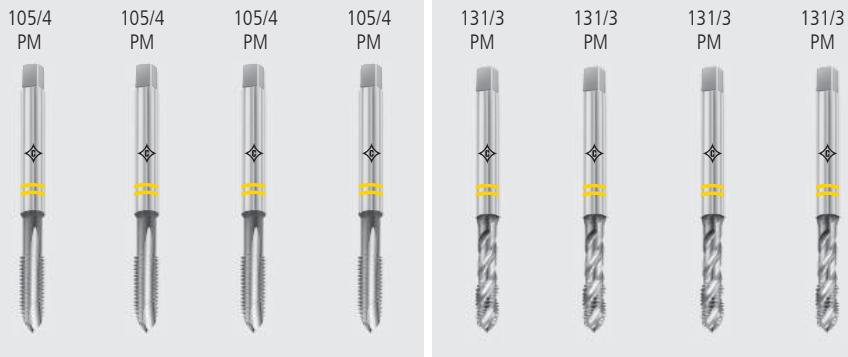
105/4 Anneau jaune
131/3 Anneau jaune

Spécialement conçu pour G20 cuivre, G21 laiton dur (Ms 58, copeaux courts), G22 laiton tendre (Ms 63, copeaux longs), G23 laiton rouge, G24 bronze au zinc, G25 alliages corroyés d'aluminium, G29 alliages corroyés de magnésium, G34 matières thermoplastiques

E

105/4 Yellow ring
131/3 Yellow ring

Specific suitable for G20 copper, G21 hard brass (Ms 58, short chipping), G22 soft brass (MS 63, long chipping), G23 red brass, G24 phosphor bronze, G25 wrought alloy of aluminium, G29 wrought alloy of magnesium, G34 thermoplastic compounds/synthetics

M

m H **m H** **m H** **m H** **H** **H** **H** **H**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS
ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art. Stock						
M 3	0.50	2.5	C843403 d	A843403 d	J843403 d	C843422 d	A843422 d	A843422 d
M 4	0.70	3.3	C843404 d	A843404 d	J843404 d	C843423 d	A843423 d	A843423 d
M 5	0.80	4.2	C843405 d	A843405 d	J843405 d	C843424 d	A843424 d	A843424 d
M 6	1.00	5	C843406 d	A843406 d	J843406 d	C843425 d	A843425 d	A843425 d
M 8	1.25	6.8	C843407 d	A843407 d	J143414 d	C843426 d	A843426 d	J143414 d
M 10	1.50	8.5	C843408 d	A843408 d	J143415 d	C843428 d	A843428 d	J143414 d
M 12	1.75	10.2	C843409 d	A843409 d	J843409 d	C843429 d	A843429 d	J843429 d
M 14	2.00	12	C843410 n	A843410 n	J843410 n	C843430 n	A843430 n	J843430 n
M 16	2.00	14	C843411 n	A843411 n	J843411 n	C843431 n	A843431 n	J843431 n
M 18	2.50	15.5	C843412 n	A843412 n		C843432 n	A843432 n	
M 20	2.50	17.5	C843413 n	A843413 n		C843433 n	A843433 n	

M**D**

105/4 Duo Gelbring 131/3 Duo Gelbring

Speziell geeignet für **G20** Kupfer, **G21** Hartmessing (Ms 58, kurzspanend), **G22** Weichmessing (Ms 63, langspanend), **G23** Rotguss, **G24** Guss-Zinnbronze, **G25** Aluminium-Knetlegierungen, **G29** Magnesium-Knetlegierungen, **G34** Thermoplaste Kunststoffe

F

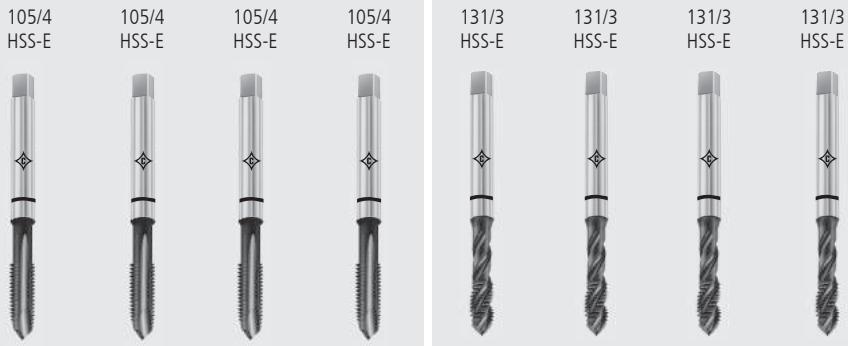
105/4 Duo anneau jaune 131/3 Duo anneau jaune

Spécialement conçu pour **G20** cuivre, **G21** laiton dur (Ms 58, copeaux courts), **G22** laiton tendre (Ms 63, copeaux longs), **G23** laiton rouge, **G24** bronze au zinc, **G25** alliages corroyés d'aluminium, **G29** alliages corroyés de magnésium, **G34** matières thermoplastiques

E

105/4 Duo yellow ring 131/3 Duo yellow ring

Specific suitable for **G20** copper, **G21** hard brass (Ms 58, short chipping), **G22** soft brass (MS 63, long chipping), **G23** red brass, **G24** phosphor bronze, **G25** wrought alloy of aluminium, **G29** wrought alloy of magnesium, **G34** thermoplastic compounds/synthetics

M

mm **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS DIN 371 DIN 376 ASME JIS

ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art. Stock								
M 2	0.40	1.6	C852000 n	C852000 n	C873040 n	A873040 n				
M 2.5	0.45	2.05	C852035 n	C852035 n	C871560 n	A871560 n				
M 3	0.50	2.5	C856707 d	C852051 n	J856707 d	C844245 d	A844245 d	J844245 d		
M 4	0.70	3.3	C837176 d	C852078 n	C837176 d	C845500 d	C812299 n	A845500 d	J845500 d	
M 5	0.80	4.2	C837184 d	C852086 n	C837184 d	J837184 d	C851859 d	C871609 n	A851859 d	J851859 d
M 6	1.00	5	C837192 d	C852094 n	C837192 d	J837192 d	C851829 d	C871617 n	A851829 d	J851829 d
M 8	1.25	6.8	C837206 d	C852108 n	C837206 d	J852108 d	C865285 d	C871625 n	A865285 d	J871625 d
M 10	1.50	8.5	C837214 d	C852116 n	C837214 d	J852116 d	C865293 d	C871633 n	A865293 d	J871633 d
M 12	1.75	10.2		C837222 d	C837222 d	J837222 d		C857150 d	A857150 d	J857150 d
M 14	2.00	12		C837230 n	C837230 n	J837230 n		C857177 n	A857177 n	J857177 n
M 16	2.00	14		C837249 n	C837249 n	J837249 n		C857193 n	A857193 n	J857193 n
M 18	2.50	15.5		C852124 n	C852124 n			C857274 n	A857274 n	
M 20	2.50	17.5		C852132 n	C852132 n			C857304 n	A857304 n	

D**105/4 Schwarzring****131/3 Schwarzring**

Speziell geeignet für G01 Baustähle < 1000 N/mm², **G03** Einsatzstähle < 1000 N/mm²,

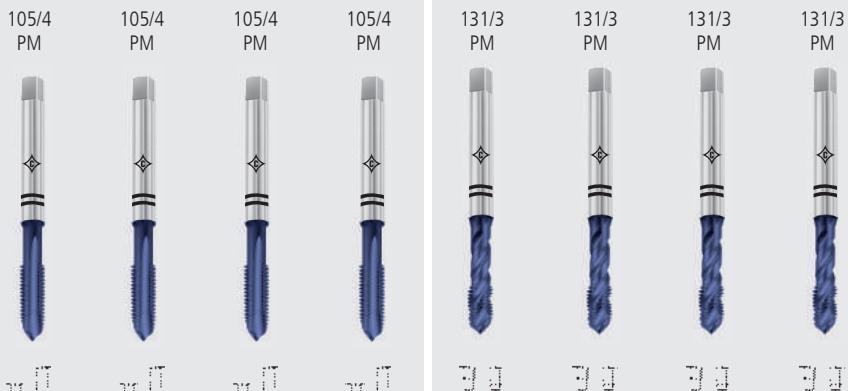
G08 Werkzeugstähle, **G10** Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt, **G13** Automatenstähle, **G14** Stahlguss < 1000 N/mm²

F**105/4 Anneau noir****131/3 Anneau noir**

Spécialement conçu pour G01 aciers de construction < 1000 N/mm², **G03** aciers de cémentation < 1000 N/mm², **G08** aciers à outils, **G10** aciers inoxydables Cr, sulfure, **G13** aciers de décolletage, **G14** aciers moulés < 1000 N/mm²

E**105/4 Black ring****131/3 Black ring**

Specific suitable for G01 structural steels < 1000 N/mm², **G03** case hardening steels < 1000 N/mm², **G08** carbon tool steels, **G10** Cr stainless steels, sulphured, **G13** free-cutting steels, **G14** cast steels < 1000 N/mm²

M

mm **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS
ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock
M 3	0.50	2.5	C843217 d	A843217 d	J843217 d	C843239 d	A843239 d	J843239 d
M 4	0.70	3.3	C843218 d	A843218 d	J843218 d	C843240 d	A843240 d	J843240 d
M 5	0.80	4.2	C843219 d	A843219 d	J843219 d	C843241 d	A843241 d	J843241 d
M 6	1.00	5	C843220 d	A843220 d	J843220 d	C843242 d	A843242 d	J843242 d
M 8	1.25	6.8	C843221 d	A843221 d	J143229 d	C843243 d	A843243 d	J143237 d
M 10	1.50	8.5	C843231 d	A843231 d	J143230 d	C843244 d	A843244 d	J143238 d
M 12	1.75	10.2	C843232 d	A843232 d	J843232 d	C843245 d	A843245 d	J843245 d
M 14	2.00	12	C843233 n	A843233 n	J843233 n	C843246 n	A843246 n	J843246 n
M 16	2.00	14	C843234 n	A843234 n	J843234 n	C843247 n	A843247 n	J843247 n

M**D**

105/4 Duo Schwarzring

131/3 Duo Schwarzring

Speziell geeignet für G01 Baustähle < 1000 N/mm², **G03** Einsatzstähle < 1000 N/mm²,

G08 Werkzeugstähle, **G10** Rostfreie Cr-Stähle, geschweift, **G13** Automatenstähle, **G14** Stahlguss < 1000 N/mm²

F

105/4 Duo anneau noir

131/3 Duo anneau noir

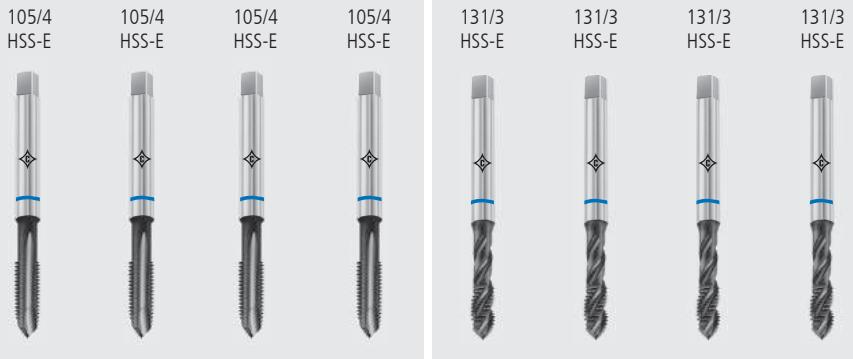
Spécialement conçu pour G01 aciers de construction < 1000 N/mm², **G03** aciers de cémentation < 1000 N/mm², **G08** aciers à outils, **G10** aciers inoxydables Cr, sulfüré, **G13** aciers de décolletage, **G14** aciers moulés < 1000 N/mm²

E

105/4 Duo black ring

131/3 Duo black ring

Specific suitable for G01 structural steels < 1000 N/mm², **G03** case hardening steels < 1000 N/mm², **G08** carbon tool steels, **G10** Cr stainless steels, sulphured, **G13** free-cutting steels, **G14** cast steels < 1000 N/mm²



M DIN 371 DIN 376 ASME JIS DIN 371 DIN 376 ASME JIS

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 ISO 2 (6H) ASME ISO 2 (6H) JIS ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ASME ISO 2 (6H) JIS ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P		Art. Stock							
M 2	0.40	1.6	C893564 n	A893564 n	C825690 n	A825690 n				
M 2.5	0.45	2.05	C893556 n	A893556 n	C825828 n	A825828 n				
M 3	0.50	2.5	C893572 d	A893572 d	J893572 d	C825925 d	A825925 d	J825925 d		
M 4	0.70	3.3	C893580 d	A893580 d	J893580 d	C826034 d	A826034 d	J826034 d		
M 5	0.80	4.2	C893599 d	A893599 d	J893599 d	C826085 d	A826085 d	J826085 d		
M 6	1.00	5	C893602 d	A893602 d	J893602 d	C826123 d	A826123 d	J826123 d		
M 8	1.25	6.8	C893610 d	A893610 d	J193631 d	C826212 d	A826212 d	J126291 d		
M 10	1.50	8.5	C893629 d	A893629 d	J193632 d	C826247 d	A826247 d	J126292 d		
M 12	1.75	10.2		C893637 d	A893637 d	J893637 d	C826298 d	A826298 d	J826298 d	
M 14	2.00	12		C893645 n	A893645 n	J893645 n	C854852 n	A854852 n	J854852 n	
M 16	2.00	14		C893653 n	A893653 n	J893653 n	C854860 n	A854860 n	J854860 n	
M 18	2.50	15.5		C893661 n	A893661 n		C854879 n	A854879 n		
M 20	2.50	17.5		C893688 n	A893688 n		C854887 n	A854887 n		



105/4 Blauring 131/3 Blauring

Speziell geeignet für G07 Nitrierstähle, G09 Hitzebeständige Stähle, G11 Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G31 Nickellegierungen, G32 Titan und Titanlegierungen



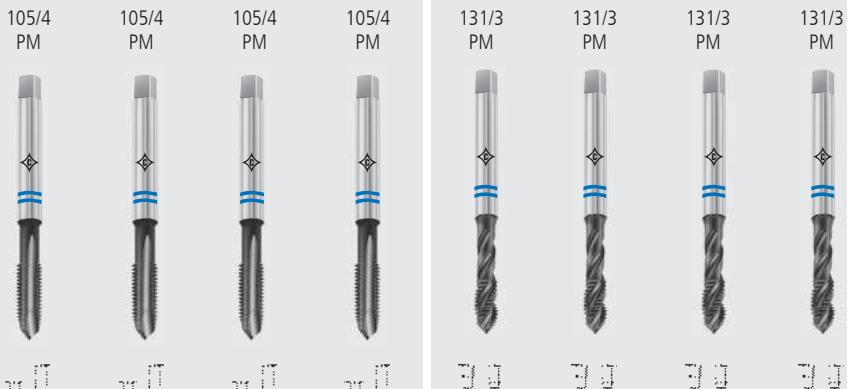
105/4 Anneau bleu 131/3 Anneau bleu

Spécialement conçu pour G07 aciers pour nitridation, G09 aciers réfractaires, G11 aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique, G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G31 alliages de nickel, G32 titane et alliages de titane



105/4 Blue ring 131/3 Blue ring

Specific suitable for G07 nitriding steels, G09 heat resisting steels, G11 Cr stainless steels, ferritic and martensitic, G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G31 alloy of nickel, G32 titanium and alloy of titanium

M

mm **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS
ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock
M 3	0.50	2.5	C843285 d	A843285 d	J843285 d	C843299 d	A843299 d	J843299 d
M 4	0.70	3.3	C843286 d	A843286 d	J843286 d	C843300 d	A843300 d	J843300 d
M 5	0.80	4.2	C843287 d	A843287 d	J843287 d	C843301 d	A843301 d	J843301 d
M 6	1.00	5	C843289 d	A843289 d	J843289 d	C843302 d	A843302 d	J843302 d
M 8	1.25	6.8	C843290 d	A843290 d	J143281 d	C843304 d	A843304 d	J143297 d
M 10	1.50	8.5	C843291 d	A843291 d	J143282 d	C843305 d	A843305 d	J143298 d
M 12	1.75	10.2	C843292 d	A843292 d	J843292 d	C843306 d	A843306 d	J843306 d
M 14	2.00	12	C843293 n	A843293 n	J843293 n	C843307 n	A843307 n	J843307 n
M 16	2.00	14	C843294 n	A843294 n	J843294 n	C843308 n	A843308 n	J843308 n
M 18	2.50	15.5	C843295 n	A843295 n		C843309 n	A843309 n	
M 20	2.50	17.5	C843296 n	A843296 n		C843310 n	A843310 n	

M**D**

105/4 Duo Blauring 131/3 Duo Blauring

Speziell geeignet für G07 Nitrierstähle, G09 Hitzebeständige Stähle, G11 Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G31 Nickellegierungen, G32 Titan und Titanlegierungen

F

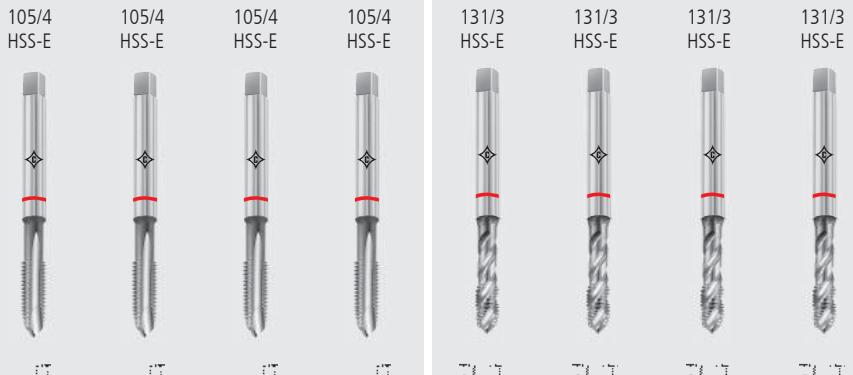
105/4 Duo anneau bleu 131/3 Duo anneau bleu

Spécialement conçu pour G07 aciers pour nitration, G09 aciers réfractaires, G11 aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique, G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G31 alliages de nickel, G32 titane et alliages de titane

E

105/4 Duo blue ring 131/3 Duo blue ring

Specific suitable for G07 nitriding steels, G09 heat resisting steels, G11 Cr stainless steels, ferritic and martensitic, G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G31 alloy of nickel, G32 titanium and alloy of titanium



Norm/Norme/Norm Tol.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
		DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)	DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)
		B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5
d	P								
M 2	0.40	1.6	C875000 n	A875000 n	C876007 n	A876007 n			
M 2.5	0.45	2.05	C875027 n	A875027 n	C876023 n	A876023 n			
M 3	0.50	2.5	C875035 d	A875035 d	J875035 d	C876031 d	A876031 d	J876031 d	
M 4	0.70	3.3	C875043 d	A875043 d	J875043 d	C876058 d	A876058 d	J876058 d	
M 5	0.80	4.2	C875051 d	A875051 d	J875051 d	C876066 d	A876066 d	J876066 d	
M 6	1.00	5	C875078 d	A875078 d	J875078 d	C876074 d	A876074 d	J876074 d	
M 8	1.25	6.8	C875086 d	A875086 d	J175092 d	C876082 d	A876082 d	J176088 d	
M 10	1.50	8.5	C875094 d	A875094 d	J175100 d	C876090 d	A876090 d	J176069 d	
M 12	1.75	10.2	C875108 d	A875108 d	J875108 d	C876104 d	A876104 d	J876104 d	
M 14	2.00	12	C875116 n	A875116 n	J875116 n	C876112 n	A876104 d	J876104 d	
M 16	2.00	14	C875124 n	A875124 n	J875124 n	C876120 n	A876120 n	J876120 n	
M 18	2.50	15.5	C875132 n	A875132 n		C876139 n	A876139 n		
M 20	2.50	17.5	C875140 n	A875140 n		C876147 n	A876147 n		

(D)

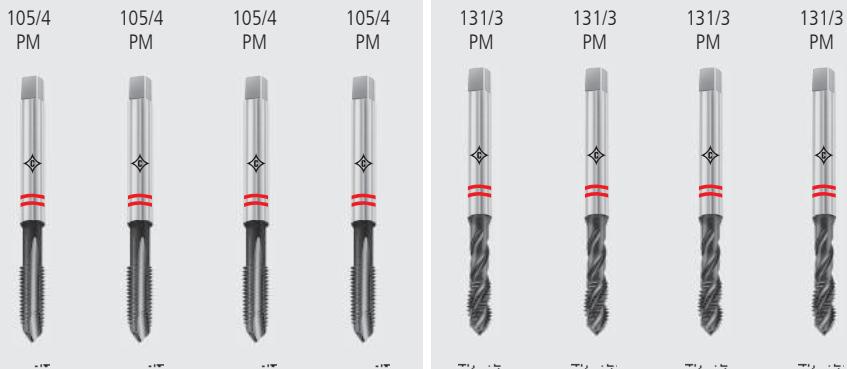
105/4 Rotring
131/3 Rotring
Speziell geeignet für G02 Baustähle > 900 N/mm², G04 Einsatzstähle > 900 N/mm², G05 Vergütungsstähle < 1000 N/mm², G06 Vergütungsstähle > 900 N/mm², G15 Stahlguss > 900 N/mm², G35 HoStockeste Feinkornbaustähle

(F)

105/4 Anneau rouge
131/3 Anneau rouge
Spécialement conçu pour G02 aciers de construction > 900 N/mm², G04 aciers de cémentation > 900 N/mm², G05 aciers d'amélioration < 1000 N/mm², G06 aciers d'amélioration > 900 N/mm², G15 aciers moulés > 900 N/mm², G35 Aciers de construction à haute résistance et à grains fins

(E)

105/4 Red ring
131/3 Red ring
Specific suitable for G02 structural steels > 900 N/mm², G04 case hardening steels > 900 N/mm², G05 heat treatable steels < 1000 N/mm², G06 heat treatable steels > 900 N/mm², G15 cast steels > 900 N/mm², G35 High strength structural steels fine grained

M

m H **m H** **m H** **m H** **H** **H** **H** **H**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS
ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art. Stock						
M 3	0.50	2.5	C843314 d	A843314 d	J843314 d	C843327 d	A843327 d	J843327 d
M 4	0.70	3.3	C843315 d	A843315 d	J843315 d	C843328 d	A843328 d	J843328 d
M 5	0.80	4.2	C843316 d	A843316 d	J843316 d	C843329 d	A843329 d	J843329 d
M 6	1.00	5	C843317 d	A843317 d	J843317 d	C843330 d	A843330 d	J843330 d
M 8	1.25	6.8	C843318 d	A843318 d	J143311 d	C843331 d	A843331 d	J143325 d
M 10	1.50	8.5	C843319 d	A843319 d	J143312 d	C843332 d	A843332 d	J143326 d
M 12	1.75	10.2	C843320 d	A843320 d	J843320 d	C843333 d	A843333 d	J843333 d
M 14	2.00	12	C843321 n	A843321 n	J843321 n	C843334 n	A843334 n	J843334 n
M 16	2.00	14	C843322 n	A843322 n	J843322 n	C843335 n	A843335 n	J843335 n
M 18	2.50	15.5	C843323 n	A843323 n		C843336 n	A843336 n	
M 20	2.50	17.5	C843324 n	A843324 n		C843337 n	A843337 n	

M**D**

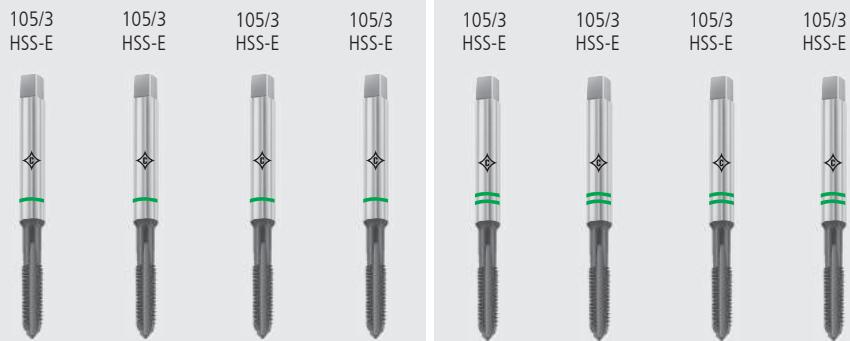
105/4 Duo Rotring
131/3 Duo Rotring
Speziell geeignet für G02 Baustähle > 900 N/mm², **G04** Einsatzstähle > 900 N/mm², **G05** Vergütungsstähle < 1000 N/mm², **G06** Vergütungsstähle > 900 N/mm², **G15** Stahlguss > 900 N/mm², **G35** HoStockeste Feinkornbaustähle

F

105/4 Duo anneau rouge
131/3 Duo anneau rouge
Spécialement conçu pour G02 aciers de construction > 900 N/mm², **G04** aciers de cémentation > 900 N/mm², **G05** aciers d'amélioration < 1000 N/mm², **G06** aciers d'amélioration > 900 N/mm², **G15** aciers moulés > 900 N/mm², **G35** Aciers de construction à haute résistance et à grains fins

E

105/4 Duo red ring
131/3 Duo red ring
Specific suitable for G02 structural steels > 900 N/mm², **G04** case hardening steels > 900 N/mm², **G05** heat treatable steels < 1000 N/mm², **G06** heat treatable steels > 900 N/mm², **G15** cast steels > 900 N/mm², **G35** High strength structural steels fine grained



m112.0 m112.0 m112.0 m112.0 m112.0 m112.0 m112.0 m112.0

Norm/Norme/Norm Tol.		DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)	DIN 371 ISO 2 (6H)	DIN 376 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)		
d	P	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5		
M 2	0.40	1.6	C871374 n	A871374 n							
M 2.5	0.45	2.05	C871382 n	A871382 n							
M 3	0.50	2.5	C837257 d	A837257 d	J837257 d	C843446 d		A843446 d	J843446 d		
M 4	0.70	3.3	C837273 d	A837273 d	J837273 d	C843447 d		A843447 d	J843447 d		
M 5	0.80	4.2	C837281 d	A837281 d	J837281 d	C843448 d		A843448 d	J843448 d		
M 6	1.00	5	C856715 d	A856715 d	J856715 d	C843449 d		A843449 d	J843449 d		
M 8	1.25	6.8	C837303 d	C871412 n	A837303 d	J871412 d	C843452 d	A843452 d	J843452 d		
M 10	1.50	8.5	C837311 d	C874985 n	A837311 d	J874985 d	C843453 d	A843453 d	J843453 d		
M 12	1.75	10.2		C856723 d	A856723 d	J856723 d		C843454 d	A843454 d	J843454 d	
M 16	2.00	14			C852159 n	A852159 n	J852140 n		C843456 n	A843456 n	J843456 n
M 20	2.50	17.5			C852175 n	A852175 n			C843458 n	A843458 n	



105/3 Grünring

Speziell geeignet für G16 Temperguss,
G17 Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss),
G18 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss),
G19 Gusseisen mit Vermikulargraphit,
G26 Aluminium-Gusslegierungen Si 0.5%–5%,
G27 Aluminium-Gusslegierungen Si 5%–10%,
G28 Aluminium-Gusslegierungen Si > 10%,
G30 Magnesium-Gusslegierungen, G33 Ferro-Tic



105/3 Anneau vert

Spécialement conçu pour G16 fonte malléable,
G17 fonte à graphite sphéroïdal, G18 fonte à graphite lamellaire (fonte grise), G19 fonte à graphite vermiculaire, G26 alliages de fonte d'aluminium Si 0.5%–5%, G27 alliages de fonte d'aluminium Si 5%–10%, G28 alliages de fonte d'aluminium Si > 10%, G30 alliages de fonte de magnésium, G33 ferro-Tic



105/3 Green ring

Specific suitable for G16 malleable cast iron,
G17 nodular graphite cast iron, G18 lamellar graphite cast iron (grey cast iron), G19 vermicular graphite cast iron, G26 aluminium cast alloy Si 0.5%–5%, G27 aluminium cast alloy Si 5%–10%, G28 aluminium cast alloy Si > 10%, G30 cast alloy of magnesium, G33 ferro-Tic



105/3 Duo Grünring

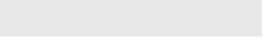
Spécialement conçu pour G16 fonte malléable,
G17 fonte à graphite sphéroïdal, G18 fonte à graphite lamellaire (fonte grise), G19 fonte à graphite vermiculaire, G26 alliages de fonte d'aluminium Si 0.5%–5%, G27 alliages de fonte d'aluminium Si 5%–10%, G28 alliages de fonte d'aluminium Si > 10%, G30 alliages de fonte de magnésium, G33 ferro-Tic



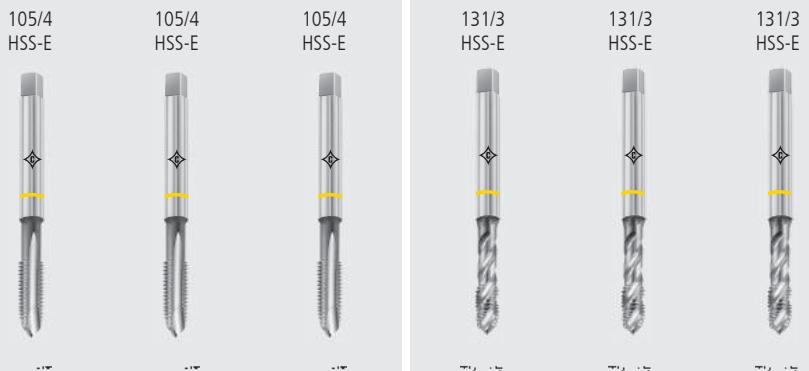
105/3 Duo green ring

Specific suitable for G16 malleable cast iron,
G17 nodular graphite cast iron, G18 lamellar graphite cast iron (grey cast iron), G19 vermicular graphite cast iron, G26 aluminium cast alloy Si 0.5%–5%, G27 aluminium cast alloy Si 5%–10%, G28 aluminium cast alloy Si > 10%, G30 cast alloy of magnesium, G33 ferro-Tic

Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Table of contents

			MF		Seite Page
• •				105/4	28
	• •			131/3	28
• •				105/4	29
	• •			131/3	29
• •				105/4	30
	• •			131/3	30
• •				105/4	31
	• •			131/3	31
• • • •				105/3	32



MF

mm **in** **mm** **in** **mm** **in** **mm** **in**

Norm/Norme/Norm Tol.		DIN 374 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)	DIN 374 ISO 2 (6H)	ASME ISO 2 (6H)	JIS ISO 2 (6H)	
d	P	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	
MF 4	0.50	3.5	C864170 n	A864170 n	J864170 n	65600 n	65600 n	65600 n
MF 5	0.50	4.5	C864171 n	A864171 n	J864171 n	65601 n	65601 n	65601 n
MF 6	0.50	5.5	C864173 n	A864173 n		65603 n	65603 n	
MF 6	0.75	5.25	C864174 n	A864174 n	J864174 n	65604 n	65604 n	65604 n
MF 8	0.50	7.5	C864175 n	A864175 n			65605 n	
MF 8	0.75	7.25	C864176 n	A864176 n	J164218 n	65606 n	65606 n	J165641 n
MF 8	1.00	7	C864177 n	A864177 n	J164229 n	65607 n	65607 n	J165642 n
MF 10	0.50	9.5	C864178 n	A864178 n		65608 n	65608 n	
MF 10	0.75	9.25	C864179 n	A864179 n	J164220 n	65609 n	65609 n	J165643 n
MF 10	1.00	9	C864180 n	A864180 n	J164221 n	65610 n	65610 n	J165644 n
MF 10	1.25	8.8	C864181 n	A864181 n	J164222 n	65611 n	65611 n	J165645 n
MF 12	1.00	11	C864183 n	A864183 n	J164223 n	65613 n	65613 n	J165646 n
MF 12	1.25	10.8	C864184 n	A864184 n	J164224 n	65614 n	65614 n	J165647 n
MF 12	1.50	10.5	C864185 n	A864185 n	J164225 n	65615 n	65615 n	J165648 n
MF 14	1.00	13	C864186 n	A864186 n	J164226 n	65616 n	65616 n	J165649 n
MF 14	1.50	12.5	C864187 n	A864187 n	J164227 n	65617 n	65617 n	J165650 n
MF 16	1.00	15			J164228 n			J165651 n
MF 16	1.50	14.5			J164229 n			J165652 n

D**105/4 Gelbring****131/3 Gelbring****Speziell geeignet für G20 Kupfer, G21****Hartmessing (Ms 58, kurzspanend), G22 Weich-****messing (Ms 63, langspanend), G23 Rotguss,****G24 Guss-Zinnbronze, G25 Aluminium-Knet-****legierungen, G29 Magnesium-Knetlegierungen,****G34 Thermoplaste Kunststoffe****F****105/4 Anneau jaune****131/3 Anneau jaune****Spécialement conçu pour G20 cuivre,****G21 laiton dur (Ms 58, copeaux courts),****G22 laiton tendre (Ms 63, copeaux longs),****G23 laiton rouge, G24 bronze au zinc, G25 al-****liages corroyés d'aluminium, G29 alliages corroyés****de magnésium, G34 matières thermoplastiques****E****105/4 Yellow ring****131/3 Yellow ring****Specific suitable for G20 copper, G21 hard****brass (Ms 58, short chipping), G22 soft brass****(MS 63, long chipping), G23 red brass,****G24 phosphor bronze, G25 wrought alloy of****aluminium, G29 wrought alloy of magnesium,****G34 thermoplastic compounds/synthetics**

MF

105/4
HSS-E105/4
HSS-E105/4
HSS-E131/3
HSS-E131/3
HSS-E131/3
HSS-E

mm

mm

mm

mm

mm

mm

Norm/Norme/Norm
Tol.

DIN 374

ASME

JIS

DIN 374

ASME

JIS

ISO 2 (6H)

B/4

B/4

B/4

C/2.5

C/2.5

C/2.5

d	P	Art. Stock					
MF 4	0.50	3.5	C866300 n	A866300 n	J866300 n	C866600 n	A866600 n
MF 5	0.50	4.5	C866301 n	A866301 n	J866301 n	C866601 n	A866601 n
MF 6	0.50	5.5	C866302 n	A866302 n		C866603 n	A866603 n
MF 6	0.75	5.25	C866303 n	A866303 n	J866303 n	C866604 n	A866604 n
MF 8	0.50	7.5	C866304 n	A866304 n		C866605 n	A866605 n
MF 8	0.75	7.25	C866305 n	A866305 n	J166332 n	C866606 n	A866606 n
MF 8	1.00	7	C866306 n	A866306 n	J166333 n	C866607 n	A866607 n
MF 10	0.50	9.5	C866307 n	A866307 n		C866608 n	A866608 n
MF 10	0.75	9.25	C866308 n	A866308 n	J166334 n	C866609 n	A866609 n
MF 10	1.00	9	C866309 n	A866309 n	J166335 n	C866610 n	A866610 n
MF 10	1.25	8.8	C866310 n	A866310 n	J166336 n	C866611 n	A866611 n
MF 12	1.00	11	C866311 n	A866311 n	J166337 n	C866613 n	A866613 n
MF 12	1.25	10.8	C866312 n	A866312 n	J166338 n	C866614 n	A866614 n
MF 12	1.50	10.5	C866313 n	A866313 n	J166339 n	C866615 n	A866615 n
MF 14	1.00	13	C866314 n	A866314 n	J166340 n	C866616 n	A866616 n
MF 14	1.50	12.5	C866315 n	A866315 n	J166341 n	C866617 n	A866617 n
MF 16	1.00	15			J166342 n		
MF 16	1.50	14.5			J166343 n		J166644 n

D

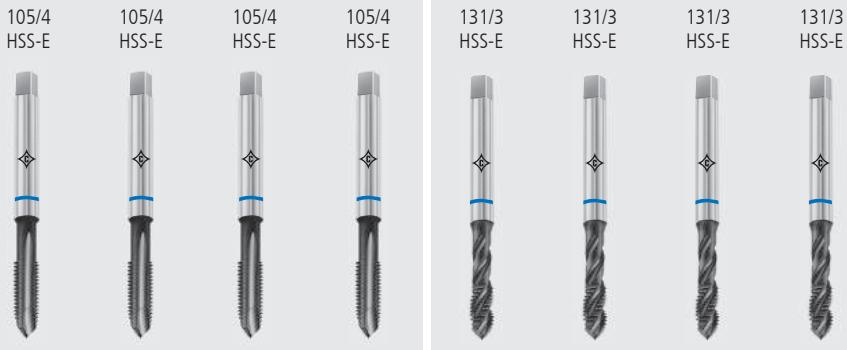
105/4 Schwarzring
131/3 SchwarzringSpeziell geeignet für G01 Baustähle < 1000 N/mm², G03 Einsatzstähle < 1000 N/mm², G08 Werkzeugstähle, G10 Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt, G13 Automatenstähle, G14 Stahlguss < 1000 N/mm²

F

105/4 Anneau noir
131/3 Anneau noirSpécialement conçu pour G01 aciers de construction < 1000 N/mm², G03 aciers de cémentation < 1000 N/mm², G08 aciers à outils, G10 aciers inoxydables Cr, sulfurié, G13 aciers de décolletage, G14 aciers moulés < 1000 N/mm²

E

105/4 Black ring
131/3 Black ringSpecific suitable for G01 structural steels < 1000 N/mm², G03 case hardening steels < 1000 N/mm², G08 carbon tool steels, G10 Cr stainless steels, sulphured, G13 free-cutting steels, G14 cast steels < 1000 N/mm²

MF

Norm/Norme/Norm
Tol.

mm DIN 371 DIN 374 ASME JIS

mm ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)

mm B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock
MF 4	0.50	3.5	C811870 n	A811870 n	J811870 n	C884875 n	A884875 n	J884875 n	C884875 n	A884875 n	J884875 n	C884875 n	A884875 n	J884875 n	
MF 5	0.50	4.5	C811871 n	A811871 n	J811871 n	C884883 n	A884883 n	J884883 n	C884883 n	A884883 n	J884883 n	C884883 n	A884883 n	J884883 n	
MF 6	0.75	5.25	C811872 n	A811872 n	J811872 n	C884891 n	A884891 n	J884891 n	C884891 n	A884891 n	J884891 n	C884891 n	A884891 n	J884891 n	
MF 8	0.75	7.25	C811873 n	A811873 n	J111892 n	C884905 n	A884905 n	J184789 n	C884905 n	A884905 n	J184789 n	C884905 n	A884905 n	J184789 n	
MF 8	1.00	7	C811874 n	A811874 n	J111893 n	C884913 n	A884913 n	J184790 n	C884913 n	A884913 n	J184790 n	C884913 n	A884913 n	J184790 n	
MF 10	0.75	9.25	C811875 n	A811875 n	J111894 n	C884921 n	A884921 n	J184791 n	C884921 n	A884921 n	J184791 n	C884921 n	A884921 n	J184791 n	
MF 10	1.00	9	C811876 n	A811876 n	J111895 n	C884948 n	A884948 n	J184792 n	C884948 n	A884948 n	J184792 n	C884948 n	A884948 n	J184792 n	
MF 10	1.25	8.8	C812350 n	A812350 n	J111896 n	C812352 n	A812352 n	J184793 n	C812352 n	A812352 n	J184793 n	C812352 n	A812352 n	J184793 n	
MF 12	1.00	11	C811877 n	A811877 n	J811877 n	C884956 n	A884956 n	J884956 n	C884956 n	A884956 n	J884956 n	C884956 n	A884956 n	J884956 n	
MF 12	1.25	10.8	C811879 n	A811879 n	J811879 n	C884964 n	A884964 n	J884964 n	C884964 n	A884964 n	J884964 n	C884964 n	A884964 n	J884964 n	
MF 12	1.50	10.5	C811880 n	A811880 n	J811880 n	C884972 n	A884972 n	J884972 n	C884972 n	A884972 n	J884972 n	C884972 n	A884972 n	J884972 n	
MF 14	1.00	13	C811881 n	A811881 n	J811881 n	C884980 n	A884980 n	J884980 n	C884980 n	A884980 n	J884980 n	C884980 n	A884980 n	J884980 n	
MF 14	1.50	12.5	C811882 n	A811882 n	J811882 n	C884999 n	A884999 n	J884999 n	C884999 n	A884999 n	J884999 n	C884999 n	A884999 n	J884999 n	
MF 16	1.00	12.5			J811883 n									J885006 n	
MF 16	1.50	12.5			J811884 n									J885014 n	

D**105/4 Blauring****131/3 Blauring**

Speziell geeignet für G07 Nitrierstähle, G09 Hitzebeständige Stähle, G11 Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G31 Nickellegierungen, G32 Titan und Titanlegierungen

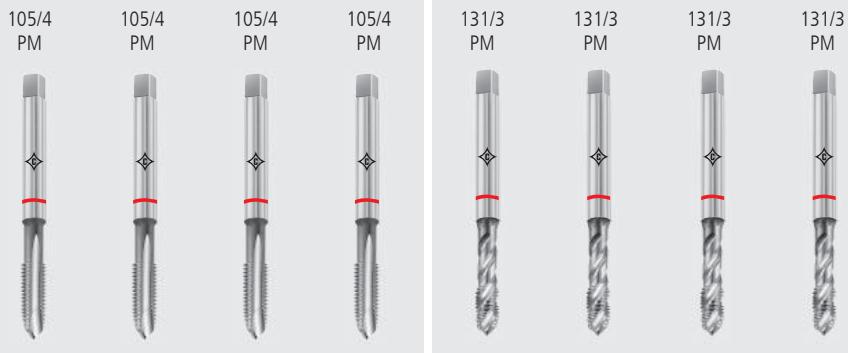
F**105/4 Anneau bleu****131/3 Anneau bleu**

Spécialement conçu pour G07 aciers pour nitridation, G09 aciers refractaires, G11 aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique, G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G31 alliages de nickel, G32 titane et alliages de titane

E**105/4 Blue ring****131/3 Blue ring**

Specific suitable for G07 nitriding steels, G09 heat resisting steels, G11 Cr stainless steels, ferritic and martensitic, G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G31 alloy of nickel, G32 titanium and alloy of titanium

MF



mm mm mm mm mm mm mm mm

Norm/Norme/Norm
Tol.

DIN 371 DIN 374 ASME JIS
ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H) ISO 2 (6H)
B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d	P	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock	Art.	Stock
MF 4	0.50	3.5	C885065 n		A885065 n	J885065 n	C887610 n		A887610 n	J887610 n					
MF 5	0.50	4.5	C885073 n		A885073 n	J885073 n	C887629 n		A887629 n	J887629 n					
MF 6	0.75	5.25	C885081 n		A885081 n	J885081 n	C887637 n		A887637 n	J887637 n					
MF 8	0.75	7.25	C885103 n		A885103 n	J185148 n	C887645 n		A887645 n	J187690 n					
MF 8	1.00	7	C885111 n		A885111 n	J185149 n	C887653 n		A887653 n	J187691 n					
MF 10	0.75	9.25	C885138 n		A885138 n	J185150 n	C887661 n		A887661 n	J187692 n					
MF 10	1.00	9	C885146 n		A885146 n	J185152 n	C887688 n		A887688 n	J187693 n					
MF 12	1.00	11		C885154 n	A885154 n	J885154 n		C887696 n	A887696 n	J887696 n					
MF 12	1.25	10.8		C885162 n	A885162 n	J885162 n		C887718 n	A887718 n	J887718 n					
MF 12	1.50	10.5		C885170 n	A885170 n	J885170 n		C887726 n	A887726 n	J887726 n					
MF 14	1.00	13		C885189 n	A885189 n	J885189 n		C887734 n	A887734 n	J887734 n					
MF 14	1.50	12.5		C885197 n	A885197 n	J885197 n		C887742 n	A887742 n	J887742 n					
MF 16	1.00	15				J885200 n								J887750 n	
MF 16	1.50	14.5				J885219 n								J887769 n	

MF

D

105/4 Rotring
131/3 Rotring
Speziell geeignet für G02 Baustähle > 900 N/mm², G04 Einsatzstähle > 900 N/mm², G05 Vergütungsstähle < 1000 N/mm², G06 Vergütungsstähle > 900 N/mm², G15 Stahlguss > 900 N/mm², G35 HoStockeste Feinkornbaustähle

F

105/4 Anneau rouge
131/3 Anneau rouge
Spécialement conçu pour G02 aciers de construction > 900 N/mm², G04 aciers de cémentation > 900 N/mm², G05 aciers d'amélioration < 1000 N/mm², G06 aciers d'amélioration > 900 N/mm², G15 aciers moulés > 900 N/mm², G35 Aciers de construction à haute résistance et à grains fins

E

105/4 Red ring
131/3 Red ring
Specific suitable for G02 structural steels > 900 N/mm², G04 case hardening steels > 900 N/mm², G05 heat treatable steels < 1000 N/mm², G06 heat treatable steels > 900 N/mm², G15 cast steels > 900 N/mm², G35 High strength structural steels fine grained

MF

105/3
HSS-E105/3
HSS-E105/3
HSS-E

m 112.0

m 112.0

m 112.0

Norm/Norme/Norm
Tol.DIN 374
ISO 2 (6H)ASME
ISO 2 (6H)JIS
ISO 2 (6H)

C/2.5

C/2.5

C/2.5

d	P	
MF 4	0.50	3.5
MF 5	0.50	4.5
MF 6	0.75	5.25
MF 8	0.75	7.25
MF 8	1.00	7
MF 10	1.00	9
MF 12	1.00	11
MF 12	1.50	10.5
MF 14	1.50	12.5
MF 16	1.50	14.5

Art. Stock

C866700 n

C866701 n

C866702 n

C866703 n

C866704 n

C866705 n

C866706 n

C866707 n

C866708 n

Art. Stock

A866700 d

A866701 d

A866702 n

A866703 n

A866704 n

A866705 n

A866706 n

A866707 n

A866708 n

Art. Stock

J166712 n

J166713 n

J166714 n

J166715 n

J166716 n

J166717 n

D

105/3 Grünring

Speziell geeignet für G16 Temperguss,
G17 Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss),
G18 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss),
G19 Gusseisen mit Vermikulargraphit,
G26 Aluminium-Gusslegierungen Si 0.5%–5%,
G27 Aluminium-Gusslegierungen Si 5%–10%,
G28 Aluminium-Gusslegierungen Si > 10%,
G30 Magnesium-Gusslegierungen, G33 Ferro-Tic

F

105/3 Anneau vert

Spécialement conçu pour G16 fonte malléable,
G17 fonte à graphite sphéroïdal, G18 fonte à graphite lamellaire (fonte grise), G19 fonte à graphite vermiculaire, G26 alliages de fonte d'aluminium Si 0.5%–5%, G27 alliages de fonte d'aluminium Si 5%–10%, G28 alliages de fonte d'aluminium Si > 10%, G30 alliages de fonte de magnésium, G33 ferro-Tic

E

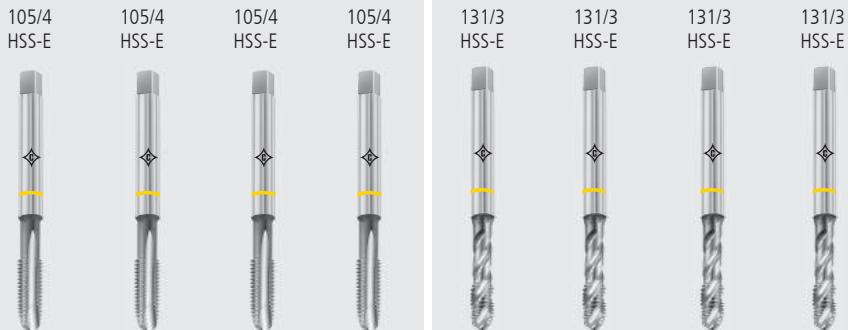
105/3 Green ring

Specific suitable for G16 malleable cast iron,
G17 nodular graphite cast iron, G18 lamellar graphite cast iron (grey cast iron), G19 vermicular graphite cast iron, G26 aluminium cast alloy Si 0.5 % –5%, G27 aluminium cast alloy Si 5%–10%, G28 aluminium cast alloy Si > 10%, G30 cast alloy of magnesium, G33 ferro-Tic

Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Table of contents

							Seite Page
UNC							
• •					105/4		34
	• •				131/3		34
• •					105/4		35
	• •				131/3		35
• •					105/4		36
	• •				131/3		36
• •					105/4		37
	• •				131/3		37
UNF							
• •					105/4		38
	• •				131/3		38
• •					105/4		39
	• •				131/3		39
• •					105/4		40
	• •				131/3		40
• •					105/4		41
	• •				131/3		41

UNC....

UNC

mm **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm**

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371	DIN 376	ASME	JIS	DIN 371	DIN 376	ASME	JIS
-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B
B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5

d P ^(TP)	Art. Stock							
2 - 56 UNC 1.8	C868601 n	A868601 n			C868650 n	A868650 n		
3 - 48 UNC 2	C868602 n	A868602 n			C868651 n	A868651 n		
4 - 40 UNC 2.3	C868603 n	A868603 n	J868603 n	C868652 n	A868652 n	J868652 n		
5 - 40 UNC 2.6	C868604 n	A868604 n	J868604 n	C868653 n	A868653 n	J868653 n		
6 - 32 UNC 2.7	C868605 n	A868605 n	J868605 n	C868654 n	A868654 n	J868654 n		
8 - 32 UNC 3.4	C868606 n	A868606 n	J868606 n	C868655 n	A868655 n	J868655 n		
10 - 24 UNC 3.8	C868607 n	A868607 n	J868607 n	C868656 n	A868656 n	J868656 n		
1/4 - 20 UNC 5.1	C868609 n	A868609 n	J868609 n	C868658 n	A868658 n	J868658 n		
5/16 - 18 UNC 6.5	C868610 n	A868610 n	J868610 n	C868659 n	A868659 n	J868659 n		
3/8 - 16 UNC 7.9	C868611 n	A868611 n	J868611 n	C868660 n	A868660 n	J868660 n		
7/16 - 14 UNC 9.3	C868612 n	A868612 n	J868612 n	C868661 n	A868661 n	J868661 n		
1/2 - 13 UNC 10.7	C868613 n	A868613 n	J868613 n	C868662 n	A868662 n	J868662 n		
5/8 - 11 UNC 13.5	C868615 n	A868615 n	J868615 n	C868664 n	A868664 n	J868664 n		
3/4 - 10 UNC 16.5	C868616 n	A868616 n	J868616 n	C868665 n	A868665 n	J868665 n		
7/8 - 9 UNC 19.3	C868617 n	A837311 n	J868617 n	C868666 n	A868666 n	J868666 n		
1 - 8 UNC 22.25	C868618 n	A868618 n	J868618 n	C868667 n	A868667 n	J868667 n		

D

105/4 Gelbring
131/3 Gelbring

Speziell geeignet für G20 Kupfer, G21 Hartmessing (Ms 58, kurzspanend), G22 Weichmessing (Ms 63, langspanend), G23 Rotguss, G24 Guss-Zinnbronze, G25 Aluminium-Knetlegierungen, G29 Magnesium-Knetlegierungen, G34 Thermoplaste Kunststoffe

F

105/4 Anneau jaune
131/3 Anneau jaune

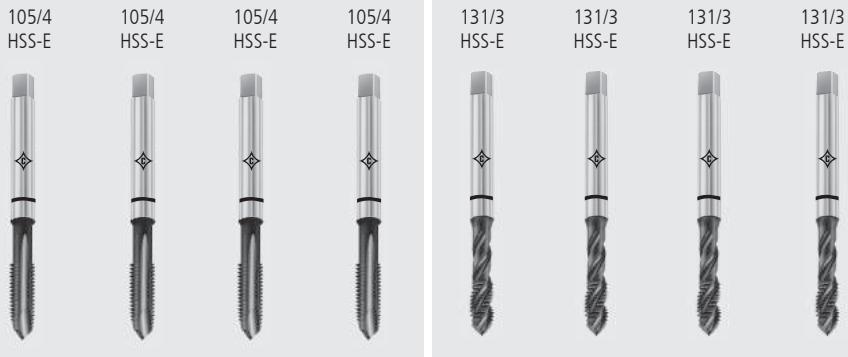
Spécialement conçu pour G20 cuivre, G21 laiton dur (Ms 58, copeaux courts), G22 laiton tendre (Ms 63, copeaux longs), G23 laiton rouge, G24 bronze au zinc, G25 alliages corroyés d'aluminium, G29 alliages corroyés de magnésium, G34 matières thermoplastiques

E

105/4 Yellow ring
131/3 Yellow ring

Specific suitable for G20 copper, G21 hard brass (Ms 58, short chipping), G22 soft brass (MS 63, long chipping), G23 red brass, G24 phosphor bronze, G25 wrought alloy of aluminium, G29 wrought alloy of magnesium, G34 thermoplastic compounds/synthetics

UNC



Norm/Norme/Norm Tol.	d P ^(TP)	Art. Stock						
2 - 56 UNC	1.8	C869611 n		A869611 n		C869650 n		A869650 n
3 - 48 UNC	2	C869612 n		A869612 n		C869651 n		A869651 n
4 - 40 UNC	2.3	C869613 n		A869613 n	J869613 n	C869652 n		A869652 n
5 - 40 UNC	2.6	C869614 n		A869614 n	J869614 n	C869653 n		A869653 n
6 - 32 UNC	2.7	C869615 n		A869615 n	J869615 n	C869654 n		A869654 n
8 - 32 UNC	3.4	C869616 n		A869616 n	J869616 n	C869655 n		A869655 n
10 - 24 UNC	3.8	C869617 n		A869617 n	J869617 n	C869656 n		A869656 n
1/4 - 20 UNC	5.1	C869619 n		A869619 n	J869619 n	C869658 n		A869658 n
5/16 - 18 UNC	6.5	C869620 n		A869620 n	J869620 n	C869659 n		A869659 n
3/8 - 16 UNC	7.9	C869621 n		A869621 n	J869621 n	C869660 n		A869660 n
7/16 - 14 UNC	9.3		C869622 n	A869622 n	J869622 n		C869661 n	A869661 n
1/2 - 13 UNC	10.7		C869623 n	A869623 n	J869623 n		C869662 n	A869662 n
5/8 - 11 UNC	13.5		C869625 n	A869625 n	J869625 n		C869664 n	A869664 n
3/4 - 10 UNC	16.5		C869626 n	A869626 n	J869626 n		C869665 n	A869665 n
7/8 - 9 UNC	19.3		C869627 n	A869627 n	J869627 n		C869666 n	A869666 n
1 - 8 UNC	22.25		C869628 n	A869628 n	J869628 n		C869667 n	A869667 n

UNC ...

D

105/4 Schwarzring
131/3 Schwarzring

Speziell geeignet für G01 Baustähle < 1000 N/mm², **G03** Einsatzstähle < 1000 N/mm², **G08** Werkzeugstähle, **G10** Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt, **G13** Automatenstähle, **G14** Stahlguss < 1000 N/mm²

F

105/4 Anneau noir
131/3 Anneau noir

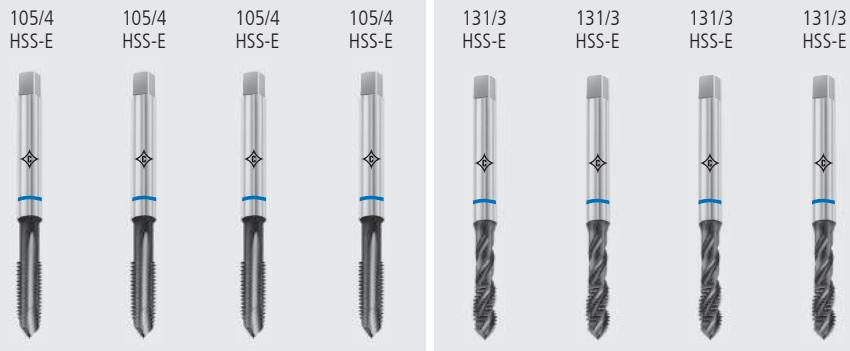
Spécialement conçu pour G01 aciers de construction < 1000 N/mm², **G03** aciers de cémentation < 1000 N/mm², **G08** aciers à outils, **G10** aciers inoxydables Cr, sulfurié, **G13** aciers de décolletage, **G14** aciers moulés < 1000 N/mm²

E

105/4 Black ring
131/3 Black ring

Specific suitable for G01 structural steels < 1000 N/mm², **G03** case hardening steels < 1000 N/mm², **G08** carbon tool steels, **G10** Cr stainless steels, sulphured, **G13** free-cutting steels, **G14** cast steels < 1000 N/mm²



UNC

Norm/Norme/Norm
Tol.

mm **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm** **mm**

DIN 371	DIN 376	ASME	JIS	DIN 371	DIN 376	ASME	JIS
-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B
B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5

d P ^(TP)	1/4	Art. Stock						
2 - 56 UNC	1.8	C811671 n		A811671 n		C886282 n		A886282 n
4 - 40 UNC	2.3	C811674 n		A811674 n	J811674 n	C886290 n		A886290 n
6 - 32 UNC	2.7	C811676 n		A811674 n	J811674 n	C886304 n		A886304 n
8 - 32 UNC	3.4	C811678 n		A811678 n	J811678 n	C886312 n		A886312 n
10 - 24 UNC	3.8	C811679 n		A811679 n	J811679 n	C886320 n		A886320 n
1/4 - 20 UNC	5.1	C811682 n		A811682 n	J811682 n	C886339 n		A886339 n
5/16 - 18 UNC	6.5					C886347 n		A886347 n
3/8 - 16 UNC	7.9	C811684 n		A811684 n	J811684 n	C886355 n		A886355 n
7/16 - 14 UNC	9.3					C886363 n	A886363 n	J886363 n
1/2 - 13 UNC	10.7		C811686 n	A811686 n	J811686 n		C886371 n	A886371 n
5/8 - 11 UNC	13.5		C811688 n	A811688 n	J811688 n		C886398 n	A886398 n
3/4 - 10 UNC	16.5		C811689 n	A811689 n	J811689 n		C886401 n	A886401 n
7/8 - 9 UNC	19.3					C886428 n	A886428 n	J886428 n
1 - 8 UNC	22.25					C886436 n	A886436 n	J886436 n

D

105/4 Blauring
131/3 Blauring

Speziell geeignet für G07 Nitrierstähle, G09 Hitzebeständige Stähle, G11 Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G31 Nickellegierungen, G32 Titan und Titanlegierungen

F

105/4 Anneau bleu
131/3 Anneau bleu

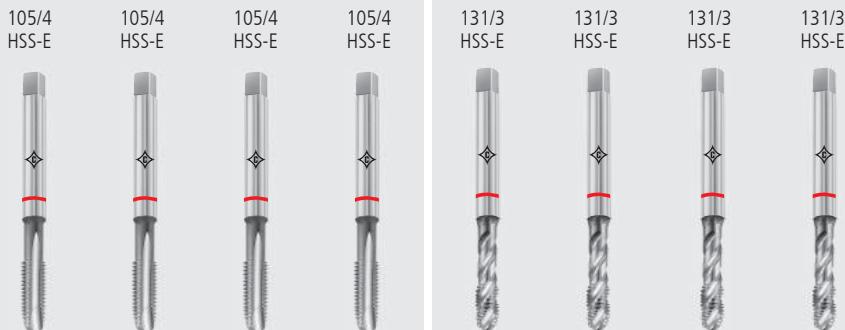
Spécialement conçu pour G07 aciers pour nitridation, G09 aciers réfractaires, G11 aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique, G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G31 alliages de nickel, G32 titane et alliages de titane

E

105/4 Blue ring
131/3 Blue ring

Specific suitable for G07 nitriding steels, G09 heat resisting steels, G11 Cr stainless steels, ferritic and martensitic, G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G31 alloy of nickel, G32 titanium and alloy of titanium

UNC



in H H H H mm H H H H

Norm/Norme/Norm Tol.	DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B	DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B
	B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5

d P ^(TP)	Art. Stock							
2 - 56 UNC 1.8	C885839 n	A885839 n	C886452 n	A886452 n				
4 - 40 UNC 2.3	C885847 n	A885847 n	C886460 n	A886460 n				
6 - 32 UNC 2.7	C885855 n	A885855 n	C886479 n	A886479 n				
8 - 32 UNC 3.4	C885863 n	A885863 n	C886487 n	A886487 n				
10 - 24 UNC 3.8	C885871 n	A885871 n	C886495 n	A886495 n				
1/4 - 20 UNC 5.1	C885898 n	A885898 n	C886509 n	A886509 n				
5/16 - 18 UNC 6.5	C885901 n	A885901 n	C886517 n	A886517 n				
3/8 - 16 UNC 7.9	C885928 n	A885928 n	C886525 n	A886525 n				
7/16 - 14 UNC 9.3	C885936 n	A885936 n	C886533 n	A886533 n				
1/2 - 13 UNC 10.7	C885944 n	A885944 n	C886541 n	A886541 n				
5/8 - 11 UNC 13.5	C885952 n	A885952 n	C886568 n	A886568 n				
3/4 - 10 UNC 16.5	C885960 n	A885960 n	C886576 n	A886576 n				
7/8 - 9 UNC 19.3			C886584 n	A886584 n				
1 - 8 UNC 22.25			C886592 n	A886592 n				

UNC...

D

105/4 Rotring
131/3 Rotring
Speziell geeignet für G02 Baustähle > 900 N/mm², G04 Einsatzstähle > 900 N/mm², G05 Vergütungsstähle < 1000 N/mm², G06 Vergütungsstähle > 900 N/mm², G15 Stahlguss > 900 N/mm², G35 HoStockeste Feinkornbaustähle

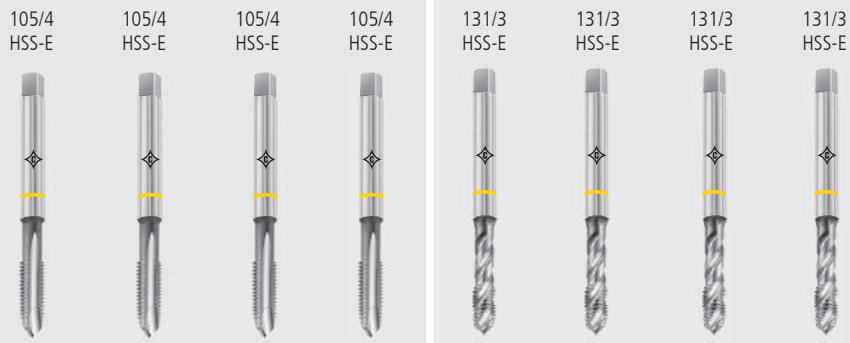
F

105/4 Anneau rouge
131/3 Anneau rouge
Spécialement conçu pour G02 aciers de construction > 900 N/mm², G04 aciers de cémentation > 900 N/mm², G05 aciers d'amélioration < 1000 N/mm², G06 aciers d'amélioration > 900 N/mm², G15 aciers moulés > 900 N/mm², G35 Aciers de construction à haute résistance et à grains fins

E

105/4 Red ring
131/3 Red ring
Specific suitable for G02 structural steels > 900 N/mm², G04 case hardening steels > 900 N/mm², G05 heat treatable steels < 1000 N/mm², G06 heat treatable steels > 900 N/mm², G15 cast steels > 900 N/mm², G35 High strength structural steels fine grained



UNFNorm/Norme/Norm
Tol.

d P ^(TP)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	DIN 371	DIN 376	ASME	JIS	DIN 371	DIN 376	ASME	JIS
	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B	-2B
	B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5
5 - 44 UNF	2.60	C871751 n	A871751 n	J871751 n	C871800 n	A871800 n	J871800 n	
6 - 40 UNF	2.9	C871752 n	A871752 n	J871752 n	C871801 n	A871801 n	J871801 n	
8 - 36 UNF	3.5	C871753 n	A871753 n	J871753 n	C871802 n	A871802 n	J871802 n	
10 - 32 UNF	4.00	C871754 n	A871754 n	J871754 n	C871803 n	A871803 n	J871803 n	
12 - 28 UNF	4.6	C871755 n	A871755 n	J871755 n	C871804 n	A871804 n	J871804 n	
1/4 - 28 UNF	5.4	C871756 n	A871756 n	J871756 n	C871805 n	A871805 n	J871805 n	
5/16 - 24 UNF	6.9	C871757 n	A871757 n	J871757 n	C871806 n	A871806 n	J871806 n	
3/8 - 24 UNF	8.4	C871758 n	A871758 n	J871758 n	C871807 n	A871807 n	J871807 n	
7/16 - 20 UNF	9.9	C871759 n	A871759 n	J871759 n	C871808 n	A871808 n	J871808 n	
1/2 - 20 UNF	11.5	C871760 n	A871760 n	J871760 n	C871809 n	A871809 n	J871809 n	
5/8 - 18 UNF	14.5				C871811 n	A871811 n	J871811 n	
3/4 - 16 UNF	17.4				C871812 n	A871812 n	J871812 n	

(D)

105/4 Gelbring**131/3 Gelbring**

Speziell geeignet für G20 Kupfer, G21 Hartmessing (Ms 58, kurzspanend), G22 Weichmessing (Ms 63, langspanend), G23 Rotguss, G24 Guss-Zinnbronze, G25 Aluminium-Knetlegierungen, G29 Magnesium-Knetlegierungen, G34 Thermoplaste Kunststoffe

(F)

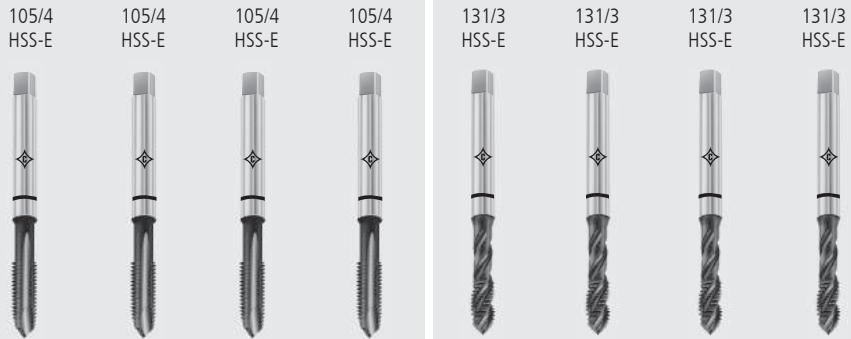
105/4 Anneau jaune**131/3 Anneau jaune**

Spécialement conçu pour G20 cuivre, G21 laiton dur (Ms 58, copeaux courts), G22 laiton tendre (Ms 63, copeaux longs), G23 laiton rouge, G24 bronze au zinc, G25 alliages corroyés d'aluminium, G29 alliages corroyés de magnésium, G34 matières thermoplastiques

(E)

105/4 Yellow ring**131/3 Yellow ring**

Specific suitable for G20 copper, G21 hard brass (Ms 58, short chipping), G22 soft brass (MS 63, long chipping), G23 red brass, G24 phosphor bronze, G25 wrought alloy of aluminium, G29 wrought alloy of magnesium, G34 thermoplastic compounds/synthetics

UNF

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 371 DIN 376 ASME JIS DIN 371 DIN 376 ASME JIS

-2B -2B -2B -2B -2B -2B -2B -2B

B/4 B/4 B/4 B/4 C/2.5 C/2.5 C/2.5 C/2.5

d P ^(TP)	Art. Stock								
5 - 44 UNF 2.60	C871901 n		A871901 n	J871901 n	C871950 n		A871950 n	J871950 n	
6 - 40 UNF 2.9	C871902 n		A871902 n	J871902 n	C871951 n		A871951 n	J871951 n	
8 - 36 UNF 3.5	C871903 n		A871903 n	J871903 n	C871952 n		A871952 n	J871952 n	
10 - 32 UNF 4.00	C871904 n		A871904 n	J871904 n	C871953 n		A871953 n	J871953 n	
12 - 28 UNF 4.6	C871905 n		A871905 n	J871905 n	C871954 n		A871954 n	J871954 n	
1/4 - 28 UNF 5.4	C871906 n		A871906 n	J871906 n	C871955 n		A871955 n	J871955 n	
5/16 - 24 UNF 6.9	C871907 n		A871907 n	J871907 n	C871956 n		A871956 n	J871956 n	
3/8 - 24 UNF 8.4	C871908 n		A871908 n	J871908 n	C871957 n		A871957 n	J871957 n	
7/16 - 20 UNF 9.9		C871909 n	A871909 n	J871909 n		C871958 n	A871958 n	J871958 n	
1/2 - 20 UNF 11.5		C871910 n	A871910 n	J871910 n		C871959 n	A871959 n	J871959 n	
5/8 - 18 UNF 14.5		C871912 n	A871912 n	J871912 n		C871961 n	A871961 n	J871961 n	
3/4 - 16 UNF 17.4		C871913 n	A871913 n	J871913 n		C871962 n	A871962 n	J871962 n	

UNC...

D

105/4 Schwarzring
131/3 Schwarzring

Speziell geeignet für G01 Baustähle < 1000 N/mm², G03 Einsatzstähle < 1000 N/mm², G08 Werkzeugstähle, G10 Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt, G13 Automatenstähle, G14 Stahlguß < 1000 N/mm²

F

105/4 Anneau noir
131/3 Anneau noir

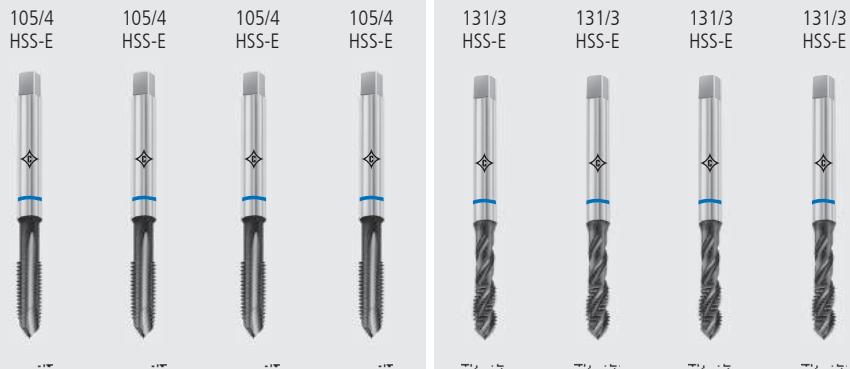
Spécialement conçu pour G01 aciers de construction < 1000 N/mm², G03 aciers de cémentation < 1000 N/mm², G08 aciers à outils, G10 aciers inoxydables Cr, sulfuré, G13 aciers de décolletage, G14 aciers moulés < 1000 N/mm²

E

105/4 Black ring
131/3 Black ring

Specific suitable for G01 structural steels < 1000 N/mm², G03 case hardening steels < 1000 N/mm², G08 carbon tool steels, G10 Cr stainless steels, sulphured, G13 free-cutting steels, G14 cast steels < 1000 N/mm²



UNF

Norm/Norme/Norm Tol.	d P ^(TP)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
		DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B	DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B
		B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5
2 - 64 UNF	1.8	C811978 n	A811978 n	J811978 n					
10 - 32 UNF	4	C811985 n	A811985 n	J811985 n	C887173 n		A887173 n	J887173 n	
1/4 - 28 UNF	5.4	C811987 n	A811987 n	J811987 n	C887203 n		A887203 n	J887203 n	
5/16 - 24 UNF	6.9	C811988 n	A811988 n	J811988 n	C887211 n		A887211 n	J887211 n	
3/8 - 24 UNF	8.4	C811989 n	A811989 n	J811989 n	C887238 n		A887238 n	J887238 n	
7/16 - 20 UNF	9.9					C887246 n	A887246 n	J887246 n	
1/2 - 20 UNF	11.5	C811992 n	A811992 n	J811992 n		C887254 n	A887254 n	J887254 n	
5/8 - 18 UNF	14.5	C811993 n	A811993 n	J811993 n		C887270 n	A887270 n	J887270 n	
3/4 - 16 UNF	17.4	C811994 n	A811994 n	J811994 n		C887289 n	A887289 n	J887289 n	
7/8 - 14 UNF	20.4					C887297 n	A887297 n	J887297 n	
1 - 12 UNF	23.25					C887300 n	A887300 n	J887300 n	

D

105/4 Blauring
131/3 Blauring

Speziell geeignet für G07 Nitrierstähle, G09 Hitzebeständige Stähle, G11 Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G31 Nickellegierungen, G32 Titan und Titanlegierungen

F

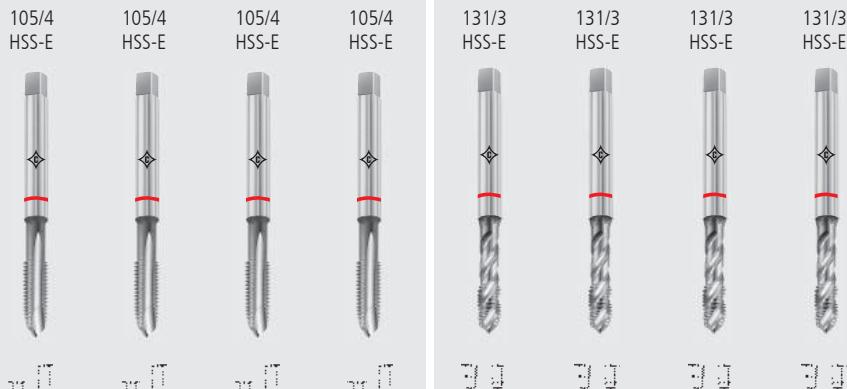
105/4 Anneau bleu
131/3 Anneau bleu

Spécialement conçu pour G07 aciers pour nitridation, G09 aciers réfractaires, G11 aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique, G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G31 alliages de nickel, G32 titane et alliages de titane

E

105/4 Blue ring
131/3 Blue ring

Specific suitable for G07 nitriding steels, G09 heat resisting steels, G11 Cr stainless steels, ferritic and martensitic, G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G31 alloy of nickel, G32 titanium and alloy of titanium

UNF

Norm/Norme/Norm Tol.	d P ^(TP)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
		DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B	DIN 371 -2B	DIN 376 -2B	ASME -2B	JIS -2B
		B/4	B/4	B/4	B/4	C/2.5	C/2.5	C/2.5	C/2.5
2 - 64 UNF	1.8	C868997 n	A868997 n	J868997 n		Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock
10 - 32 UNF	4	C869001 n	A869001 n	J869001 n	C869281 n		A869281 n	J869281 n	
1/4 - 28 UNF	5.4	C869002 n	A869002 n	J869002 n	C869282 n		A869282 n	J869282 n	
5/16 - 24 UNF	6.9	C869003 n	A869003 n	J869003 n	C869283 n		A869283 n	J869283 n	
3/8 - 24 UNF	8.4	C869004 n	A869004 n	J869004 n	C869284 n		A869284 n	J869284 n	
7/16 - 20 UNF	9.9		C869005 n	A869005 n	J869005 n		C869285 n	A869285 n	J869285 n
1/2 - 20 UNF	11.5		C869006 n	A869006 n	J869006 n		C869286 n	A869286 n	J869286 n
5/8 - 18 UNF	14.5		C869007 n	A869007 n	J869007 n		C869287 n	A869287 n	J869287 n
3/4 - 16 UNF	17.4		C869008 n	A869008 n	J869008 n		C869288 n	A869288 n	J869288 n
7/8 - 14 UNF	20.4						C869289 n	A869289 n	J869289 n
1 - 12 UNF	23.25						C869300 n	A869300 n	J869300 n

UNC...

(D)

105/4 Rotring
131/3 Rotring
Speziell geeignet für G02 Baustähle > 900 N/mm², G04 Einsatzstähle > 900 N/mm², G05 Vergütungsstähle < 1000 N/mm², G06 Vergütungsstähle > 900 N/mm², G15 Stahlguss > 900 N/mm², G35 HoStockeste Feinkornbaustähle

(F)

105/4 Anneau rouge
131/3 Anneau rouge
Spécialement conçu pour G02 aciers de construction > 900 N/mm², G04 aciers de cémentation > 900 N/mm², G05 aciers d'amélioration < 1000 N/mm², G06 aciers d'amélioration > 900 N/mm², G15 aciers moulés > 900 N/mm², G35 Aciers de construction à haute résistance et à grains fins

(E)

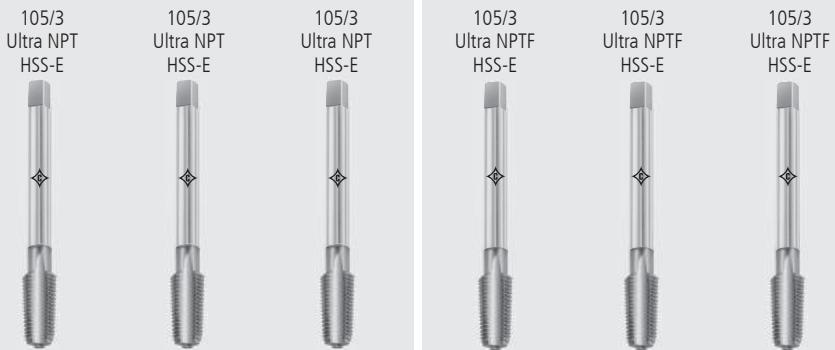
105/4 Red ring
131/3 Red ring
Specific suitable for G02 structural steels > 900 N/mm², G04 case hardening steels > 900 N/mm², G05 heat treatable steels < 1000 N/mm², G06 heat treatable steels > 900 N/mm², G15 cast steels > 900 N/mm², G35 High strength structural steels fine grained



CLEVELAND

Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Table of contents





	1129	1129	1129	1129	1129	1129
--	------	------	------	------	------	------

Norm/Norme/Norm Tol.	DIN 374	ASME	JIS	DIN 374	ASME	JIS
	-	-	-	-	-	-
d P ^(TP)	Art. Stock					
1/16 - 27 NPT/NPTF	C883100 n	A883100 n	J883100 n	C883291 n	A883291 n	J883291 n
1/8 - 27 NPT/NPTF	C883127 n	A883127 n	J883127 n	C883305 n	A883305 n	J883305 n
1/4 - 18 NPT/NPTF	C883143 n	A883143 n	J883143 n	C883313 n	A883313 n	J883313 n
3/8 - 18 NPT/NPTF	C883151 n	A883151 n	J883151 n	C883321 n	A883321 n	J883321 n
1/2 - 14 NPT/NPTF	C883178 n	A883178 n	J883178 n	C883348 n	A883348 n	J883348 n
3/4 - 14 NPT/NPTF	C883186 n	A883186 n	J883186 n	C883356 n	A883356 n	J883356 n
1 - 11 1/2 NPT/NPTF	C883194 n	A883194 n	J883194 n	C887920 n	A887920 n	J887920 n

Bei zähnen Werkstoffen wird eine konische Vorböhrung 1:16 empfohlen.

Pour les matières tenaces nous recommandons un pré-perçage conique de 1:16.

For tenacious materials we recommend a taper core hole drill 1:16.

NPT = Gewinde mit Dichtmittel nach / filetages devant recevoir une garniture d'étanchéité selon / threads with dryseal material according ANSI/ASME B1.20.1

NPTF = Gewinde ohne Dichtmittel nach / filetages ne devant pas recevoir une garniture d'étanchéité selon / threads without dryseal material according ANSI/ASME B1.20.3

D

105/3 Ultra

Speziell geeignet für G01 Baustähle <1000 N/mm², G13 Automatenstähle, G14 Stahlguss <1000 N/mm², G20 Kupfer, G22 Weichmessing (Ms 63, langspanend), G23 Rotguss, G24 Guss-Zinnbronze, G25 Aluminium-Knetlegierungen

105/3 Ultra Vap

Speziell geeignet für G01 Baustähle <1000 N/mm², G13 Automatenstähle, G14 Stahlguss <1000 N/mm²

103/3 Ultra Vap

Speziell geeignet für G01 Baustähle <1000 N/mm², G03 Einsatzstähle <1000 N/mm², G05 Ver-gütungsstähle <1000 N/mm², G08 Werkzeugstäh-le, G12 Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch, G13 Automatenstähle, G14 Stahlguss <1000 N/mm²

F

105/3 Ultra

Spécialement conçu pour G01 aciers de construction <1000 N/mm², G13 aciers de décolletage, G14 aciers moulés <1000 N/mm², G20 cuivre, G22 laiton tendre (Ms 63, copeaux longs), G23 laiton rouge, G24 bronze au zinc, G25 alliages corroyés d'aluminium

105/3 Ultra Vap

Spécialement conçu pour G01 aciers de construction <1000 N/mm², G13 aciers de décolletage, G14 aciers moulés <1000 N/mm²

103/3 Ultra Vap

Spécialement conçu pour G01 aciers de construction <1000 N/mm², G03 aciers de cémentation <1000 N/mm², G05 aciers d'amélioration <1000 N/mm², G12 aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique, G13 aciers de décolletage, G14 aciers moulés <1000 N/mm²

E

105/3 Ultra

Specific suitable for G01 structural steels <1000 N/mm², G13 free-cutting steels, G14 cast steels <1000 N/mm², G20 copper, G22 soft brass (MS 63, long chipping), G23 red brass, G24 phosphor bronze, G25 wrought alloy of aluminium

105/3 Ultra Vap

Specific suitable for G01 structural steels <1000 N/mm², G13 free-cutting steels, G14 cast steels <1000 N/mm²

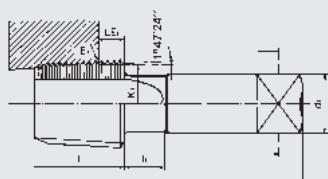
103/3 Ultra Vap

Specific suitable for G01 structural steels <1000 N/mm², G03 case hardening steels <1000 N/mm², G05 heat treatable steels <1000 N/mm², G12 Cr-Ni stainless steels, austenitic, G13 free-cutting steels, G14 cast steels <1000 N/mm²

**NPT
NPTF**

	105/3 Ultra VAP NPT HSS-E	105/3 Ultra VAP NPT HSS-E	105/3 Ultra VAP NPT HSS-E	105/3 Ultra VAP NPTF HSS-E	105/3 Ultra VAP NPTF HSS-E	105/3 Ultra VAP NPTF HSS-E
	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374
Norm/Norme/Norm Tol.	DIN 374	ASME	JIS	DIN 374	ASME	JIS
	-	-	-	-	-	-
	C/2.5 - 3	C/2.5 - 3	C/2.5 - 3	C/2.5 - 3	C/2.5 - 3	C/2.5 - 3
d P ^(TP)	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock	Art. Stock
1/16 - 27 NPT/NPTF	C889389 n	A889389 n	J889389 n	C889397 n	A889397 n	J889397 n
1/8 - 27 NPT/NPTF	C889400 n	A889400 n	J889400 n	C889508 n	A889508 n	J889508 n
1/4 - 18 NPT/NPTF	C889419 n	A889419 n	J889419 n	C889516 n	A889516 n	J889516 n
3/8 - 18 NPT/NPTF	C889427 n	A889427 n	J889427 n	C889524 n	A889524 n	J889524 n
1/2 - 14 NPT/NPTF	C889435 n	A889435 n	J889435 n	C889532 n	A889532 n	J889532 n
3/4 - 14 NPT/NPTF	C889443 n	A889443 n	J889443 n	C889540 n	A889540 n	J889540 n
1 - 11½ NPT/NPTF	C889451 n	A889451 n	J889451 n	C889559 n	A889559 n	J889559 n

Technische Daten Informations techniques Technical data



Rohr tube nom \varnothing	Steigung pas pitch G/1"e	LE1	K1				Kernloch avant-trou Ø core hole drill NPT / NPTF	
			NPT		NPTF			
			mini	maxi	mini	maxi		
1/16	27	6.3	6.387	6.509	6.414	6.505	6.3	
1/8	27	7.8	8.735	8.857	8.761	8.852	8.5	
1/4	18	10.5	11.357	11.513	11.397	11.483	11	
3/8	18	10.5	14.796	14.952	14.836	14.922	14.5	
1/2	14	13	18.323	18.485	18.333	18.419	18	
3/4	14	13	23.668	23.83	23.678	23.764	23	
1	11 1/2	18	29.696	29.868	29.726	29.812	29	
1 1/4	11 1/2	18	38.453	38.625	38.483	38.569	38	
1 1/2	11 1/2	18	44.522	44.694	44.552	55.638	44	
2	11 1/2	18	56.372	56.56	56.59	56.676	56	

E1 = Punkt am Beginn des Innengewindes und Lage des Gewindebohrers beim fertig geschnittenen Gewinde.

Point au début du filet intérieur et position du taraud à la fin du taraudage.

Point at the beginning of the internal thread and also final position of the tap after the cutting process.

NPT

NPT
NPTF

103/3
Ultra VAP NPT
HSS-E



DN 20

103/3
Ultra VAP NPT
HSS-E



DN 20

103/3
Ultra VAP NPT
HSS-E



DN 20

Norm/Norme/Norm
Tol.



DIN 374

ASME

JIS

C/2.5 - 3

C/2.5 - 3

C/2.5 - 3

d P^(TP)

1/16 - 27 NPT/NPTF

Art. Stock

C887955 s

Art. Stock

A887955 s

Art. Stock

J887955 s

1/8 - 27 NPT/NPTF

C887963 n

A887963 n

J887963 n

1/4 - 18 NPT/NPTF

C887319 n

A887319 n

J887319 n

3/8 - 18 NPT/NPTF

C887327 n

A887327 n

J887327 n

1/2 - 14 NPT/NPTF

C887335 n

A887335 n

J887335 n

3/4 - 14 NPT/NPTF

C887343 n

A887343 n

J887343 n

1 - 11½ NPT/NPTF

C887351 n

A887351 n

J887351 n

Technische Informationen

Information technique

Technical information

Seite/Page

Werkstoffbezogene Manigley Anwendungstabelle Utilisation des tarauds selon les matières Material related Manigley application chart	48
Technische Erläuterungen / Explications techniques / Technical explanations	71
Kernlochbohrungen für Gewinde / Diamètre de perçage pour taraudage / Core hole drill sizes	72
Gewindeschwiftgeschwindigkeiten / Vitesses de coupe de taraudage / Thread cutting speeds	76
Gewindenorm / Norme de filetage / Thread standard	88
Toleranzen / Tolérances / Tolerance	90
Symbole - Anschnittform / Symboles - forme de l'entrée / Symbole - chamfer form	91
Begriffe - Benennungen / Dimensions - symboles / Terms - denominations	92
Prozessoptimierung / Optimisation du rendement / Process optimizazion	94
Lösungen nach Mass / Solutions sur mesure / Customized solutions	102



Werkstoffbezogene Anwendungstabellen / Utilisation des tarauds selon les matières / Material related Manigley application chart

Nr. No. Nr.	Materialgruppe	Groupe de matière	Material group		Seite / Page / Page	
			M	MF	UNC	UNF
G01	Baustähle < 1000 N/mm ²	Aciers de construction < 1000 N/mm ²	○	15	52	65
G02	Baustähle > 900 N/mm ²	Aciers de construction > 900 N/mm ²	○	20	55	67
G03	Einsatzstärke < 1000 N/mm ²	Aciers de cémentation < 1000 N/mm ²	○	15	52	65
G04	Einsatzstärke > 900 N/mm ²	Aciers de cémentation > 900 N/mm ²	○	20	55	67
G05	Vergütungsstähle < 1000 N/mm ²	Aciers d'amélioration < 1000 N/mm ²	○	20	55	67
G06	Vergütungsstähle > 900 N/mm ²	Aciers d'amélioration > 900 N/mm ²	○	20	55	67
G07	Nitriestähle	Aciers pour nituration	○	○	○	72
G08	Werkzeugstähle	Aciers à outils	○	○	○	79
G09	Hitzebeständige Stähle	Aciers réfractaires	○	○	○	79
G10	Rostfreie Cr-Stähle, feuritisch und martensitisch	Aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique	○	○	○	79
G11	Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch	Aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique	○	○	○	79
G12	Automatenstähle	Aciers de décolletage	○	○	○	79
G13	Stahlguss < 1000 N/mm ²	Aciers moulés < 1000 N/mm ²	○	○	○	79
G14	Stahlguss > 900 N/mm ²	Aciers moulés > 900 N/mm ²	○	○	○	79
G15	Temperguss	Fonte malleable	○	○	○	79
G16	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss)	Fonte à graphite sphéroïdal	○	○	○	79
G17	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss)	Fonte à graphite lamellaire (fente grise)	○	○	○	79
G18	Gusseisen mit Vermikulatgraphit	Fonte à graphite vermiculaire	○	○	○	79
G19	Kupfer	Cuivre	○	○	○	79
G20	Hartmessing (Ms 58, kurzspanend)	Laiton dur (Ms 58, copeaux courts)	○	○	○	79
G21	Weichmessing (Ms 63, langspanend)	Laiton tendre (Ms 63, copeaux longs)	○	○	○	79
G22	Rotguss	Laiton rouge	○	○	○	79
G23	Guss-Zinnbronze	Bronze au zinc	○	○	○	79
G24	Aluminium-Knetlegierungen	Alliages toroyés d'aluminium	○	○	○	79
G25	Aluminium-Gusslegierungen Si 0,5 % - 5 %	Alliages de fonte d'aluminium Si 0,5 % - 5 %	○	○	○	79
G26	Aluminium-Gusslegierungen Si 5 % - 10 %	Alliages de fonte d'aluminium Si 5 % - 10 %	○	○	○	79
G27	Aluminium-Gusslegierungen Si > 10 %	Alliages de fonte d'aluminium Si > 10 %	○	○	○	79
G28	Magnesium-Knetlegierungen	Alliages corroyés de magnésium	○	○	○	79
G29	Magnesium-Gusslegierungen	Alliages de fonte de magnésium	○	○	○	79
G30	Nickellegierungen	Alliages de nickel	○	○	○	79
G31	Titan und Titanlegierungen	Titan et alliages de titane	○	○	○	79
G32	Ferro-Tic	Ferro-Tic	○	○	○	79
G33	Thermoplaste Kunststoffe	Matériaux thermoplastiques	○	○	○	79
G34	Hochfeste Feinkornbaustähle	Aciers de construction à haute résistance et à grains fins	○	○	○	79
G35			○	○	○	79

Siehe auch unsere Werkstoffbibliothek sortiert nach DIN Nummer ab Seite 131 und sortiert nach DIN Bezeichnung ab Seite 143

Voir aussi notre bibliothèque des matières triées selon les numéros DIN à la page 131 et triées selon les dénominations DIN à la page 143

See also our material library sorted as per DIN numbers from page 131 and sorted as per DIN descriptions from page 143

Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			M	Seite / Page / Seite			Seite / Page / Seite			G
DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	1.0145	St52-3	1.0181	St42-2 1.1 22-23	1.0181	St52-3	1.0145	St52-3	1.0181	St42-2 1.1 22-23	C10	MF	UNC	UNF	G
0.6010 GG-10 2.1 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6015 GG-15 2.1 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6020 GG-20 2.1 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6025 GG-25 2.1 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6030 GG-30 2.2 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6035 GG-35 2.2 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.6040 GG-40 2.2 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7033 GGG-35.3 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7040 GGG-40 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7043 GGG-40 3.2 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7050 GGG-50 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7060 GGG-60 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.7688 GGG-NiSiCr 35 5 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8035 GTW-35 04 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8040 GTW-40 05 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8045 GTW-45 07 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8055 GTW-55 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8065 GTW-65 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8135 GTS-35-10 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8145 GTS-45-06 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8155 GTS-55-04 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.8165 GTS-65-02 2.3 32-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0035 S133	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0036 US137-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0037 S137-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0038 RS137-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0044 S144-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0045 S144-3N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0050 S150-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0060 S160-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0070 S170-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0114 S137-3U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0116 S137-3N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0117 S152-3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0120 S137 1.1 22-23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0140 S142 1.1 22-23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0143 S144-3U	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.0144 S144-3N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number								Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number									
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN /		DIN Nr		DIN Bezeichnung / Désignation DIN /		DIN No	DIN Bezeichnung / Désignation DIN /		DIN Nr		DIN Bezeichnung / Désignation DIN /		DIN No	DIN Bezeichnung / Désignation DIN /		
DIN No	DIN designation		DIN No		DIN designation		DIN No	DIN designation		DIN No		DIN designation		DIN No	DIN designation		
	M	MF	UNC	UNF	G		M	MF	UNC	UNF	G		MF	UNC	UNF	G	
1.0723	15520/15S22	○	15	52	65	70	77	613	1.1231	CK67(C67E)	○	20	55	67	72	79	905
1.0726	35S20	○	15	52	65	70	77	613	1.1248	CK75(C75E)	○	20	55	67	72	79	906
1.0727	45S20/46S20	○	15	52	65	70	77	613	1.1249	CF70(C70S)	○	20	55	67	72	79	905
1.0728	60S20/60S22	○	15	52	65	70	77	613	1.1269	CK85(C85E)	○	20	55	67	72	79	906
1.0736	9SMn36(11SMn37)	○	15	52	65	70	77	613	1.1273	90Mn4	○	20	55	67	72	79	906
1.0737	9SMnPb36(11SMnPb37)	○	15	52	65	70	77	613	1.1274	Ck101(C101E)	○	20	55	67	72	79	906
1.0756	35SPb20	○	15	52	65	70	77	613	1.1520	C70W1/C70U	○	15	52	65	72	77	908
1.0757	45SPb20/46SPb20	○	15	52	65	70	77	613	1.1525	C80W1/C80U	○	15	52	65	70	77	908
1.0758	60SPb20/60SPb22	○	15	52	65	70	77	613	1.1545	C105W1(C105U)	○	15	52	65	70	77	908
1.1121	CK10(C10E)	○	15	52	65	70	77	603	1.1554	C110W(C110U)	○	15	52	65	70	77	908
1.1132	Cq15(C15C)	○	15	52	65	70	77	603	1.1563	C125W/C125U	○	15	52	65	70	77	908
1.1133	20 Mn 5.1.3-22-23	○	20	55	67	72	79	605	1.1573	C135W/C135U	○	15	52	65	70	77	908
1.1133	20 Mn 5.1.4-26-29	○	20	55	67	72	79	605	1.1620	C70N2	○	15	52	65	70	77	908
1.1133	20 Mn5	○	20	55	67	72	79	606	1.1625	C80W2	○	15	52	65	70	77	908
1.1140	Cm 15.1.2.24-25	○	15	52	65	70	77	603	1.1645	C105W2	○	15	52	65	70	77	908
1.1141	CK15(C15E)	○	15	52	65	70	77	603	1.1730	C45W/C45U	○	15	52	65	70	77	908
1.1151	C22E/Ck22	○	20	55	67	72	79	605	1.1740	C60W/C60U	○	15	52	65	70	77	908
1.1152	Cq22(C22C)	○	15	52	65	70	77	603	1.1744	C67W	○	15	52	65	70	77	908
1.1157	40Mn4	○	20	55	67	72	79	605	1.1750	C75W	○	15	52	65	70	77	908
1.1158	C25E/Ck25	○	20	55	67	72	79	605	1.1820	C55W	○	15	52	65	70	77	908
1.1165	30Mn5	○	20	55	67	72	79	605	1.1830	C85W/C85U	○	15	52	65	70	77	908
1.1167	36Mn5	○	20	55	67	72	79	605	1.2002	125Cr1	○	15	52	65	70	77	908
1.1169	20Mn6	○	20	55	67	72	79	605	1.2003	75Cr1	○	15	52	65	70	77	908
1.1170	28Mn6	○	20	55	67	72	79	605	1.2004	85Cr1	○	15	52	65	70	77	908
1.1172	Cq35(C35C)	○	20	55	67	72	79	605	1.2008	140Cr3/140Cr2	○	15	52	65	70	77	908
1.1178	C30E/Ck30	○	20	55	67	72	79	605	1.2056	90Cr3	○	15	52	65	70	77	908
1.1180	Cm 35.1.2.24-25	○	20	55	67	72	79	605	1.2057	105Cr4	○	15	52	65	70	77	908
1.1181	C35E/Ck35	○	20	55	67	72	79	605	1.2063	145Cr6	○	15	52	65	70	77	908
1.1183	Cf35(C35G)	○	20	55	67	72	79	605	1.2067	100Cr6	○	15	52	65	70	77	908
1.1186	C40E/Ck40	○	20	55	67	72	79	605	1.2080	X210Cr12	○	15	52	65	70	77	908
1.1191	C45E/Ck45	○	20	55	67	72	79	605	1.2082	X21Cr13	○	15	52	65	70	77	908
1.1192	Cq45(C45C)	○	20	55	67	72	79	605	1.2083	X42Cr13	○	20	55	67	72	79	935
1.1193	Cf45(C45G)	○	20	55	67	72	79	605	1.2099	Ramax S	○	15	52	65	70	77	908
1.1203	C55E/Ck55	○	20	55	67	72	79	605	1.2101	62SiMnCr4	○	15	52	65	70	77	908
1.1206	C50E/Ck50	○	20	55	67	72	79	605	1.2103	58SiCr8	○	15	52	65	70	77	908
1.1213	Cf53(C53G)	○	20	55	67	72	79	605	1.2108	90Cr15	○	15	52	65	70	77	908
1.1219	C56E2 (C54)	○	20	55	67	72	79	605	1.2109	125Cr15	○	15	52	65	70	77	908
1.1221	C60E/Ck60	○	20	55	67	72	79	605	1.2127	105MnCr4	○	15	52	65	70	77	908

Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number							Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number									
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			Seite / Page / Seite			
DIN No	M	MF	UNC	UNF	G		M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF	G
1.2129 200CrMn8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2162 21MnCr5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2201 X165CrV12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2206 140CrV1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2208 31CrV3(31CrV2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2210 115CrV3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2235 80CrV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2241 51CrV4/51CrMnV4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2242 59CrV4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2243 61CrSiV5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2248 38SiCrV6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2249 45SiCrV6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2303 100CrMo5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2307 29CrMoV9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2309 65MnCrMo4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2311 40CrMnMo7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2312 40CrMnMo28-6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2313 21CrMo10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2316 X36CrMo16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2319 X36CrMo17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2323 48CrMoY6-7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2328 45CrMoV7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2341 X6CrMo4/6CrMo15-5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2343 X38CrMoV5-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2344 X40CrMoV5-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2353 27CrMoV6-12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2360 X48CrMoV8-1-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2362 X63CrMoV5-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2363 X100CrMoV5-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2365 X32CrMoV3-3(32CrMoV12-28)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2367 X38CrMoV5-3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2369 81MoCrV42-16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2376 X96CrMoV12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2378 X220CrMoV12-2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2379 X155CrMoV12-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2414 120W4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2419 105WC16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○





Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			M	Seite / Page / Seite MF UNF			Seite / Page / Seite MF UNF		
	M	MF	UNC	MF	UNC	UNF		M	MF	UNC	MF	UNC	UNF	M	MF	UNC	MF	UNC	G	
1.4105 X4CrMnSi18(X6CrMo517)	18	54	66	71	78	G11	1.4436 X5CrNiMo17 13 3(X4CrNiMo17-13-3)	18	54	66	71	78	G12							
1.4109 X6CrMo14(X7CrMo15)	18	54	66	71	78	G11	1.4437 X6CrNiMo18-12	18	54	66	71	78	G12							
1.4110 X55CrMo14	18	54	66	71	78	G11	1.4438 X2CrNiMo18 16 4(X2CrNiMo18-15-4)	18	54	66	71	78	G12							
1.4111 X110CrMoV15	18	54	66	71	78	G11	1.4439 X2CrNiMo17-13-5	18	54	66	71	78	G12							
1.4112 X90CrMoV18	18	54	66	71	78	G11	1.4441 X2CrNiMo18-15-3	18	54	66	71	78	G12							
1.4113 X6CrMo17-1	18	54	66	71	78	G11	1.4446 GX2CrNiMo17-13-4	18	54	66	71	78	G11							
1.4116 X45CrMoV15(X50CrMoV15)	18	54	66	71	78	G11	1.4448 GX2CrNiMo17-13	18	54	66	71	78	G11							
1.4117 X38CrMoV15	18	54	66	71	78	G11	1.4460 X4CrNiMo27 5 2(X3CrNiMo27-5-2)	18	54	66	71	78	G11							
1.4120 X20CrMo13	18	54	66	71	78	G11	1.4462 X2CrNiMo22-5-3	18	54	66	71	78	G12							
1.4122 X35CrMo17(X39CrMo17-1)	18	54	66	71	78	G11	1.4463 GX6CrNiMo24-8-2	18	54	66	71	78	G12							
1.4125 X105CrMo17	18	54	66	71	78	G11	1.4464 GX40CrNiMo27-5	18	54	66	71	78	G12							
1.4136 GX70CrMo29-2	18	54	66	71	78	G11	1.4465 GX2CrNiMo25-25-2	18	54	66	71	78	G12							
1.4138 GX120CrMo29-2	18	54	66	71	78	G11	1.4466 X1CrNiMo25-25-2	18	54	66	71	78	G12							
1.4301 X5CrNi18 10(X4CrNi18-10)	18	54	66	71	78	G12	1.4468 GX3CrNiMo26-6-3	18	54	66	71	78	G11							
1.4303 X5CrNi18 12(X4CrNi18-12)	18	54	66	71	78	G12	1.4469 G-X2CrNiMo25 7 4(GX2CrNiMo26-7	18	54	66	71	78	G12							
1.4305 X10CrNiS18 9(X8CrNiS18-9)	18	54	66	71	78	G12	1.4505 X4NiCrMoCuNiB20-18-2	18	54	66	71	78	G12							
1.4306 X2CrNi19-11	18	54	66	71	78	G12	1.4506 X5NiCrMoCu20-18	18	54	66	71	78	G12							
1.4307 X2CrNi18-9	18	54	66	71	78	G12	1.4510 X6CrNiTi7(X3CrNiTi7)	18	54	66	71	78	G11							
1.4308 GX6CrNi18 9GX5CrNi19-10	18	54	66	71	78	G12	1.4511 X6CrNb17(X3CrNb17)	18	54	66	71	78	G12							
1.4310 X12CrNi17 7(X9CrNi18-8)	18	54	66	71	78	G12	1.4512 X6CrTi17(X2CrTi12)	18	54	66	71	78	G12							
1.4311 X2CrNi18-10	18	54	66	71	78	G12	1.4515 GX3CrNiMoCu26-6-3	18	54	66	71	78	G11							
1.4312 GX10CrNi18-8	18	54	66	71	78	G12	1.4517 G-X3CrNiMoCu26 6 3GX3CrNiMoCu25-6-3-3	18	54	66	71	78	G12							
1.4313 GX5CrNi13-4	18	54	66	71	78	G12	1.4520 X2CrTi17	18	54	66	71	78	G11							
1.4313 X4CrNi13 4(X3CrNiMo13-4)	18	54	66	71	78	G12	1.4521 X2CrMo17-2	18	54	66	71	78	G12							
1.4317 GX5CrNi13-4	18	54	66	71	78	G12	1.4529 X1NiCrMoCuN25 20 6(X1NiCrMoCuN25-20-7)	18	54	66	71	78	G12							
1.4340 GX40CrNi27-4	18	54	66	71	78	G11	1.4531 GX2NiCrMoCuN20-18	18	54	66	71	78	G12							
1.4347 GX8CrNi26-7	18	54	66	71	78	G11	1.4534 X 3 CrNiMoAl 13 8 2	18	54	66	71	78	G31							
1.4362 X2CrNiN23-4	18	54	66	71	78	G12	1.4535 X90CrCoMo17	18	54	66	71	78	G11							
1.4401 X5CrNiMo17 12 2(X4CrNiMo17-12-2)	18	54	66	71	78	G12	1.4536 GX2NiCrMoCuN25-20	18	54	66	71	78	G12							
1.4404 X2CrNiMo17 13 2(X2CrNiMo17-12-2)	18	54	66	71	78	G12	1.4539 X1NiCrMoCuN25-20-5	18	54	66	71	78	G12							
1.4405 GX5CrNiMo16-5	18	54	66	71	78	G11	1.4540 GX4CrNiCrMoCuN16-4	18	54	66	71	78	G12							
1.4406 X2CrNiMo17 17 12 2(X2CrNiMo17-11-2)	18	54	66	71	78	G12	1.4541 X6CrNiTi18-10	18	54	66	71	78	G12							
1.4408 G-X6CrNiMo18 10(GX5CrNiMo19-11)	18	54	66	71	78	G12	1.4544 X10CrNiTi18-9	18	54	66	71	78	G12							
1.4410 X2CrNiMo17 13 2(X2CrNiMo17-12-2)	18	54	66	71	78	G12	1.4545 X5CrNiCuNb15-5-4 (SV-Anoxin 15 5)	18	54	66	71	78	G11							
1.4418 X4CrNiMo16 5(X4CrNiMo16-5-1)	18	54	66	71	78	G11	1.4546 X 5 CrNiNb18 10	18	54	66	71	78	G12							
1.4429 X2CrNiMo17 13-3	18	54	66	71	78	G12	1.4548 X 5 CrNiCuNb17 4	18	54	66	71	78	G11							
1.4435 X2CrNiMo18-14-3	18	54	66	71	78	G12	1.4550 X6CrNiNb18-10	18	54	66	71	78	G12							



Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			M	Seite / Page / Seite			Seite / Page / Seite			G
DIN No	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			M	Seite / Page / Seite			Seite / Page / Seite			G
1.4552 G-X5CrNiNb18 9/GX5CrNiNb19-10	18	54	66	71	78	G12	1.4857	GX40NiCrS35-25		18	54	66	71	78	609					
1.4563 X1NiCrMoCu31 27 4(X1NiCrMoCu31-27-4)	18	54	66	71	78	G12	1.4859	GX10NiCrNb32-20		18	54	66	71	78	609					
1.4569 GX2CrNiMnMoNb21-15-4-3	18	54	66	71	78	G12	1.4865	GX40NiCrS38-18		18	54	66	71	78	609					
1.4571 X6CrNiMoTi11-7-12-2	18	54	66	71	78	G12	1.4871	X53CrMnNi21-9		18	54	66	71	78	609					
1.4573 X10CrNiMoTi18-12	18	54	66	71	78	G12	1.4873	X45CrNiW 8-9		18	54	66	71	78	G12					
1.4575 X1CrNiMoNb28-4-2	18	54	66	71	78	G11	1.4875	X55CrMnNi20-8		18	54	66	71	78	609					
1.4577 X3CrNiMoTi25-25	18	54	66	71	78	G12	1.4881	X70CrMnNi21-6		18	54	66	71	78	609					
1.4580 X6CrNiMoNb17-12-2	18	54	66	71	78	G12	1.4882	X50CrMnNiNbN21-9		18	54	66	71	78	G12					
1.4581 G-X5CrNiMnNb18 10/GX5CrNiNb19-11	18	54	66	71	78	G12	1.4910	X3CrNiMoNb17-13		18	54	66	71	78	G12					
1.4582 X4CrNiMoNb25-7	18	54	66	71	78	G11	1.4911	X8CrNiMo10-6		18	54	66	71	78	609					
1.4583 GX10CrNiMoNb18-12	18	54	66	71	78	G12	1.4913	X19CrMo/VNbN11-1		18	54	66	71	78	609					
1.4583 X10CrNiMoNb18-12	18	54	66	71	78	G12	1.4914	Lufthafthorn		18	54	66	71	78	609					
1.4585 GX7CrNiMoNb18-18	18	54	66	71	78	G12	1.4919	X6CrNiMo17-13		18	54	66	71	78	609					
1.4586 X5NiCrMoNb22-18	18	54	66	71	78	G12	1.4920	X15CrMo12-1		18	54	66	71	78	609					
1.4588 GX2NiCrMoNb25-20-6	18	54	66	71	78	G12	1.4921	X19CrMo12-1		18	54	66	71	78	609					
1.4704 X45SiCr445SiCr16-11	18	54	66	71	78	G11	1.4922	X20CrMo/V12-1		18	54	66	71	78	609					
1.4710 GX30CrS16	18	54	66	71	78	G09	1.4923	X22CrMo/V12-1		18	54	66	71	78	609					
1.4718 X45CrSi9-3	18	54	66	71	78	G11	1.4933	(RNOD Ni)		22	56	-	-	-	G30					
1.4729 GX40CrSi13	18	54	66	71	78	G09	1.4935	X20CrMo/W12-1		18	54	66	71	78	609					
1.4731 X40CrSiMo10-2	18	54	66	71	78	G11	1.4938	X17CrNiMo12		18	54	66	71	78	609					
1.4732 X80CrSiMo/W15-2	18	54	66	71	78	G09	1.4939	(SV-RNOD Ni)		18	54	66	71	78	609					
1.4740 GX40CrSi17	18	54	66	71	78	G09	1.4941	X8CrNiTi18-10		18	54	66	71	78	609					
1.4743 GX160CrSi18	18	54	66	71	78	G09	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15		18	54	66	71	78	609					
1.4745 GX40CrSi123	18	54	66	71	78	G09	1.4944	(SV-RGTT 1)		18	54	66	71	78	609					
1.4748 X85CrMo/V18-2	18	54	66	71	78	G12	1.4945	X6CrNiWNB16-16		18	54	66	71	78	609					
1.4776 GX40CrSi29	18	54	66	71	78	G09	1.4948	X6CrNi18-11		18	54	66	71	78	609					
1.4777 GX130CrSi29	18	54	66	71	78	G12	1.4949	X3CrNiN18-11		18	54	66	71	78	609					
1.4785 X60CrMnMo/VNbNb21-10	18	54	66	71	78	G12	1.4958	X5NiCrAlTi31-20 (RK)		18	54	66	71	78	609					
1.4822 GX40CrNi124-5	18	54	66	71	78	G09	1.4959	X8NiCrAlTi32-21		18	54	66	71	78	609					
1.4825 GX25CrNiS1518-9	18	54	66	71	78	G09	1.4960	X40CrNiNb13-13		18	54	66	71	78	609					
1.4826 GX40CrNiS122-9	18	54	66	71	78	G09	1.4961	X8CrNiNb16-13		18	54	66	71	78	609					
1.4832 GX25CrNiS120-14	18	54	66	71	78	G09	1.4962	X12CrNiW16-13		18	54	66	71	78	609					
1.4837 GX40CrNiS125-12	18	54	66	71	78	G09	1.4971	X12CrNiNb12-20		18	54	66	71	78	609					
1.4840 GX15CrNi125-20	18	54	66	71	78	G09	1.4974	(SV-RGT 32)		18	54	66	71	78	609					
1.4848 GX40CrNiS125-20	18	54	66	71	78	G09	1.4977	X 40 CrNi 20 20		18	54	66	71	78	609					
1.4849 GX40CrNiS125-18	18	54	66	71	78	G09	1.4980	X5NiCrTi26-15		18	54	66	71	78	609					
1.4852 GX40NiCrS1Nb35-25	18	54	66	71	78	G09	1.4981	X8CrNiMoNb16-16		18	54	66	71	78	609					
1.4855 GX30CrNiS1Nb24-24	18	54	66	71	78	G09	1.4986	X8CrNiMoNb16-16		18	54	66	71	78	609					

Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			DIN Nr			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No			DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			M	Seite / Page / Seite			Seite / Page / Seite			G
DIN No	DIN designation			DIN No			DIN designation			DIN No			M	MF	UNC	UNF	MF	UNC	UNF	G
1.4988 X8CrNiMoVNb16-13	18	54	66	71	78	G09	1.5755	31NiCr14		20	55	67	72	79	606					
1.5022 38Si6	15	52	65	70	77	G01	1.5860	14NiCr18		15	52	65	70	77	603					
1.5023 38Si7	15	52	65	70	77	G01	1.5864	35NiCr18		20	55	67	72	79	606					
1.5024 46Si7	15	52	65	70	77	G01	1.5918	17CrNi6-6		15	52	65	70	77	603					
1.5025 51Si7	15	52	65	70	77	G01	1.5919	15CrNi6		15	52	65	70	77	603					
1.5025 51Si7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.5919	15CrNi6 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	604					
1.5026 55Si7	15	52	65	70	77	G01	1.5920	18CrNi8		20	55	67	72	79	604					
1.5026 55Si7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.5924	(REC/NW)		20	55	67	72	79	604					
1.5028 65Si7	15	52	65	70	77	G01	1.5934	(REC/N)		20	55	67	72	79	604					
1.5028 65Si7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.6311	20MnMoNi4-5		15	52	65	70	77	601					
1.5029 71Si7	15	52	65	70	77	G01	1.6354	(SV-RHF 32)		20	55	67	72	79	604					
1.5029 71Si7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.6359	X 2 NiCoNo 18 8 5		20	55	67	72	79	604					
1.5120 38MnSi4	15	52	65	70	77	G01	1.6368	15NiCrMoNb5		15	52	65	70	77	601					
1.5120 38MnSi4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.6511	36CrNiMo4		20	55	67	72	79	606					
1.5121 46MnSi4	20	55	67	72	79	G06	1.6513	28NiCrMo4		20	55	67	72	79	605					
1.5122 37MnSi5	20	55	67	72	79	G05	1.6513	28NiCrMo4-4 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	606					
1.5131 50MnSi4	20	55	67	72	79	G05	1.6523	20NiCrMo2		15	52	65	70	77	603					
1.5141 53MnSi4	20	55	67	72	79	G05	1.6523	20NiCrMo2 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	604					
1.5142 60SiMn5	15	52	65	70	77	G01	1.6580	30CrNiMo8		20	55	67	72	79	605					
1.5223 42MnV7	20	55	67	72	79	G06	1.6580	30CrNiMo8 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	606					
1.5225 51MnV7	15	52	65	70	77	G01	1.6582	34CrNiMo6		20	55	67	72	79	605					
1.5225 51MnV7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	G02	1.6582	34CrNiMo6 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	606					
1.53350 C55	20	55	67	72	79	G05	1.6587	17CrNiMo6		20	55	67	72	79	604					
1.5403 17MnMoV6-4	15	52	65	70	77	G01	1.6604	(Monix 2)		20	55	67	72	79	606					
1.5404 21MoV5-3	15	52	65	70	77	G01	1.6657	14 NiCrMo 13 4		20	55	67	72	79	604					
1.5406 17MoV8-4	15	52	65	70	77	G01	1.6740	40CrNiMoCr10 4		15	52	65	70	77	614					
1.5415 16Mo3/15Mo3	15	52	65	70	77	G01	1.6944	(SV-RHF 10)		20	55	67	72	79	606					
1.5419 22Mo64	15	52	65	70	77	G01	1.6956	33NiCrMo14-5		20	55	67	72	79	606					
1.5423 16Mo65	15	52	65	70	77	G01	1.6964	(SV-Sonder X 35)		20	55	67	72	79	604					
1.5622 14Ni6	15	52	65	70	77	G01	1.7001	38Cr1		20	55	67	72	79	605					
1.5633 24Ni8	15	52	65	70	77	G14	1.7002	46Cr1		20	55	67	72	79	605					
1.5637 12Ni4/10Ni14	15	52	65	70	77	G03	1.7003	38Cr2		20	55	67	72	79	605					
1.5662 X8Ni9	20	55	67	72	79	G04	1.7006	46Cr2		20	55	67	72	79	605					
1.5680 12Ni19/X12Ni15	20	55	67	72	79	G05	1.7012	13Cr2		15	52	65	70	77	603					
1.5710 36NiCr6	20	55	67	72	79	G05	1.7015	15Cr3		20	55	67	72	79	604					
1.5732 14NiCr10	15	52	65	70	77	G03	1.7020	32Cr2		20	55	67	72	79	605					
1.5736 36NiCr10	20	55	67	72	79	G03	1.7030	28Cr4		20	55	67	72	79	605					
1.5752 14NiCr14	15	52	65	70	77	G03				20	55	67	72	79	605					



Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number								Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				DIN Nr				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					
DIN No	M	MF	UNC	UNF	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF
1.7033 34Cr4	20	55	67	72	79	605	1.7262	15CrMo5 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	604			
1.7033 34Cr4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7264	20CrMo5		20	55	67	72	79	604			
1.7034 37Cr4	20	55	67	72	79	605	1.7271	23CrMoB3-3		20	55	67	72	79	604			
1.7034 37Cr4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7273	24CrMo10		15	52	65	70	77	608			
1.7035 41Cr4	20	55	67	72	79	605	1.7276	10CrMo11		15	52	65	70	77	608			
1.7035 41Cr4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7281	16CrMo9-3		18	54	66	71	78	609			
1.7043 38Cr4	20	55	67	72	79	605	1.7311	20CrMo2/20CrMo6/2		15	52	65	70	77	603			
1.7043 42Cr4	20	55	67	72	79	605	1.7311	20CrMo2/20CrMo6/2 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	604			
1.7103 675Cr5	15	52	65	70	77	603	1.7321	20MoCr4		15	52	65	70	77	603			
1.7103 675Cr5 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	604	1.7321	20MoCr4 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	604			
1.7108 605Cr7	20	55	67	72	79	605	1.7323	20MoCr54		15	52	65	70	77	603			
1.7108 605Cr7 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7323	20MoCr54 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	603			
1.7131 16MnCr5	15	52	65	70	77	603	1.7325	25MoCr4		20	55	67	72	79	606			
1.7131 16MnCr5 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	604	1.7326	25MoCr54		20	55	67	72	79	604			
1.7138 52MnCrB3	15	52	65	70	77	603	1.7335	13CrMo4-5(13CrMo4-4)		15	52	65	70	77	603			
1.7138 52MnCrB3 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	604	1.7337	16CrMo4-4		20	55	67	72	79	604			
1.7139 16MnCr5S	15	52	65	70	77	603	1.7350	22CrMo4-4		18	54	66	71	78	609			
1.7139 16MnCr5S > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	604	1.7361	32CrMo12		20	55	67	72	79	606			
1.7147 20MnCr5	20	55	67	72	79	604	1.7362	12CrMo19X(12CrMo5)		18	54	66	71	78	609			
1.7149 20MnCr5S	20	55	67	72	79	604	1.7379	65-18 CrMo 9		15	52	65	70	77	614			
1.7176 55Cr3	20	55	67	72	79	605	1.7380	10CrMo9-10		15	52	65	70	77	603			
1.7176 55Cr3 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7561	42CrV6		20	55	67	72	79	606			
1.7214 (No 25)	20	55	67	72	79	605	1.7701	51CrMoV4		20	55	67	72	79	605			
1.7218 25CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7701	51CrMoV4 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	606			
1.7218 25CrMo4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7707	30CrMoV9		20	55	67	72	79	606			
1.7219 26CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7709	21CrMoV5-7		18	54	66	71	78	609			
1.7220 34CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7711	40CrMoV4-7		20	55	67	72	79	605			
1.7220 34CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7711	40CrMoV4-7 > 900 N/mm ²		20	55	67	72	79	606			
1.7223 41CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7715	14MoV6-3		15	52	65	70	77	603			
1.7225 42CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7733	24CrMoV5-5		20	55	67	72	79	605			
1.7225 42CrMo4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	606	1.7734	(RHF 15)		20	55	67	72	79	606			
1.7227 42CrMo54	20	55	67	72	79	615	1.7735	14CrMoV6-9		15	52	65	70	77	603			
1.7228 50CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7766	17CrMoV10		15	52	65	70	77	603			
1.7228 49CrMo4	20	55	67	72	79	605	1.7779	20CrMoV13-5		20	55	67	72	79	605			
1.7242 16CrMo4	15	52	65	70	77	603	1.7783	X41 CrMoV5-1		18	54	66	71	78	609			
1.7258 24CrMo5	20	55	67	72	79	605	1.7784	(SV-RHF 20)		20	55	67	72	79	606			
1.7259 26CrMo7	20	55	67	72	79	605	1.8070	21CrMoV5-11		18	54	66	71	78	609			
1.7262 15CrMo5	15	52	65	70	77	603	1.8154	(F 2 K)		18	54	66	71	78	609			

Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number								Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number							
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				DIN Nr				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite	
DIN No	M	MF	UNC	UNF	M	MF	UNC	UNF	M	MF	UNC	UNF	G	Seite / Page / Seite	
1.8159 51CrV4 (50CrV4)	20	55	67	72	79	905	2.02771	CuNi 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3	12	50	64	69	76	G21	
1.8159 51CrV4/50CrV4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	906	2.09116	CuAl 5 (AlBz 5)	12	50	64	69	76	G23	
1.8161 58CrV4	20	55	67	72	79	905	2.09332	CuAl 8 Fe 3 (AlBz 8 Fe)	12	50	64	69	76	G23	
1.8161 58CrV4 > 900 N/mm ²	20	55	67	72	79	906	2.09666	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	12	50	64	69	76	G23	
1.8504 34CrA6	18	54	66	71	78	907	2.09778	CuAl 11 Ni 6 Fe 5	12	50	64	69	76	G23	
1.8506 34CrAlS5	18	54	66	71	78	907	2.10202	CuSn 6	12	50	64	69	76	G23	
1.8507 34CrAlM5	18	54	66	71	78	907	2.10303	CuSn 8	12	50	64	69	76	G23	
1.8509 41CrAlM7	18	54	66	71	78	907	2.10808	CuSn 6 Zn 6	12	50	64	69	76	G23	
1.8514 (Nitrix 73)	18	54	66	71	78	907	2.10868	G-CuSn 10 Zn (Rg 10)	12	50	64	69	76	G23	
1.8515 31CrMo12	18	54	66	71	78	907	2.10909	CuSn7ZnPb (RG7)	12	50	64	69	76	G23	
1.8519 31CrMoV9	18	54	66	71	78	907	2.10933	G-CuSn 5 ZnNi	12	50	64	69	76	G23	
1.8521 15CrMoV5-9	18	54	66	71	78	907	2.10966	G-CuSn 5 ZnPb (Rg 5)	12	50	64	69	76	G23	
1.8523 39CrMoV13-9	18	54	66	71	78	907	2.11160	CuPb1P	12	50	64	69	76	G20	
Nitrix 71	18	54	66	71	78	907	2.12454	CuBe 1,7 F110	12	50	64	69	76	G24	
1.8550 34CrAlNi7	18	54	66	71	78	907	2.12455	CuBe 1,7 F55 > 1000 N/mm ²	12	50	64	69	76	G24	
1.8709 Brinar 400 Cr	20	55	67	72	79	935	2.12477	CuBe 2 F125	12	50	64	69	76	G24	
1.8905 SIE 460	20	55	67	72	79	935	2.12477	CuBe 2 Fe 40 > 1000 N/mm ²	12	50	64	69	76	G24	
1.8907 SIE 500	20	55	67	72	79	935	2.12933	CuCrZr	12	50	64	69	76	G20	
1.8931 SIE 690	20	55	67	72	79	935	2.13564	CuMn	12	50	64	69	76	G20	
SIE 960	20	55	67	72	79	935	2.15042	NiAlBz (CuNi14Al3)	12	50	64	69	76	G24	
E-Cu 57	12	50	64	69	76	920	2.15222	CuSi Mn	12	50	64	69	76	G24	
SE -Cu	12	50	64	69	76	920	2.15225	CuSi 3 Mn	12	50	64	69	76	G24	
SF-Cu	12	50	64	69	76	920	2.15466	CuTeP	12	50	64	69	76	G20	
2.00250 CuZn 20 (Ms80)	12	50	64	69	76	922	2.21141	G-ZnAl4Cu1	12	50	64	69	76	G24	
2.0265 CuZn 30 (Ms70)	12	50	64	69	76	922	2.40442	Ni 99 CSi	18	54	66	71	78	G31	
2.0321 CuZn 37	12	50	64	69	76	922	2.40660	Ni 99,6	18	54	66	71	78	G31	
2.0331 CuZn36Pb1.5	12	50	64	69	76	921	2.40662	Ni 99,4 Fe	18	54	66	71	78	G31	
2.0332 CuZn37Pb0.5	12	50	64	69	76	920	2.43650	Monel 400	18	54	66	71	78	G31	
2.0335 CuZn 36 (Ms83)	12	50	64	69	76	922	2.43744	Monel 500	18	54	66	71	78	G31	
2.0360 CuZn 40 (Ms80)	12	50	64	69	76	922	2.4610	Hastelloy C4 (NiMo16Cr16Ti)	20	55	67	72	79	G35	
2.0371 CuZn38Pb1.5	12	50	64	69	76	921	2.4617	Hastelloy B 2	18	54	66	71	78	G31	
2.0375 CuZn36Pb3	12	50	64	69	76	921	2.46330	NiCr 20 Ti	18	54	66	71	78	G31	
2.0380 CuZn39Pb2	12	50	64	69	76	921	2.46331	NiCr 20 TiA (Nimonic 80 A)	18	54	66	71	78	G31	
2.0401 CuZn39Pb3 (Ms58)	12	50	64	69	76	921	2.46332	NiCr20Co18Ti (Nimonic 90)	18	54	66	71	78	G31	
2.0402 CuZn40Pb2	12	50	64	69	76	921	2.46334	NiCr20Cr15MoAlTi (Nimonic 105)	18	54	66	71	78	G31	
2.0410 CuZn 44 Pb 2 (Ms56)	12	50	64	69	76	921	2.46460	NiCr 15 Fe	18	54	66	71	78	G31	
2.0561 CuZn 40 Al 1	12	50	64	69	76	921	2.46550	NiCo 20 Cr 20 Mo Ti	18	54	66	71	78	G31	
2.0580 CuZn40MnPb1	12	50	64	69	76	921	2.46554	NiCr20Co13Mo4Ti3AL (SV-RGT 132)	18	54	66	71	78	G31	



Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number						Nach DIN Nr Bezeichnung / Désignation DIN / DIN Nr DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No DIN designation						Seite / Page / Seite / Seite / Seite / Seite					
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation	DIN No	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation	DIN No	G	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF	G		
2.4660	NiCr20CuMo (Alloy 20)	18	54	66	71	78	G31	3.0515	AlMn1		12	50	64	69	76	G25	
2.4662	Nimonic 901	18	54	66	71	78	G31	3.0516	S-AlMn		12	50	64	69	76	G25	
2.4662	SV-RGT 8 (Alloy 901)	18	54	66	71	78	G31	3.0517	AlMnCu		12	50	64	69	76	G25	
2.4665	Hastelloy X	18	54	66	71	78	G31	3.0525	AlMn 1 Mg 0,5		12	50	64	69	76	G25	
2.4665	SV-RGT 5	18	54	66	71	78	G31	3.0526	AlMn1Mg1		12	50	64	69	76	G25	
2.4668	Inconel 718	18	54	66	71	78	G31	3.0615	AlMgSiPb		12	50	64	69	76	G25	
2.4668	NiCr 19 NbMo	18	54	66	71	78	G31	3.0915	AlFeSi		12	50	64	69	76	G25	
2.4670	Nimocast 713	18	54	66	71	78	G31	3.1255	AlCuSiMn		12	50	64	69	76	G25	
2.4674	Nimocast Pt24	18	54	66	71	78	G31	3.1305	AlCu2,5Mg0,5		12	50	64	69	76	G25	
2.4778	G-CoCr28	18	54	66	71	78	G31	3.1325	AlCuMg1		12	50	64	69	76	G25	
2.4812	Hastelloy C	18	54	66	71	78	G31	3.1355	AlCuMg2		12	50	64	69	76	G25	
2.4816	Inconel 600	18	54	66	71	78	G31	3.1371	G - AlCu4TiMg (G/GK/GF)		22	56	-	-	-	G26	
2.4816	NiCr15Fe	18	54	66	71	78	G31	3.1645	AlCuMgPb		12	50	64	69	76	G25	
2.4856	Inconel 625	18	54	66	71	78	G31	3.1655	AlCuBiPb		12	50	64	69	76	G25	
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb	18	54	66	71	78	G31	3.1841	G - AlCu4Ti (G/GK)		22	56	-	-	-	G26	
2.4876	Inconel 800	18	54	66	71	78	G31	3.1842	G - AlCu4Ti (G/GK)		22	56	-	-	-	G26	
2.4879	G-NiCr28W (Carbloy)	18	54	66	71	78	G31	3.2134	GD-AlSi 5 Cu 1 Mg		22	56	-	-	-	G27	
2.4951	NiCr20Ti (Alloy 75)	18	54	66	71	78	G31	3.2151	G - AISi6Cu4 (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
2.4952	NiCr20TiAl	18	54	66	71	78	G31	3.2152	GD-AlSi 6 Cu 4		22	56	-	-	-	G27	
2.4955	NiFe25Cr20NbTi	18	54	66	71	78	G31	3.2155	G - AISi6Cu4 (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
2.4964	CoCr20W15Ni	18	54	66	71	78	G31	3.2161	G - AISi9Cu3 (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
2.4973	NiCr 19 CoMo	18	54	66	71	78	G31	3.2162	GD-AlSi 8 Cu 3		22	56	-	-	-	G27	
2.4975	NiFeCr12Mo	18	54	66	71	78	G31	3.2163	G - AISi9Cu3 (GD)		22	56	-	-	-	G27	
2.4976	NiCr20Mo	18	54	66	71	78	G31	3.2165	G - AISi9Cu3 (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
2.4982	NiCr20CoMo	18	54	66	71	78	G31	3.2166	G - AISi9Cu3 (GD)		22	56	-	-	-	G27	
2.4983	Inconel 500	18	54	66	71	78	G31	3.2211	G - AISi11 (G/GK)		22	56	-	-	-	G28	
2.4983	NiCr18Co	18	54	66	71	78	G31	3.2212	G - AISi11 (G/GK)		22	56	-	-	-	G28	
2.4989	SV-RGT 35	18	54	66	71	78	G31	3.2315	AlMgSi1		12	50	64	69	76	G25	
3.0205	A199 (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2331	G - AISi10Mg (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
3.0250	A199,5 H	12	50	64	69	76	G25	3.2332	G - AISi10Mg (Cu) (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
3.0255	A199,5 (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2333	G - AISi9Mg (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
3.0256	E-Al H	12	50	64	69	76	G25	3.2335	G - AISi7Mg (G/GK/GF)		22	56	-	-	-	G27	
3.0275	A199,7 (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2336	G - AISi10Mg (GD)		22	56	-	-	-	G27	
3.0280	A199,8 H	12	50	64	69	76	G25	3.2341	G - AISi5Mg (G/GK/GF)		22	56	-	-	-	G26	
3.0285	A199,8 (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2342	G - AISi5Mg (G/GK/GF)		22	56	-	-	-	G27	
3.0305	A199,9 (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2371	G - AISi7Mg (G/GK/GF)		22	56	-	-	-	G27	
3.0386	A199,98R (Reinalu)	12	50	64	69	76	G25	3.2373	G - AISi9Mg (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	
3.0505	AlMn 0,5Mg0,5	12	50	64	69	76	G25	3.2381	G - AISi10Mg (G/GK)		22	56	-	-	-	G27	

Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number								Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number										
DIN Nr	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				DIN Nr				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN No				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					
DIN No	DIN Bezeichnung		DIN No		DIN Nr		DIN No		DIN Bezeichnung		DIN No		DIN Nr		DIN No			
	M	MF	UNC	UNF	G		M	MF	UNC	UNF	G		M	MF	UNC	UNF	G	
3.2382 G - AISI10Mg (GD)	22	56	-	-	76	G27	3.3547	AlMg4.5Mn			50	64	69	69	76	69	76	G25
3.2383 G - AISI10Mg(Cu) (G/GK)	22	56	-	-	76	G27	3.3555	AlMg5			50	64	69	69	76	69	76	G25
3.2521 G - AISI12 (G/GK)	22	56	-	-	76	G28	3.3561	G - AlMg5 (G/GK)			22	56	-	-	-	76	76	G26
3.2523 G - AISI12(Cu) (G/GK)	22	56	-	-	76	G28	3.3562	G - AlMg5 (G/GK)			22	56	-	-	-	76	76	G26
3.2581 G - AISI12 (G/GK)	22	56	-	-	76	G28	3.4335	AlZn4.5Mg1			12	50	64	69	76	69	76	G25
3.2582 G - AISI12 (GD)	22	56	-	-	76	G28	3.4345	AlZnMgCu0.5			12	50	64	69	76	69	76	G25
3.2583 G - AISI12 (Cu)	22	56	-	-	76	G28	3.4365	AlZnMgCu1.5			12	50	64	69	76	69	76	G25
3.2586 G - AISI12 (GD)	22	56	-	-	76	G28	3.5106	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1			22	56	-	-	-	76	76	G30
3.2982 G - AISI12(Cu) (GD)	22	56	-	-	76	G28	3.5562	G-MgAl 6			22	56	-	-	-	76	76	G30
3.2982 GDAISI 12 (Cu)	22	56	-	-	76	G28	3.5812	GD-MgAl 8 Zn 1			22	56	-	-	-	76	76	G30
3.2985 G - AISI12(Cu) (GD)	22	56	-	-	76	G28	3.5912	GD-MgAl 9 Zn 1			22	56	-	-	-	76	76	G30
3.3206 AlMgSi0.5	12	50	64	69	76	G25	3.7024	Ti 99.5			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3210 AlMgSi0.7	12	50	64	69	76	G25	3.7025	Grade 1 (30)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3211 SiMgSiCu	12	50	64	69	76	G25	3.7034	Ti 99.7			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3241 G - AlMg3Si (G/GK/GF)	22	56	-	-	76	G26	3.7035	Grade 2 (35)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3242 G - AlMg3Si (GG/GF)	22	56	-	-	76	G26	3.7055	Grade 3 (35D)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3261 G - AlMg3Si (GGK)	22	56	-	-	76	G26	3.7055	Ti 99.4			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3262 G - AlMg3Si (GGK)	22	56	-	-	76	G26	3.7064	Ti 99.4			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3292 G - AlMg9 (GD)	22	56	-	-	76	G26	3.7065	Grade 4 (55)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3293 G - AlMg9 (GD)	22	56	-	-	76	G26	3.7114	TiAl 5 Sn 2			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3307 Al199.85Mg0.5	12	50	64	69	76	G25	3.7115	Grade 6 (AlSn5Zr)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3308 Al199.9Mg0.5	12	50	64	69	76	G25	3.7124	TiCu 2			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3309 AlRMg0.5	12	50	64	69	76	G25	3.7144	TiAl 6 Sn 2 Zr 4 Mo 2			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3315 AlMg1	12	50	64	69	76	G25	3.7154	TiAl 6 Zr 5			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3316 AlMg1.5	12	50	64	69	76	G25	3.7163	TiAl 6 V 4			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3317 Al199.85Mg1	12	50	64	69	76	G25	3.7164	TiAl 5 V 4			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3318 Al199.9Mg1	12	50	64	69	76	G25	3.7165	Grade 5 (AlV6A)			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3319 AlRMg1	12	50	64	69	76	G25	3.7174	TiAl 6 V 6 Sn 2			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3326 AlMg1.8	12	50	64	69	76	G25	3.7184	TiAl 4 Mg 4 Sn 2			18	54	66	71	78	54	66	G32
3.3345 AlMg4.5	12	50	64	69	76	G25	AA 6026 (AlSiMgBi)			22	56	-	-	-	56	-	-	G26
3.3523 AlMg2.5	12	50	64	69	76	G25	AFK Armidfaserverstärkt			12	50	64	69	76	69	76	69	G34
3.3527 AlMg2Mn0.3	12	50	64	69	76	G25	AFK Armidfaserverstärkt 7.3 32-33			12	50	64	69	76	69	76	69	G34
3.3535 AlMg3	12	50	64	69	76	G25	Albanit 7.2 32-33			12	50	64	69	76	69	76	69	G34
3.3537 AlMg2.7Mn	12	50	64	69	76	G25	AMPCO 12.3 4.38-39			12	50	64	69	76	69	76	69	G20
3.3541 G - AlMg3 (G/GK)	22	56	-	-	76	G26	AMPCO 15.3 4.38-39			12	50	64	69	76	69	76	69	G20
3.3542 G - AlMg3 (G/GK)	22	56	-	-	76	G26	AMPCO 16.3 4.38-39			12	50	64	69	76	69	76	69	G20
3.3545 AlMg4Mn	12	50	64	69	76	G25	AMPCO 18.3 5.36-37			12	50	64	69	76	69	76	69	G20



DIN Nr DIN No	DIN Bezeichnung / Designation DIN / DIN designation	Nach DIN Nummer sortiert / Trier selon numéro DIN / Sort on DIN number					
		M	Seite / Page / Seite	NF	UNC	UNF	G
Pertinax	Pertinax 7.2 32-33	○	12	50	64	69	634
Polystyrol	Polystyrol 7.1 34-35	○	12	50	64	69	634
Resopal	Resopal 7.2 32-33	○	12	50	64	69	634
Stellite	TOOLOX 33 1.5.1 / 8.2.26+46	○	18	54	66	71	631
	TOOLOX 44 8.2.1 40-41	○	20	55	67	72	635
Ultramid	Ultramid 7.1 34-35	○	12	50	64	69	634
VANADIS 10	VANADIS 10 1.5.1 / 8.2.26+46	○	20	55	67	72	634
VANADIS 4	VANADIS 4 1.5.1 / 8.2.26+46	○	20	55	67	72	635
Vanadis 6	Vanadis 6 (X210CVW07-5-2)	○	20	55	67	72	635

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description															
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				Seite / Page / Seite											
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G			
100Cr2	1.3501	15	52	65	70	77	608	14NiCr10	15	52	65	70	77	603	1.5732	15	52	65	70	77	603		
100Cr6	1.2067	15	52	65	70	77	608	14NiCr14	15	52	65	70	77	603	1.5752	15	52	65	70	77	603		
100Cr6	1.3505	15	52	65	70	77	608	14NiCr18	15	52	65	70	77	603	1.5860	15	52	67	72	79	604		
100CrMn6	1.3520	15	52	65	70	77	608	15Cr3	15	7015	20	55	67	72	79	603	1.7262	15	52	65	70	77	603
100CrMo5	1.2303	15	52	65	70	77	608	15CrMo5	15	7262	20	55	67	72	79	604	1.7262	15	52	65	70	77	604
100CrMo7.3	1.3536	15	52	65	70	77	608	15CrMo5 > 900 N/mm ²	15	7262	20	55	67	72	79	604	1.7262	18	54	66	71	78	604
100MnCrW4	1.2510	15	52	65	70	77	608	15CrMoV5-9	15	8521	18	54	66	71	78	604	1.8521	15	52	65	70	77	603
100V1	1.2833	15	52	65	70	77	608	15CrNi6	15	5919	15	52	65	70	77	603	1.5919	20	55	67	72	79	604
101 Cr6	1.3514	15	52	65	70	77	608	15CrNi6 > 900 N/mm ²	15	5919	20	55	67	72	79	604	1.5919	15	52	65	70	77	608
105Cr4	1.2057	15	52	65	70	77	608	15NiCr14	15	2735	15	52	65	70	77	608	1.2735	15	52	65	70	77	608
105Cr4	1.3503	15	52	65	70	77	608	15NiCr18	15	2745	15	52	65	70	77	608	1.2745	15	52	65	70	77	608
105MnCr4	1.2127	15	52	65	70	77	608	15NiCrMoNb5	15	6368	15	52	65	70	77	601	1.6368	15	52	65	70	77	601
105WCr6	1.2419	15	52	65	70	77	608	15Si10	15	0710	15	52	65	70	77	601	1.0710	15	52	65	70	77	613
10CrMo11	1.7276	15	52	65	70	77	608	15S20/15S22	15	0723	15	52	65	70	77	613	1.0723	15	52	65	70	77	603
10CrMo9-10	1.7380	15	52	65	70	77	603	16CrMo4	15	7242	15	52	65	70	77	603	1.7242	20	55	67	72	79	604
10S20	1.0721	15	52	65	70	77	613	16CrMo4-4	15	7337	20	55	67	72	79	604	1.7337	20	55	67	72	79	604
10SPb20	1.0722	15	52	65	70	77	613	16CrMo9-3	15	7281	18	54	66	71	78	609	1.7281	15	52	65	70	77	603
110WCrV5	1.2519	15	52	65	70	77	608	16MnCr5	15	7131	15	52	65	70	77	603	1.7131	20	55	67	72	79	604
115Cr3	1.2210	15	52	65	70	77	608	16MnCr5 > 900 N/mm ²	15	7131	20	55	67	72	79	604	1.7131	15	52	65	70	77	601
115W8	1.2442	15	52	65	70	77	608	16MnCr55	15	7139	15	52	65	70	77	603	1.7139	15	52	65	70	77	604
120W4	1.2414	15	52	65	70	77	608	16MnCr55 > 900 N/mm ²	15	7139	20	55	67	72	79	604	1.7139	20	55	67	72	79	603
120W4	1.2516	15	52	65	70	77	608	16Mo3/15Mo3	15	5415	15	52	65	70	77	601	1.5415	15	52	65	70	77	601
125Cr1	1.2002	15	52	65	70	77	608	16Mo5	15	5423	15	52	65	70	77	601	1.5423	15	52	65	70	77	601
125Cr5	1.2109	15	52	65	70	77	608	17CrMoV10	15	7766	15	52	65	70	77	603	1.7766	15	52	65	70	77	603
12CrMo95(X/2CrMo5)	1.7362	18	54	66	71	78	609	17CrNi6-6	15	5918	15	52	65	70	77	603	1.5918	15	52	65	70	77	603
12Ni14'/10Ni14	1.5637	15	52	65	70	77	603	17CrNiMo6	15	6587	20	55	67	72	79	604	1.6587	20	55	67	72	79	605
12Ni19/X12Ni5	1.5680	20	55	67	72	79	604	17MnMoV6-4	15	5403	15	52	65	70	77	601	1.5403	20	55	67	72	79	605
13Cr2	1.7012	15	52	65	70	77	603	17MoV8-4	15	5406	15	52	65	70	77	601	1.5406	20	55	67	72	79	604
13CrMo4-5/(3CrMo4)	1.7335	15	52	65	70	77	603	18CrNi8	15	5920	20	55	67	72	79	604	1.5920	20	55	67	72	79	604
14 NiCrMo 13 4	1.6657	20	55	67	72	79	604	19Mn5/310GH	15	0482	15	52	65	70	77	601	1.0482	20	55	67	72	79	605
140Cr3/140Cr2	1.2008	15	52	65	70	77	608	20 Mn 5 1.3 22-23	15	1133	20	55	67	72	79	605	1.1133	20	55	67	72	79	605
140CrV1	1.2206	15	52	65	70	77	608	20 Mn 5 1.4 26-29	15	1133	20	55	67	72	79	605	1.1133	20	55	67	72	79	605
142CrV13	1.2562	15	52	65	70	77	608	20 Mn5	15	2129	15	52	65	70	77	608	1.2129	15	52	65	70	77	608
145Cr6	1.2063	15	52	65	70	77	608	20CrMo2/20CrMo52	15	7311	15	52	65	70	77	603	1.7311	15	52	65	70	77	603
145V33	1.2838	15	52	65	70	77	608	20CrMo2/20CrMo52 > 900 N/mm ²	15	7311	20	55	67	72	79	604	1.7311	20	55	67	72	79	604
14CrMo/6-9	1.7735	20	55	67	72	79	606	20CrMo2/20CrMo52 > 900 N/mm ²	15	7264	20	55	67	72	79	604	1.7264	20	55	67	72	79	604
14Mo/6-3	1.7715	15	52	65	70	77	603	20CrMo5	15	7779	20	55	67	72	79	605	1.7779	20	55	67	72	79	605
14Ni6	1.5622	15	52	65	70	77	601	20CrMoV13-5	15	7779	20	55	67	72	79	605	1.7779	20	55	67	72	79	605



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite					
DIN Nr DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF
20Mn6	1.1169	20	55	67	72	79	505	55	67
20MnCr5	1.7147	20	55	67	72	79	604	55	67
20MnCr55	1.7149	20	55	67	72	79	604	20	55
20MnMoNi4-5	1.6311	15	52	65	70	77	601	30Mn5	1.6580
20MoCr4	1.7321	15	52	65	70	77	603	31CrMo12	1.1165
20MoCr4 > 900 N/mm ²	1.7321	20	55	67	72	79	604	31CrMoV9	1.8515
20MoCr54	1.7323	15	52	65	70	77	603	31CrV31(3CrV2)	1.8519
20MoCr54 > 900 N/mm ²	1.7323	20	55	67	72	79	604	31NiCr14	1.2208
20NiCrMo2	1.6523	15	52	65	70	77	603	32Cr2	1.5755
20NiCrMo2 > 900 N/mm ²	1.6523	20	55	67	72	79	604	32CrMo12	1.7020
21CrMo10	1.2313	15	52	65	70	77	608	33NiCrMo14-5	1.7361
21CrMo15-11	1.8070	18	54	66	71	78	609	34Cr14	1.6956
21CrMo15-7	1.7709	18	54	66	71	78	609	34Cr14 > 900 N/mm ²	1.7033
21MnCr5	1.2162	15	52	65	70	77	608	34CrAl6	1.7033
21MoV5-3	1.5404	15	52	65	70	77	601	34CrAlMo5	1.8504
22CrMo4-4	1.7350	18	54	66	71	78	609	34CrAlNi7	1.8507
22Mo4	1.5419	15	52	65	70	77	601	34CrAlS5	1.8550
23CrMo33-3	1.7271	20	55	67	72	79	604	34CrMo4	1.8506
24CrMo10	1.7273	15	52	65	70	77	608	34CrMo4	1.7220
24CrMo5	1.7258	20	55	67	72	79	605	34CrNiMo6	1.6582
24CrMo5-5	1.7733	20	55	67	72	79	605	34CrNiMo6 > 900 N/mm ²	1.6582
24N18	1.5633	15	52	65	70	77	614	35NiCr18	1.5864
25CrMo4	1.7218	20	55	67	72	79	605	35NiCrMo16	1.2766
25CrMo4 > 900 N/mm ²	1.7218	20	55	67	72	79	606	35SS20	1.6582
25MoCr4	1.7325	20	55	67	72	79	606	35SSPb20	1.0726
25MoCr54	1.7326	20	55	67	72	79	604	36CrNiMo4	1.0756
26CrMo4	1.7219	20	55	67	72	79	605	36Mn5	1.6511
26CrMo7	1.7259	20	55	67	72	79	605	36NiCr10	1.1167
26NiCrMo5	1.2726	15	52	65	70	77	608	36NiCr16	1.5736
27CrMo16-12	1.2353	15	52	65	70	77	608	37Cr14	20
28Cr4	1.7030	20	55	67	72	79	605	37Cr14 > 900 N/mm ²	1.7034
28Mn6	1.1170	20	55	67	72	79	605	37MnSi5	20
28NiCrMo4	1.6513	20	55	67	72	79	605	38Cr1	1.5122
28NiCrMo4 > 900 N/mm ²	1.6513	20	55	67	72	79	606	38Cr2	20
28NiCrMo10	1.2740	15	52	65	70	77	608	38Cr4	1.7034
28NiCrV5	1.2737	15	52	65	70	77	608	38MnSi4	20
28NiMo17	1.2747	15	52	65	70	77	608	38MnSi4 > 900 N/mm ²	1.5120
29CrMo19	1.2307	15	52	65	70	77	608	38Si16	1.5022



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite					
DIN Nr DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF
30CrMoV9	1.7707	20	55	67	72	79	506	55	67
30CrNiMo8	1.6580	20	55	67	72	79	605	55	67
30CrNiMo8 > 900 N/mm ²	1.1165	20	55	67	72	79	606	55	67
31CrMo12	1.8515	18	54	66	71	78	607	54	66
31CrMoV9	1.8519	18	54	66	71	78	607	54	66
31CrV31(3CrV2)	1.2208	15	52	65	70	77	608	52	65
31NiCr14	1.5755	20	55	67	72	79	606	55	67
32Cr2	1.7020	20	55	67	72	79	605	55	67
32CrMo12	1.7361	20	55	67	72	79	606	55	67
33NiCrMo14-5	1.6956	20	55	67	72	79	606	55	67
34Cr14	1.7033	20	55	67	72	79	605	55	67
34Cr14 > 900 N/mm ²	1.7033	20	55	67	72	79	606	55	67
34CrAl6	1.8504	18	54	66	71	78	607	54	66
34CrAlMo5	1.8507	18	54	66	71	78	607	54	66
34CrAlNi7	1.8550	18	54	66	71	78	607	54	66
34CrAlS5	1.8506	18	54	66	71	78	607	54	66
34CrMo4	1.7220	20	55	67	72	79	605	55	67
34CrMo4	1.7220	20	55	67	72	79	606	55	67
34CrNiMo6	1.6582	20	55	67	72	79	605	55	67
34CrNiMo6 > 900 N/mm ²	1.6582	20	55	67	72	79	606	55	67
34CrNi18	1.5864	20	55	67	72	79	606	55	67
35NiCr18	1.2766	15	52	65	70	77	608	52	65
35NiCrMo16	1.0726	15	52	65	70	77	613	52	65
35SS20	1.0756	15	52	65	70	77	613	52	65
35SSPb20	1.6511	20	55	67	72	79	606	55	67
36CrNiMo4	1.1167	20	55	67	72	79	605	55	67
36Mn5	1.5736	20	55	67	72	79	606	55	67
36NiCr10	1.5710	20	55	67	72	79	605	55	67
36NiCr16	1.7034	20	55	67	72	79	605	55	67
37Cr14	1.7043	20	55	67	72	79	605	55	67
37Cr14 > 900 N/mm ²	1.7043	20	55	67	72	79	606	55	67
37MnSi5	1.5122	20	55	67	72	79	605	55	67
38Cr1	1.7001	20	55	67	72	79	605	55	67
38Cr2	1.7003	20	55	67	72	79	605	55	67
38Cr4	1.7034	20	55	67	72	79	606	55	67
38MnSi4	1.5120	15	52	65	70	77	601	52	65
38MnSi4 > 900 N/mm ²	1.5120	20	55	67	72	79	602	55	67
38Si16	1.5022	15	52	65	70	77	601	52	65

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description											
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite							
DIN Nr	DIN No	M	MF	M	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G					
38Si7	1.5023	○	○	15	52	65	77	501	1.5131	○	○	20	55	67	72	79	905		
38SiCrV6	1.2248	○	○	15	52	65	77	608	50NiCr13	1.2721	○	○	15	52	65	70	77	908	
39CrMoV13-9	1.8523	○	○	18	54	66	71	607	51CrMoV4	1.7701	○	○	20	55	67	72	79	905	
40CrNiMoCr10-4	1.6740	○	○	15	52	65	70	77	614	51CrMoV4 > 900 N/mm ²	1.7701	○	○	20	55	67	72	79	906
40CrMnMo7	1.2311	○	○	20	55	67	72	79	605	51CrV4 (50CrV4)	1.8159	○	○	20	55	67	72	79	905
40CrMnMo58-6	1.2312	○	○	20	55	67	72	79	606	51CrV4/50CrV4 > 900 N/mm ²	1.8159	○	○	20	55	67	72	79	906
40CrMnNilMn8	1.2738	○	○	15	52	65	70	77	608	51CrV4/51CrMnV4	1.2241	○	○	15	52	65	70	77	908
40CrMo14-7	1.7711	○	○	20	55	67	72	79	605	51MnV7	1.5225	○	○	15	52	65	70	77	901
40CrMoV4-7 > 900 N/mm ²	1.7711	○	○	20	55	67	72	79	606	51MnV7 > 900 N/mm ²	1.5225	○	○	20	55	67	72	79	902
40Mn4	1.1157	○	○	20	55	67	72	79	605	51Si7	1.5025	○	○	15	52	65	70	77	901
41Cr4	1.7035	○	○	20	55	67	72	79	605	51Si7 > 900 N/mm ²	1.5025	○	○	20	55	67	72	79	902
41Cr4 > 900 N/mm ²	1.7035	○	○	20	55	67	72	79	606	52MnCrB3	1.7138	○	○	15	52	65	70	77	903
41CrAlMo7	1.8509	○	○	18	54	66	71	78	607	52MnCrB3 > 900 N/mm ²	1.7138	○	○	20	55	67	72	79	904
41CrMo4	1.7223	○	○	20	55	67	72	79	605	53MnSi4	1.5141	○	○	20	55	67	72	79	905
42Cr4	1.7045	○	○	20	55	67	72	79	605	54NiCrMoV6	1.2711	○	○	15	52	65	70	77	908
42CrMo4	1.7225	○	○	20	55	67	72	79	605	55Cr3	1.7176	○	○	20	55	67	72	79	905
42CrMo4 > 900 N/mm ²	1.7225	○	○	20	55	67	72	79	606	55Cr3 > 900 N/mm ²	1.7176	○	○	20	55	67	72	79	906
42CrMo54	1.7227	○	○	20	55	67	72	79	615	55NiCr10	1.2718	○	○	15	52	65	70	77	908
42CrV6	1.7561	○	○	20	55	67	72	79	606	55NiCrMoV6	1.2713	○	○	15	52	65	70	77	908
42Mn7	1.5223	○	○	20	55	67	72	79	605	55Si7	1.5026	○	○	15	52	65	70	77	905
43CrMo4	1.3563	○	○	20	55	67	72	79	606	55Si7 > 900 N/mm ²	1.5026	○	○	20	55	67	72	79	901
44Cr2	1.3561	○	○	20	55	67	72	79	605	56NiCrMoV7	1.2714	○	○	15	52	65	70	77	908
45Cr2	1.7005	○	○	20	55	67	72	79	605	57NiCrMoV7-7	1.2744	○	○	15	52	65	70	77	908
45CrMoV7	1.2328	○	○	15	52	65	70	77	608	58CrV4	1.8161	○	○	20	55	67	72	79	905
45CrMoV5-8	1.2603	○	○	15	52	65	70	77	608	58CrV4 > 900 N/mm ²	1.8161	○	○	20	55	67	72	79	906
45NiCr16	1.2710	○	○	15	52	65	70	77	608	58SiCr18	1.2103	○	○	15	52	65	70	77	908
45S20(46S20)	1.0727	○	○	15	52	65	70	77	613	59CrV4	1.2242	○	○	15	52	65	70	77	908
45SiCrV6	1.2249	○	○	15	52	65	70	77	608	60MnSiCr4	1.2826	○	○	15	52	65	70	77	908
45S20(46S20)	1.0757	○	○	15	52	65	70	77	613	60NiCrMoV7-4	1.2743	○	○	15	52	65	70	77	908
45WCrV7	1.2542	○	○	15	52	65	70	77	608	60Si20(60Si22)	1.0728	○	○	15	52	65	70	77	913
46Cr1	1.7002	○	○	20	55	67	72	79	605	60SiCr7	1.7108	○	○	20	55	67	72	79	905
46Cr2	1.7006	○	○	20	55	67	72	79	608	60SiCr7 > 900 N/mm ²	1.7108	○	○	20	55	67	72	79	906
46MnSi4	1.5121	○	○	20	55	67	72	79	606	60SiMn5	1.5142	○	○	15	52	65	70	77	901
46Si7	1.5024	○	○	15	52	65	70	77	601	60SiPb20(60SiPb22)	1.0758	○	○	15	52	65	70	77	913
48CrMo4	1.3565	○	○	20	55	67	72	79	606	60WCrV7	1.2550	○	○	15	52	65	70	77	908
48CrMo6-7	1.2323	○	○	15	52	65	70	77	608	61CrSiV5	1.2243	○	○	15	52	65	70	77	908
49CrMo4	1.7238	○	○	20	55	67	72	79	605	62SiMnCr4	1.2101	○	○	15	52	65	70	77	908
50CrMo4	1.7228	○	○	20	55	67	72	79	606	65MnCrMo4	1.2309	○	○	15	52	65	70	77	908



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description							Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			Seite / Page / Seite				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			Seite / Page / Seite					
DIN Nr / DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr / DIN No	M	MF	UNC	UNF	G				
65Si7	1.5028	○	15	52	65	70	77	G01	○	12	50	64	69	76	G25
65Si7 > 900 N/mm ²	1.5028	○	20	55	67	72	79	G02	○	12	50	64	69	76	G34
67SiC5	1.7103	○	15	52	65	70	77	G03	○	12	50	64	69	76	G34
67SiC5 > 900 N/mm ²	1.7103	○	20	55	67	72	79	G04	○	12	50	64	69	76	G25
70Si7	1.2823	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
71Si7	1.5029	○	15	52	65	70	77	G01	○	12	50	64	69	76	G25
71Si7 > 900 N/mm ²	1.5029	○	20	55	67	72	79	G02	○	12	50	64	69	76	G25
73WCmolv2-2	1.2604	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
74NiCr2	1.2703	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
75Cr1	1.2003	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
75CrMnW6-7	1.2762	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
80CrV2	1.2235	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
80MoCr42-16	1.3551	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
80WCnv8	1.2552	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
81MoCr42-16	1.2369	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
85Cr1	1.2004	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
90Cr3	1.2056	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
90CrSi5	1.2108	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
90Mn4	1.1273	○	20	55	67	72	79	G08	○	12	50	64	69	76	G25
90MnCr18	1.2842	○	15	52	65	70	77	G08	○	12	50	64	69	76	G25
95Mn28(15Mn30)	1.0715	○	15	52	65	70	77	G13	○	12	50	64	69	76	G25
95Mn36(115Mn37)	1.0736	○	15	52	65	70	77	G13	○	12	50	64	69	76	G25
95MnPb28(115MnPb30)	1.0718	○	15	52	65	70	77	G13	○	12	50	64	69	76	G25
95MnPb36(115MnPb37)	1.0737	○	15	52	65	70	77	G13	○	12	50	64	69	76	G25
AA 6026 (AlSiMgBi)	22	○	56	—	—	—	—	G26	○	12	50	64	69	76	G25
AFK Armidfaserversstärkt	12	○	64	69	76	G34	○	12	50	64	69	76	76	G25	
AFK Armidfaserversstärkt 7.3 32-33	12	○	64	69	76	G34	○	12	50	64	69	76	76	G25	
AI 99,5 H	3.0250	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,8 H	3.0280	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99 (Reinalu)	3.0205	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,5 (Reinalu)	3.0255	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,7 (Reinalu)	3.0275	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,8 (Reinalu)	3.0285	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,85Mg0,5	3.3307	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,85Mg1	3.3317	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,9 (Reinalu)	3.0305	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G25
AI 99,98R (Reinalu)	3.0386	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G20
AI 99,Mg0,5	3.3308	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G20

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description							Nach DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation								
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			Seite / Page / Seite				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			Seite / Page / Seite					
DIN Nr / DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr / DIN No	M	MF	UNC	UNF	G				
3.3318	○	12	50	64	69	69	3.1305	○	12	50	64	69	76	G25	
3.1655	○	12	50	64	69	69	3.1255	○	12	50	64	69	76	G25	
3.1325	○	12	50	64	69	69	3.1355	○	12	50	64	69	76	G25	
3.1645	○	12	50	64	69	69	3.0915	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3316	○	12	50	64	69	69	3.3326	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3523	○	12	50	64	69	69	3.3537	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3525	○	12	50	64	69	69	3.3527	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3535	○	12	50	64	69	69	3.3345	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3547	○	12	50	64	69	69	3.3545	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3555	○	12	50	64	69	69	3.3306	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3210	○	12	50	64	69	69	3.3210	○	12	50	64	69	76	G25	
3.2315	○	12	50	64	69	69	3.0615	○	12	50	64	69	76	G25	
3.0525	○	12	50	64	69	69	3.0505	○	12	50	64	69	76	G25	
3.0515	○	12	50	64	69	69	3.0526	○	12	50	64	69	76	G25	
3.0517	○	12	50	64	69	69	3.3309	○	12	50	64	69	76	G25	
3.3319	○	12	50	64	69	69	3.4335	○	12	50	64	69	76	G25	
3.4345	○	12	50	64	69	69	3.4365	○	12	50	64	69	76	G25	
3.4365	○	12	50	64	69	69	AMPCO 12 3.4 38-39	○	12	50	64	69	76	G20	
AMPCO 15 3.4 38-39															
AMPCO	3.3308	○	12	50	64	69	76	G25	○	12	50	64	69	76	G20

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				DIN Nr / DIN No				Seite / Page / Seite				
M	MF	UNC	G	M	MF	UNC	UNF	DIN Nr / DIN No	DIN Nr / DIN No	M	MF	UNC	UNF	G		
AMPCO 16 3.4 38-39	12	50	64	69	76	G20	C55E/C55	1.1203	20	55	67	72	79	G05		
AMPCO 18 3.5 36-37	12	50	64	69	76	G20	C55W	1.1820	15	52	65	70	77	G08		
AMPCO 20 3.5 36-37	12	50	64	69	76	G20	C56E/C54	1.1219	20	55	67	72	79	G05		
AMPCO 21 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60	1.0601	20	55	67	72	79	G05		
AMPCO 22 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60E/C60	1.1221	20	55	67	72	79	G05		
AMPCO 25 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60W/C60U	1.1740	15	52	65	70	77	G08		
AMPCO 26 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C67W	1.1744	15	52	65	70	77	G08		
AMPCO 8 3.4 38-39	12	50	64	69	76	G20	C70W1/C70U	1.1520	15	52	65	70	77	G08		
ASP 23 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C70W2	1.1620	15	52	65	70	77	G08		
ASP 30 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C75W	1.1750	15	52	65	70	77	G08		
ASP 60 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C80W1/C80U	1.1525	15	52	65	70	77	G08		
Bakelite	12	50	64	69	76	G34	C80W2	1.1625	15	52	65	70	77	G08		
Bakelite 7.2 32-33	12	50	64	69	76	G34	C85W/C85U	1.1830	15	52	65	70	77	G08		
Brinar 400 Cr	20	55	67	72	79	G35	Cf35/C35G	1.1183	20	55	67	72	79	G05		
C10	1.0301	15	52	65	70	77	G03	Cf45/C45G	1.1193	20	55	67	72	79	G05	
C105W1(C105U)	1.1545	15	52	65	70	77	G08	Cf53/C53G	1.1213	20	55	67	72	79	G05	
C105W2	1.1645	15	52	65	70	77	G08	Cf70/C70G	1.1249	20	55	67	72	79	G05	
C110W(C110U)	1.1554	15	52	65	70	77	G08	CFK Kohlefaser verstärkt	7.3 32-33	12	50	64	69	76	G34	
C125W/C125U	1.1563	15	52	65	70	77	G08	CFK Kohlefaser verstärkt	7.3 32-33	1.1121	15	52	65	70	77	G03
C135W/C135U	1.1573	15	52	65	70	77	G08	Cf10/C10E	1.1274	20	55	67	72	79	G06	
C15	1.0401	15	52	65	70	77	G03	Ck101(C101E)	1.1141	15	52	65	70	77	G03	
C22	1.0402	20	55	67	72	79	G05	Ck15(C15E)	1.1231	20	55	67	72	79	G05	
C22E/C22	1.1151	20	55	67	72	79	G05	Ck67/C67E	1.1248	20	55	67	72	79	G06	
C25	1.0406	20	55	67	72	79	G05	Ck75(C75E)	1.1269	20	55	67	72	79	G06	
C25E/C25	1.1158	20	55	67	72	79	G05	Ck85(C85E)	1.1140	15	52	65	70	77	G03	
C30	1.0528	20	55	67	72	79	G05	Cm 15 1.2 24-25	1.1180	20	55	67	72	79	G05	
C30E/C30	1.1178	20	55	67	72	79	G05	Cm 35 1.2 24-25	2.4964	18	54	66	71	78	G09	
C35	1.0501	20	55	67	72	79	G05	CoCr20W15Ni	1.1172	20	55	67	72	79	G08	
C35E/C35	1.1181	20	55	67	72	79	G05	CPM10V 1.5.1 8.2 26+46	1.1132	15	52	65	70	77	G03	
C40	1.0511	20	55	67	72	79	G05	CPM REX M4 1.5.1 / 8.2 26+46	1.1152	15	52	65	70	77	G03	
C40E/C40	1.1186	20	55	67	72	79	G05	Cq45(C45C)	1.1172	20	55	67	72	79	G05	
C45	1.0503	20	55	67	72	79	G05	Cq22(C22C)	1.1192	20	55	67	72	79	G05	
C45E/C45	1.1191	20	55	67	72	79	G05	Cq35(C35C)	1.1172	20	55	67	72	79	G05	
C45W/C45U	1.1730	15	52	65	70	77	G08	Cq45(C45C)	1.1192	20	55	67	72	79	G05	
C50	1.0540	20	55	67	72	79	G05	CUA10 Ni 5 Fe 4	12	50	64	69	76	72	G23	
C50E/C50	1.1206	20	55	67	72	79	G05	CUA11 Ni 6 Fe 5	12	50	64	69	76	72	G23	
C55	1.0535	20	55	67	72	79	G05	CUA15 (AlBz 5)	12	50	64	69	76	72	G23	
C55	1.5350	20	55	67	72	79	G05	CUA18 Fe 3 (AlBz 8 Fe)	12	50	64	69	76	72	G23	



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				
M	MF	UNC	G	M	MF	UNC	UNF	
AMPCO 16 3.4 38-39	12	50	64	69	76	G20	C55E/C55	
AMPCO 18 3.5 36-37	12	50	64	69	76	G20	C55W	
AMPCO 20 3.5 36-37	12	50	64	69	76	G20	C56E/C54	
AMPCO 21 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60	
AMPCO 22 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60E/C60	
AMPCO 23 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C60W/C60U	
AMPCO 25 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C67W	
AMPCO 26 3.6 36-37	12	50	64	69	76	G20	C70W1/C70U	
ASP 23 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C70W2	
ASP 30 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C75W	
ASP 60 1.5 1 / 8.2 26+46	15	52	65	70	77	G08	C80W1/C80U	
Bakelite	12	50	64	69	76	G34	C80W2	
Bakelite 7.2 32-33	12	50	64	69	76	G34	C85W/C85U	
Brinar 400 Cr	20	55	67	72	79	G35	Cf35/C35G	
C10	1.0301	15	52	65	70	77	G03	Cf45/C45G
C105W1(C105U)	1.1545	15	52	65	70	77	G08	Cf53/C53G
C105W2	1.1645	15	52	65	70	77	G08	Cf70/C70G
C110W(C110U)	1.1554	15	52	65	70	77	G08	CFK Kohlefaser verstärkt
C125W/C125U	1.1563	15	52	65	70	77	G08	CFK Kohlefaser verstärkt
C135W/C135U	1.1573	15	52	65	70	77	G08	Cf10/C10E
C15	1.0401	15	52	65	70	77	G03	Ck101(C101E)
C22	1.0402	20	55	67	72	79	G05	Ck15(C15E)
C22E/C22	1.1151	20	55	67	72	79	G05	Ck67/C67E
C25	1.0406	20	55	67	72	79	G05	Ck75(C75E)
C25E/C25	1.1158	20	55	67	72	79	G05	Ck85(C85E)
C30	1.0528	20	55	67	72	79	G05	Cm 15 1.2 24-25
C30E/C30	1.1178	20	55	67	72	79	G05	Cm 35 1.2 24-25
C35	1.0501	20	55	67	72	79	G05	CoCr20W15Ni
C35E/C35	1.1181	20	55	67	72	79	G05	CPM10V 1.5.1 8.2 26+46
C40	1.0511	20	55	67	72	79	G05	CPM REX M4 1.5.1 / 8.2 26+46
C40E/C40	1.1186	20	55	67	72	79	G05	Cq45(C45C)
C45	1.0503	20	55	67	72	79	G05	Cq22(C22C)
C45E/C45	1.1191	20	55	67	72	79	G05	Cq35(C35C)
C45W/C45U	1.1730	15	52	65	70	77	G08	Cq45(C45C)
C50	1.0540	20	55	67	72	79	G05	CUA10 Ni 5 Fe 4
C50E/C50	1.1206	20	55	67	72	79	G05	CUA11 Ni 6 Fe 5
C55	1.0535	20	55	67	72	79	G05	CUA15 (AlBz 5)
C55	1.5350	20	55	67	72	79	G05	CUA18 Fe 3 (AlBz 8 Fe)

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite	
DIN Nr DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	UNF
CuBe 1,7 F110	2.1245	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 1,7 F55 > 1000 N/mm ²	2.1245	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 2 1:25	2.1247	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 2 Fe 40 > 1000 N/mm ²	2.1247	12	50	64	69	76	624	22	56
CuCrZr	2.1293	12	50	64	69	76	620	12	50
CuMn	2.1356	12	50	64	69	76	620	12	50
CuNi 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3	2.0771	12	50	64	69	76	621	3.1841	22
CuPb1P	2.1160	12	50	64	69	76	620	3.1842	22
CuSi 3 Mn	2.1525	12	50	64	69	76	624	3.1371	22
CuSi Mn	2.1522	12	50	64	69	76	624	3.3541	22
CuSn 6	2.1020	12	50	64	69	76	623	3.3542	22
CuSn 6 Zn 6	2.1080	12	50	64	69	76	623	3.3241	22
CuSn 8	2.1030	12	50	64	69	76	623	3.3242	22
CuSn7ZnPb (RG7)	2.1090	12	50	64	69	76	623	3.3561	22
CuTeP	2.1546	12	50	64	69	76	620	3.3562	22
CuZn 20 (Ms80)	2.0250	12	50	64	69	76	622	3.3261	22
CuZn 30 (Ms70)	2.0265	12	50	64	69	76	622	3.3262	22
CuZn 36 (Ms63)	2.0335	12	50	64	69	76	622	3.3292	22
CuZn 37	2.0321	12	50	64	69	76	622	3.3293	22
CuZn 40 (Ms60)	2.0360	12	50	64	69	76	622	3.2331	22
CuZn 40 Al 1	2.0561	12	50	64	69	76	622	3.2381	22
CuZn 44 Pb 2 (Ms56)	2.0410	12	50	64	69	76	621	3.2336	22
CuZn36Pb1.5	2.0331	12	50	64	69	76	621	3.2382	22
CuZn36Pb3	2.0375	12	50	64	69	76	621	3.2332	22
CuZn37Pb0.5	2.0332	12	50	64	69	76	620	3.2383	22
CuZn38Pb1.5	2.0371	12	50	64	69	76	621	3.2211	22
CuZn39Pb2	2.0380	12	50	64	69	76	621	3.2212	22
CuZn39Pb3 (Ms58)	2.0401	12	50	64	69	76	621	3.2521	22
CuZn40MnPb1	2.0580	12	50	64	69	76	621	3.2581	22
CuZn40Pb2	2.0402	12	50	64	69	76	621	3.2582	22
DD12	1.0398	15	52	65	70	77	601	3.2586	22
Degolan	7.1 34-35	12	50	64	69	76	634	3.2523	22
Dursteel 410		20	55	67	72	79	635	3.2982	22
E-Al H	3.0256	12	50	64	69	76	625	3.2985	22
E-Cu 57	2.0060	12	50	64	69	76	620	3.2341	22
ESU-RW 60	1.3554	18	54	66	71	78	609	3.2342	22
F 2 K	1.8154	18	54	66	71	78	609	3.2151	22



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite		Seite / Page / Seite	
DIN Nr DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	M	MF	UNC	G
CuBe 1,7 F110	2.1245	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 1,7 F55 > 1000 N/mm ²	2.1245	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 2 1:25	2.1247	12	50	64	69	76	624	22	56
CuBe 2 Fe 40 > 1000 N/mm ²	2.1247	12	50	64	69	76	624	22	56
CuCrZr	2.1293	12	50	64	69	76	620	12	50
CuMn	2.1356	12	50	64	69	76	620	12	50
CuNi 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3	2.0771	12	50	64	69	76	621	G - ALCu4Ti (G/GK)	3.1841
CuPb1P	2.1160	12	50	64	69	76	620	G - ALCu4Ti (G/GK)	3.1842
CuSi 3 Mn	2.1525	12	50	64	69	76	624	G - ALCu4TiMg (G/GK/GF)	3.1371
CuSi Mn	2.1522	12	50	64	69	76	624	G - AMg3 (G/GK)	3.3541
CuSn 6	2.1020	12	50	64	69	76	623	G - AMg3 (G/GK)	3.3542
CuSn 6 Zn 6	2.1080	12	50	64	69	76	623	G - ALMg3Si (G/GK/GF)	3.3241
CuSn 8	2.1030	12	50	64	69	76	623	G - ALMg3Si (G/GK/GF)	3.3242
CuSn7ZnPb (RG7)	2.1090	12	50	64	69	76	623	G - ALMg5 (G/GK)	3.3561
CuTeP	2.1546	12	50	64	69	76	620	G - ALMg5 (G/GK)	3.3562
CuZn 20 (Ms80)	2.0250	12	50	64	69	76	622	G - ALMg5Si (G/GK)	3.3261
CuZn 30 (Ms70)	2.0265	12	50	64	69	76	622	G - ALMg5Si (G/GK)	3.3262
CuZn 36 (Ms63)	2.0335	12	50	64	69	76	622	G - ALMg9 (GD)	3.3292
CuZn 37	2.0321	12	50	64	69	76	622	G - ALMg9 (GD)	3.3293
CuZn 40 (Ms60)	2.0360	12	50	64	69	76	622	G - ALSi10Mg (G/GK)	3.2331
CuZn 40 Al 1	2.0561	12	50	64	69	76	622	G - ALSi10Mg (G/GK)	3.2381
CuZn 44 Pb 2 (Ms56)	2.0410	12	50	64	69	76	621	G - ALSi10Mg (GD)	3.2336
CuZn36Pb1.5	2.0331	12	50	64	69	76	621	G - ALSi10Mg (GD)	3.2382
CuZn36Pb3	2.0375	12	50	64	69	76	621	G - ALSi10Mg(Cu) (G/GK)	3.2332
CuZn37Pb0.5	2.0332	12	50	64	69	76	620	G - ALSi10Mg(Cu) (G/GK)	3.2383
CuZn38Pb1.5	2.0371	12	50	64	69	76	621	G - ALSi11 (G/GK)	3.2211
CuZn39Pb2	2.0380	12	50	64	69	76	621	G - ALSi11 (G/GK)	3.2212
CuZn39Pb3 (Ms58)	2.0401	12	50	64	69	76	621	G - ALSi12 (G/GK)	3.2521
CuZn40MnPb1	2.0580	12	50	64	69	76	621	G - ALSi12 (G/GK)	3.2581
CuZn40Pb2	2.0402	12	50	64	69	76	621	G - ALSi12 (GD)	3.2582
DD12	1.0398	15	52	65	70	77	601	G - ALSi12 (GD)	3.2586
Degolan	7.1 34-35	12	50	64	69	76	634	G - ALSi12(Cu) (G/GK)	3.2523
Dursteel 410		20	55	67	72	79	635	G - ALSi12(Cu) (G/GK)	3.2982
E-Al H	3.0256	12	50	64	69	76	625	G - ALSi12(Cu) (GD)	3.2985
E-Cu 57	2.0060	12	50	64	69	76	620	G - ALSi12Mg (G/GK/GF)	3.2341
ESU-RW 60	1.3554	18	54	66	71	78	609	G - ALSi16Cu4 (G/GK)	3.2342
F 2 K	1.8154	18	54	66	71	78	609	G - ALSi16Cu4 (G/GK)	3.2155

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description							
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite			
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G		DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	
G-AIS7Mg (G/GK/GF)	3.2335	22	56	-	-	76	G27	G-MgAl6	22	56	-	-	76	G30	
G-AIS7Mg (G/GK/GF)	3.2371	22	56	-	-	76	G27	G-NiCr28W (Carbolloy)	18	54	66	71	78	G31	
G-AIS9Cu3 (G/GK)	3.2161	22	56	-	-	76	G27	Grade 1 (30)	18	54	66	71	78	G32	
G-AIS9Cu3 (G/GK)	3.2165	22	56	-	-	76	G27	Grade 2 (35)	18	54	66	71	78	G32	
G-AIS9Cu3 (GD)	3.2163	22	56	-	-	76	G27	Grade 3 (35D)	18	54	66	71	78	G32	
G-AIS9Cu3 (GD)	3.2166	22	56	-	-	76	G27	Grade 4 (55)	18	54	66	71	78	G32	
G-AIS9Cu3 (G/GK)	3.2333	22	56	-	-	76	G27	Grade 5 (AlW64)	18	54	66	71	78	G32	
G-AIS9Cu3 (G/GK)	3.2373	22	56	-	-	76	G27	Grade 6 (AlSn5Z)	18	54	66	71	78	G32	
G-AlSi 12 (Cu)	3.2583	22	56	-	-	76	G28	G5-18 CrMo 9	15	52	65	70	77	G14	
G-CoCr28	2.4778	18	54	66	71	78	G31	G5-38 1.1 22-23	15	52	65	70	77	G14	
G-CuSn 10 Zn (Rg 10)	2.1086	12	50	64	69	76	G23	G5-45 1.1 22-23	15	52	65	70	77	G14	
G-CuSn 5 ZnPb (Rg 5)	2.1096	12	50	64	69	76	G23	G5-52 1.1 22-23	15	52	65	70	77	G14	
G-CuSn 6 ZnNi	2.1093	12	50	64	69	76	G23	G5-60 1.1 22-23	15	52	65	70	77	G14	
GD-AlSi 12 (Cu)	3.2982	22	56	-	-	76	G28	GTS-35-10 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GD-AlSi 5 Cu 1 Mg	3.2134	22	56	-	-	76	G27	GTS-45-06 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GD-AlSi 6 Cu 4	3.2152	22	56	-	-	76	G27	GTS-55-04 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GD-AlSi 8 Cu 3	3.2162	22	56	-	-	76	G27	GTS-65-02 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GD-MgAl 8 Zn 1	3.5812	22	56	-	-	76	G30	GTW-35-04 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GD-MgAl 9 Zn 1	3.5912	22	56	-	-	76	G30	GTM-40-02 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GRK Glasfaserverstärkt		12	50	64	69	76	G34	GTM-45-07 2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GRK Glasfaserverstärkt 7.3 32-33		12	50	64	69	76	G34	GTM-55-2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GG-10.2.1 32-33	0.6010	22	56	-	-	76	G18	GTM-65-2.3 32-33	22	56	-	-	76	G16	
GG-15.2.1 32-33	0.6015	22	56	-	-	76	G18	GT10CrNi18-8	18	54	66	71	78	G12	
GG-20.2.1 32-33	0.6020	22	56	-	-	76	G18	GT10CrNiMoNb18-12	18	54	66	71	78	G12	
GG-25.2.1 32-33	0.6025	22	56	-	-	76	G18	GT10NiCrNb32-20	18	54	66	71	78	G09	
GG-30.2.2 32-33	0.6030	22	56	-	-	76	G18	GT120Cr29	18	54	66	71	78	G11	
GG-35.2.2 32-33	0.6035	22	56	-	-	76	G18	GT120CrMo29-2	18	54	66	71	78	G11	
GG-40.2.2 32-33	0.6040	22	56	-	-	76	G18	GT130CrSi29	18	54	66	71	78	G12	
GG-35.3.2 32-33	0.7033	22	56	-	-	76	G17	GT15CrNi25-20	18	54	66	71	78	G09	
GG-40.2.3 32-33	0.7040	22	56	-	-	76	G17	GT160CrSi18	18	54	66	71	78	G09	
GG-40.3.2.3 32-33	0.7043	22	56	-	-	76	G17	GT20Cr14	18	54	66	71	78	G11	
GG-50.2.3 32-33	0.7050	22	56	-	-	76	G17	GT25CrNi17	18	54	66	71	78	G11	
GG-60.2.3 32-33	0.7060	22	56	-	-	76	G17	GT25CrNi18-9	18	54	66	71	78	G09	
GGG-NiSiCr 35.5.2	0.7688	22	56	-	-	76	G17	GT25CrNiSi20-14	18	54	66	71	78	G09	
GGV-30.2.4 32-33		22	56	-	-	76	G19	GT2CrNiMnMoNbNb21-15-4-3	18	54	66	71	78	G12	
GGV-40.2.4 32-33		22	56	-	-	76	G19	GT2CrNiMnMoNb17-13-4	18	54	66	71	78	G11	
GGV-50.2.4 32-33		22	56	-	-	76	G19	GT2CrNiMnMoNb18-10	18	54	66	71	78	G12	
G-MgAg 3 SE 2 Zn 1	3.5106	22	56	-	-	76	G30	G-X2CrNiMoMon25 7/4GX2CrNiMoMon26-7	18	54	66	71	78	G12	



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					Seite / Page / Seite UNC UNF MF M DIN Nr DIN No				
G-MgAl 6	3.5562	22	56	-	76	G30	DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation	1.4347	18
G-NiCr28Ni (Carboloy)	2.4879	18	54	66	71	G31	G8ZnAl4Cu1	2.2141	12
Grade 1 (30)	3.7025	18	54	66	71	G32	H III 1.1.22-23	1.0435	15
Grade 2 (35)	3.7035	18	54	66	71	G32	H IV 1.1.22-23	1.0445	15
Grade 3 (35D)	3.7055	18	54	66	71	G32	HARDOX 400 1.4.26-29	20	55
Grade 4 (55)	3.7065	18	54	66	71	G32	HARDOX 500 8.2.1.40-41	20	55
Grade 5 (AlV64)	3.7165	18	54	66	71	G32	Hastelloy B 2	2.4617	18
Grade 6 (AlSi52)	3.7115	18	54	66	71	G32	Hastelloy C	2.4812	18
GS-18 CrMo 9	1.7379	15	52	65	70	G14	Hastelloy X	2.4665	18
GS-38 1.1.22-23	1.0420	15	52	65	70	G14	Hastelloy	20	55
GS-45 1.1.22-23	1.0443	15	52	65	70	G14	C4 (NiMo16Cr16Ti)	2.4610	20
GS-52 1.1.22-23	1.0552	15	52	65	70	G14	Hastaloy	20	55
GS-60 1.1.22-23	1.0558	15	52	65	70	G14	Hastaloy	12	50
GTS-35-10 2.3.32-33	0.8135	22	56	-	76	G16	Hastaloy 7.1.34-35	12	50
GTS-45-06 2.3.32-33	0.8145	22	56	-	76	G16	Hastaloy 7.1.34-35	12	50
GTS-55-04 2.3.32-33	0.8155	22	56	-	76	G16	HS6-5-3-8 (ASP30)	1.3244	15
GTS-65-02 2.3.32-33	0.8165	22	56	-	76	G16	Inconel 500	2.4983	18
GTW-35-04 2.3.32-33	0.8035	22	56	-	76	G16	Inconel 600	2.4816	18
GTW-40-05 2.3.32-33	0.8040	22	56	-	76	G16	Inconel 625	2.4856	18
GTW-45-07 2.3.32-33	0.8045	22	56	-	76	G16	Inconel 718	2.4668	18
GTW-55 2.3.32-33	0.8055	22	56	-	76	G16	Inconel 800	2.4876	18
GTW-65 2.3.32-33	0.8065	22	56	-	76	G16	Luftfahrtform	1.4914	18
GX10CrNi18-8	1.4312	18	54	66	71	G12	Makralon	12	50
GX10CrNiMoNb18-12	1.4583	18	54	66	71	G12	Makralon 7.1.34-35	12	50
GX10NiCrNb32-20	1.4859	18	54	66	71	G09	Mo 25	1.7214	20
GX120Cr29	1.4086	18	54	66	71	G11	Monel 400	2.4360	18
GX120CrMo29-2	1.4138	18	54	66	71	G11	Monel 500	2.4374	18
GX130CrSi29	1.4777	18	54	66	71	G12	Monix 2	1.6604	20
GX15CrNi25-20	1.4840	18	54	66	71	G09	Ni 99 CrSi	2.4042	18
GX16CrSi18	1.4743	18	54	66	71	G09	Ni 99,4 Fe	2.4062	18
GX20Cr14	1.4027	18	54	66	71	G11	Ni 99,6	2.4060	18
GX22CrNi17	1.4059	18	54	66	71	G11	NiAlBz (CuNi14Al3)	2.1504	12
GX25CrNiSi18-9	1.4825	18	54	66	71	G09	NiCo20Cr 20 Mo Ti	2.4650	18
GX25CrNiSi20-14	1.4832	18	54	66	71	G09	NiCo20Cr 15MoAlTi (Nimonic 105)	2.4634	18
GX22CrNiMoNb21-15-4-3	1.4569	18	54	66	71	G12	NiCr 15 Fe	2.4640	18
GX22CrNiMo17-13-4	1.4446	18	54	66	71	G11	NiCr 19 CoMo	2.4973	18
GX22CrNiMo18-10	1.4404	18	54	66	71	G12	NiCr 19 NbMo	2.4668	18
G-X2CrNiMo25 7.4/GX2CrNiMoNb26-7	1.4469	18	54	66	71	G12	NiCr 20 Ti	2.4630	18



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					Seite / Page / Seite de page					DIN Nr / DIN No					DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G
NiCr 20TiAl (Nimonic 80A)	2.4631	18	54	66	71	78	G31	S12-1-45(HS12-1-4-5)	1.3202	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr 22 Mo 9 Nb	2.4856	18	54	66	71	78	G31	S18-0-1(HS18-0-1	1.3355	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr 15Fe	2.4816	18	54	66	71	78	G31	S18-1-2-10(HS18-1-2-10)	1.3265	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr 18Co	2.4983	18	54	66	71	78	G31	S18-1-2-15(HS18-1-2-15)	1.3257	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20Co13Mo4Ti3Al (SV-RGT 132)	2.4654	18	54	66	71	78	G31	S18-1-2-25(HS18-1-2-5)	1.3255	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20Co18Ti (Nimonic 90)	2.4632	18	54	66	71	78	G31	S2-10-1-8(HS2-10-1-8)	1.3247	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20CoMo	2.4982	18	54	66	71	78	G31	S2-9-1(HS2-9-1)	1.3346	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20CoMo (Alloy 20)	2.4660	18	54	66	71	78	G31	S2-9-2(HS2-9-2)	1.3348	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20Mo	2.4976	18	54	66	71	78	G31	S2-9-2-8(HS2-9-2-8)	1.3249	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20Ti (Alloy 75)	2.4951	18	54	66	71	78	G31	S3-3-2(HS3-3-2)	1.3333	○	15	52	65	70	77	G08				
NiCr20TiAl	2.4952	18	54	66	71	78	G31	S6-5-2(HS6-5-2)	1.3343	○	15	52	65	70	77	G08				
NiFe25Cr20NbTi	2.4955	18	54	66	71	78	G31	S6-5-2-5(HS6-5-2-5)	1.3243	○	15	52	65	70	77	G08				
NiFeCr12Mo	2.4975	18	54	66	71	78	G31	S6-5-3(HS6-5-3)	1.3344	○	15	52	65	70	77	G08				
Nimocast 713	2.4670	18	54	66	71	78	G31	S7-4-2-5(HS7-4-2-5)	1.3246	○	15	52	65	70	77	G08				
Nimocast PK24	2.4674	18	54	66	71	78	G31	SaAlMn	3.0516	○	12	50	64	69	76	G25				
Nimonic 901	2.4662	18	54	66	71	78	G31	SC6-5-2(HS6-5-2C)	1.3342	○	15	52	65	70	77	G08				
Nitrix 71	1.8544	18	54	66	71	78	G07	SE -Cu	2.0070	○	12	50	64	69	76	G20				
Nitrix 73	1.8514	18	54	66	71	78	G07	SF -Cu	2.0090	○	12	50	64	69	76	G20				
P235GHHI	1.0345	15	52	65	70	77	G01	SIMgSiCu	3.3211	○	12	50	64	69	76	G25				
P265GHII	1.0425	15	52	65	70	77	G01	S137-1-1-22-23	1.9120	○	15	52	65	70	77	G01				
P295GH17Mn4	1.0481	15	52	65	70	77	G01	S142-1-1-22-23	1.0140	○	15	52	65	70	77	G01				
P355GH19Mn6	1.0473	15	52	65	70	77	G01	S142-2-1-1-22-23	1.0181	○	15	52	65	70	77	G01				
Perthinox		12	50	64	69	76	G34	S150-1-1-22-23	1.0531	○	15	52	65	70	77	G01				
Perthinox 7.2-32-33		12	50	64	69	76	G34	S133	1.0035	○	15	52	65	70	77	G01				
Polystyrol		12	50	64	69	76	G34	S137-2	1.0037	○	15	52	65	70	77	G01				
Polystyrol 7.1-34-35		12	50	64	69	76	G34	S137-3N	1.0116	○	15	52	65	70	77	G01				
QSt52-3 N	1.0577	15	52	65	70	77	G01	S137-3U	1.0114	○	15	52	65	70	77	G01				
Ramax S	1.2099	20	55	67	72	79	G35	S144-2	1.0044	○	15	52	65	70	77	G01				
REC/N	1.5934	20	55	67	72	79	G04	S144-3N	1.0045	○	15	52	65	70	77	G01				
REC/NW	1.5924	20	55	67	72	79	G04	S144-3N	1.0144	○	15	52	65	70	77	G01				
Resopal		12	50	64	69	76	G34	S150-2	1.0050	○	15	52	65	70	77	G01				
Resopal 7.2-32-33		12	50	64	69	76	G34	S152-3	1.0117	○	15	52	65	70	77	G01				
RHF 15	1.7734	20	55	67	72	79	G06	S152-3	1.0145	○	15	52	65	70	77	G01				
RNOD Ni	1.4933	22	56	—	—	—	G30	S152-3	1.0145	○	15	52	65	70	77	G01				
RS137-2		15	52	65	70	77	G01	S152-3 N	1.0595	○	15	52	65	70	77	G01				
S10-4-3-10(HS10-4-3-10)		15	52	65	70	77	G08	S152-3 N	1.0596	○	15	52	65	70	77	G01				
S12-1-2(HS12-1-2		15	52	65	70	77	G08	S152-3 N	1.0570	○	15	52	65	70	77	G01				
S12-1-4(HS12-1-4		15	52	65	70	77	G08	S152-3U	1.0553	○	15	52	65	70	77	G01				



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					Seite / Page / Seite					DIN Nr / DIN No					Seite / Page / Seite					
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G
St60-2	1.0060	○	○	15	52	65	70	77	G01	○	○	○	○	20	55	67	72	79	G35	
St70-2	1.0070	○	○	15	52	65	70	77	G01	○	○	○	○	20	55	67	72	79	G35	
StE 255 1.1 22-23	1.0461	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.6359	18	54	66	71	78	G04
StE 355 1.1 22-23	1.0582	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.4534	18	54	66	71	78	G31
StE 460	1.8905	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.4943	18	54	66	71	78	G09
StE 500	1.8907	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.4977	18	54	66	71	78	G09
StE 600	1.8931	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.7783	18	54	66	71	78	G09
StE 960	1.8941	○	○	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	1.4548	18	54	66	71	78	G11
Stellite				18	54	66	71	78	G31	○	○	○	○	1.4546	18	54	66	71	78	G12
SV-RGT 1	1.4944	○	○	18	54	66	71	78	G09	○	○	○	○	1.2363	15	52	65	70	77	G08
SV-RGT 32	1.4974	○	○	18	54	66	71	78	G09	○	○	○	○	1.3543	15	52	65	70	77	G08
SV-RGT 35	2.4989	○	○	18	54	66	71	78	G31	○	○	○	○	1.4125	18	54	66	71	78	G11
SV-RGT 5	2.4665	○	○	18	54	66	71	78	G31	○	○	○	○	1.4006	18	54	66	71	78	G11
SV-RGT 8 (Alloy 901)	2.4662	○	○	18	54	66	71	78	G31	○	○	○	○	1.4583	18	54	66	71	78	G12
SV-RHF 10	1.6944	○	○	20	55	67	72	79	G06	○	○	○	○	1.4573	18	54	66	71	78	G12
SV-RHF 20	1.7784	○	○	20	55	67	72	79	G06	○	○	○	○	1.4305	18	54	66	71	78	G12
SV-RHF 32	1.6354	○	○	20	55	67	72	79	G04	○	○	○	○	1.4544	18	54	66	71	78	G12
SV-RNO 100	1.3544	○	○	18	54	66	71	78	G09	○	○	○	○	1.4111	18	54	66	71	78	G11
SV-RNOD Ni	1.4939	○	○	18	54	66	71	78	G09	○	○	○	○	1.4938	18	54	66	71	78	G11
SV-Sonder X 35	1.6964	○	○	20	55	67	72	79	G04	○	○	○	○	1.3401	15	52	65	71	78	G08
Ti 99,2	3.7064	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4971	18	54	66	71	78	G09
Ti 99,4	3.7055	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4104	18	54	66	71	78	G11
Ti 99,5	3.7024	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4310	18	54	66	71	78	G12
Ti 99,7	3.7034	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4962	18	54	66	71	78	G09
TiA 4 Mo 4 Sn 2	3.7184	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4005	18	54	66	71	78	G11
TiA 5 Sn 2	3.7114	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.2453	15	52	65	70	77	G08
TiA 5 V 4	3.7164	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.2786	18	54	66	71	78	G09
TiA 6 Sn 2 Zr 4 Mo 2	3.7144	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.2379	15	52	65	70	77	G08
TiA 6 V 4	3.7163	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4024	18	54	66	71	78	G11
TiA 6 V 6 Sn 2	3.7174	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.2886	15	52	65	70	77	G08
TiA 6 Zr 5	3.7154	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.4920	18	54	66	71	78	G09
TiC u 2	3.7124	○	○	18	54	66	71	78	G32	○	○	○	○	1.2880	15	52	65	70	77	G08
TOOLOX 33 1.5 1 / 8.2 26+46	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	○	○	○	1.2601	15	52	65	70	77	G08
TOOLOX 44 8.2.1 40-41	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	○	○	○	1.2201	15	52	65	70	77	G08
Ultramid				12	50	64	69	76	G34	○	○	○	○	1.2782	18	54	66	71	78	G09
Ultramid 7.1 34-35	12	50	64	69	76	G34	○	○	○	○	○	○	○	1.4921	18	54	66	71	78	G09
US37-2	1.0036	○	○	15	52	65	70	77	G01	○	○	○	○	1.4913	18	54	66	71	78	G09
VANADIS 10 1.5 1 / 8.2 26+46	20	55	67	72	79	G35	○	○	○	○	○	○	○	1.2764	20	55	67	72	79	G04



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description								Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description							
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite				DIN Nr / DIN No				DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation			
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G		DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	
1.4466	18	54	66	71	78	G12		1.2581	15	52	65	70	77	G08	
X1CrNiMo125-25-2	1.4575	18	54	66	71	78	G11	X30WCnV9-3	1.2885	15	52	65	70	77	G08
X1CrNiMoNb28-4-2								X32CrMoCoV3-3-3							
X1NiCrMoCuN25-20-6(XNiCrMoCuN25-20-7)	1.4529	18	54	66	71	78	G12	X32CrMoV3-3(32CrMoV12-28)	1.2365	15	52	65	70	77	G08
X1NiCrMoCuN25-20-5	1.4539	18	54	66	71	78	G12	X35CrMo17(3X5CrMo17-1)	1.4122	18	54	66	71	78	G11
X1NiCrMoCuN31-27-4(XNiCrMoCu31-27-4)	1.4563	18	54	66	71	78	G12	X36CrMo16	1.2316	15	52	65	70	77	G08
X20CoCrWm10-9	1.2888	15	52	65	70	77	G08	X36CrMo17	1.2316	15	52	65	70	77	G08
X20Cr13	1.4021	18	54	66	71	78	G11	X37CrMoW5-1	1.2606	15	52	65	70	77	G08
X20CrMo13	1.4120	18	54	66	71	78	G11	X38Cr13(3X39Cr13)	1.4031	18	54	66	71	78	G11
X20CrMoV12-1	1.4922	18	54	66	71	78	G09	X38CrMoV15	1.4117	18	54	66	71	78	G11
X20CrMoW12-1	1.4935	18	54	66	71	78	G09	X38CrMoV5-1	1.2343	20	55	67	72	79	G05
X20CrNi17-2(X19CrNi17-2)	1.4057	18	54	66	71	78	G11	X38CrMoV5-3	1.2367	15	52	65	70	77	G08
X210Cr12	1.2080	15	52	65	70	77	G08	X3CrNiMo17-13	1.4910	18	54	66	71	78	G12
X210CrMoV12	1.2884	15	52	65	70	77	G08	X3CrNiMo17-25	1.4577	18	54	66	71	78	G12
X210CrW12	1.2436	15	52	65	70	77	G08	X3CrNiMo18-11	1.4949	18	54	66	71	78	G09
X21Cr13	1.2082	15	52	65	70	77	G08	X3NiCrMo18-9-5	1.2709	15	52	65	70	77	G08
X220CrMo12-2	1.2378	15	52	65	70	77	G08	X40CrMoV5-1	1.2344	15	52	65	70	77	G08
X22CrMo12-1	1.4923	18	54	66	71	78	G09	X40CrNiCoNb13-13	1.4960	18	54	66	71	78	G09
X23CrNi17	1.2787	15	52	65	70	77	G08	X40CrSiMo10-2	1.4731	18	54	66	71	78	G11
X2Cr11(X2CrNi12)	1.4003	18	54	66	71	78	G11	X40MnCr18	1.3817	18	54	66	71	78	G09
X2CrMo18-2	1.4521	18	54	66	71	78	G12	X40MnCr18 > 900 N/mm ²	1.3817	18	54	66	71	78	G09
X2CrNi18-9	1.4307	18	54	66	71	78	G12	X42Cr13	1.2083	15	52	65	70	77	G08
X2CrNi19-11	1.4306	18	54	66	71	78	G12	X45CrCoMoV5-5-3	1.2889	15	52	65	70	77	G08
X2CrNiMo17-13-2(X2CrNiMo17-12-2)	1.4404	18	54	66	71	78	G12	X45CrCoMoV5-5-5	1.2678	15	52	65	70	77	G08
X2CrNiMo18-16-4(X2CrNiMo18-15-4)	1.4438	18	54	66	71	78	G12	X45CrMoV15(X50CrMoV15)	1.4116	18	54	66	71	78	G11
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	18	54	66	71	78	G12	X45CrNiW18-9	1.4873	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo18-15-3	1.4441	18	54	66	71	78	G12	X45CrSi9-3	1.4718	18	54	66	71	78	G11
X2CrNiMo17-12-2(X2CrNiMo17-11-2)	1.4406	18	54	66	71	78	G12	X45NiCrMo4	1.2767	15	52	65	70	77	G08
X2CrNiMo17-13-3	1.4429	18	54	66	71	78	G12	X45SiCr4/45SiCr16-11	1.4704	18	54	66	71	78	G11
X2CrNiMo17-13-5	1.4439	18	54	66	71	78	G12	X46Cr13	1.4034	18	54	66	71	78	G11
X2CrNiMoNb22-5-3	1.4462	18	54	66	71	78	G12	X48CrMoV8-1-1	1.2360	15	52	65	70	77	G08
X2CrNiMo25-7-4	1.4410	18	54	66	71	78	G12	X4CrNiMo18(X6CrMoSi17)	1.4105	18	54	66	71	78	G11
X2CrNiMo18-10	1.4311	18	54	66	71	78	G12	X4CrNi13 4(X3CrNiMo13-4)	1.4313	18	54	66	71	78	G12
X2CrNi23-4	1.4362	18	54	66	71	78	G12	X4CrNiMo16 5(X4CrNiMo16-5-1)	1.4418	18	54	66	71	78	G11
X2CrTi17	1.4520	18	54	66	71	78	G12	X4CrNiMo27 5.2(X3CrNiMo27-5-2)	1.4460	18	54	66	71	78	G11
X30Cr13	1.4028	18	54	66	71	78	G11	X4CrNiMoNb25-7	1.4582	18	54	66	71	78	G11
X30CrMo17-9-3	1.2662	15	52	65	70	77	G08	X4NiCrMoCunb20-18-2	1.4505	18	54	66	71	78	G12
X30WCnV4-1(30WCnV15-1)	1.2564	15	52	65	70	77	G08	X50CrMnNiNb21-9	1.4882	18	54	66	71	78	G12
X30WCnV5-3(30WCnV17-2)	1.2567	15	52	65	70	77	G08	X50CrMoW9-1-1	1.2631	15	52	65	70	77	G08



Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description							
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation				Seite / Page / Seite			
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	
1.4466	18	54	66	71	78	G12	
X1CrNiMo125-25-2	1.4575	18	54	66	71	78	G11
X1CrNiMoNb28-4-2							
X1NiCrMoCuN25-20-6(XNiCrMoCuN25-20-7)	1.4529	18	54	66	71	78	G12
X1NiCrMoCuN25-20-5	1.4539	18	54	66	71	78	G12
X1NiCrMoCuN31-27-4(XNiCrMoCu31-27-4)	1.4563	18	54	66	71	78	G12
X20CoCrWm10-9	1.2888	15	52	65	70	77	G08
X20Cr13	1.4021	18	54	66	71	78	G11
X20CrMo13	1.4120	18	54	66	71	78	G11
X20CrMoV12-1	1.4922	18	54	66	71	78	G09
X20CrMoW12-1	1.4935	18	54	66	71	78	G09
X20CrNi17-2(X19CrNi17-2)	1.4057	18	54	66	71	78	G11
X210Cr12	1.2080	15	52	65	70	77	G08
X210CrMoV12-1	1.2884	15	52	65	70	77	G08
X210CrW12	1.2436	15	52	65	70	77	G08
X21Cr13	1.2082	15	52	65	70	77	G08
X220CrMo12-2	1.2378	15	52	65	70	77	G08
X22CrMo12-1	1.4923	18	54	66	71	78	G09
X23CrNi17	1.2787	15	52	65	70	77	G08
X2Cr11(X2CrNi12)	1.4003	18	54	66	71	78	G11
X2CrMo18-2	1.4521	18	54	66	71	78	G12
X2CrNi18-9	1.4307	18	54	66	71	78	G12
X2CrNi19-11	1.4306	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo17-13-2(X2CrNiMo17-12-2)	1.4404	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo18-16-4(X2CrNiMo18-15-4)	1.4438	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo18-15-3	1.4441	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo17-12-2(X2CrNiMo17-11-2)	1.4406	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo17-13-3	1.4429	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo17-13-5	1.4439	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMoNb22-5-3	1.4462	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo25-7-4	1.4410	18	54	66	71	78	G12
X2CrNiMo18-10	1.4311	18	54	66	71	78	G12
X2CrNi23-4	1.4362	18	54	66	71	78	G12
X2CrTi17	1.4520	18	54	66	71	78	G12
X30Cr13	1.4028	18	54	66	71	78	G11
X30CrMo17-9-3	1.2662	15	52	65	70	77	G08
X30WCnV4-1(30WCnV15-1)	1.2564	15	52	65	70	77	G08
X30WCnV5-3(30WCnV17-2)	1.2567	15	52	65	70	77	G08

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description										
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					Seite / Page / Seite					DIN Nr / DIN No					Seite / Page / Seite					
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G
X50NiCrW13-13	1.2731	○	15	52	65	70	77	G08	X82WMoCrV6-5-4	1.3553	○	15	52	65	70	77	G08			
X53CrMnNi21-9	1.4871	○	18	54	66	71	78	G09	X85CMoV18-2	1.4748	○	18	54	66	71	78	G12			
X55CrMnNi20-8	1.4875	○	18	54	66	71	78	G09	X89CMoV18-1	1.3549	○	15	52	65	70	77	G08			
X55CrMo14	1.4110	○	18	54	66	71	78	G11	X8CrColNiMo10-6	1.4911	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNi18-10(X4CrNi18-10)	1.4301	○	18	54	66	71	78	G12	X8CrNiMoBNb16-16	1.4986	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNi18-12(X4CrNi18-12)	1.4303	○	18	54	66	71	78	G12	X8CrNiMoBNb16-16	1.4981	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNiC15-5-4(S/-Anoxin 15 5)	1.4545	○	18	54	66	71	78	G11	X8CrNiMoVNb16-13	1.4988	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNiC16-4(X5CrNiCuNb16-4)	1.4542	○	18	54	66	71	78	G11	X8CrNiMoVNb16-13	1.4961	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNiMo17-12-2(X4CrNiMo17-12-2)	1.4401	○	18	54	66	71	78	G12	X8CrNiMo17-10	1.4941	○	18	54	66	71	78	G09			
X55CrNiMo17-13-3(X4CrNiMo17-13-3)	1.4436	○	18	54	66	71	78	G12	X8NiN9	1.5662	○	15	52	65	70	77	G01			
X5NiCrAlTi31-20 (RK)	1.4958	○	18	54	66	71	78	G09	X8NiCrAlTi32-21	1.4959	○	18	54	66	71	78	G09			
X5NiCrMoCunNb22-18	1.4586	○	18	54	66	71	78	G12	X90CrCoMoV17	1.4535	○	18	54	66	71	78	G11			
X5NiCrMoCt120-18	1.4506	○	18	54	66	71	78	G12	X90CrMoV18	1.4112	○	18	54	66	71	78	G11			
X5NiCrTi26-15	1.4980	○	18	54	66	71	78	G09	X96CrMoV12	1.2376	○	15	52	65	70	77	G08			
X60CrMnMoVNbN21-10	1.4785	○	18	54	66	71	78	G12												
X60WCrMo9-4	1.2622	○	15	52	65	70	77	G08												
X63CrMo5-1	1.2362	○	15	52	65	70	77	G08												
X64CrMo14	1.2319	○	15	52	65	70	77	G08												
X65CrMo14(X70CrMo15)	1.4109	○	18	54	66	71	78	G11												
X6Cr13	1.4000	○	18	54	66	71	78	G11												
X6Cr17	1.4016	○	18	54	66	71	78	G11												
X6CrAl13	1.4002	○	18	54	66	71	78	G11												
X6CrMo7-1	1.4113	○	18	54	66	71	78	G11												
X6CrMo46CrMo15-5	1.2341	○	15	52	65	70	77	G03												
X6CrNb7(X3CrNb17)	1.4511	○	18	54	66	71	78	G11												
X6CrNi18-11	1.4948	○	18	54	66	71	78	G09												
X6CrNiMo17-13	1.4919	○	18	54	66	71	78	G09												
X6CrNiMoBNb17-12-2	1.4580	○	18	54	66	71	78	G12												
X6CrNb17-12-2	1.4571	○	18	54	66	71	78	G12												
X6CrNiNb18-10	1.4550	○	18	54	66	71	78	G12												
X6CrNi18-10	1.4541	○	18	54	66	71	78	G12												
X6CrNiMo16-16	1.4945	○	18	54	66	71	78	G09												
X6CrTi12/2CrTi12	1.4512	○	18	54	66	71	78	G11												
X6CrTi11/2CrTi17	1.4510	○	18	54	66	71	78	G11												
X6NiCrTi26-15	1.2779	○	15	52	65	70	77	G08												
X70CrMnNi21-6	1.4881	○	18	54	66	71	78	G09												
X7Cr14	1.4001	○	18	54	66	71	78	G11												
X80CrSiMoW15-2	1.4732	○	18	54	66	71	78	G09												

Nach DIN Bezeichnung sortiert / Trier selon dénomination DIN / Sorted as per DIN description									
DIN Bezeichnung / Désignation DIN / DIN designation					Seite / Page / Seite				
DIN Nr	DIN No	M	MF	UNC	UNF	G	DIN Nr	DIN No	M
X63CrMo5-1	1.2362	○	15	52	65	70	77	G08	
X64CrMo14	1.2319	○	15	52	65	70	77	G08	
X65CrMo14(X70CrMo15)	1.4109	○	18	54	66	71	78	G11	
X6Cr13	1.4000	○	18	54	66	71	78	G11	
X6Cr17	1.4016	○	18	54	66	71	78	G11	
X6CrAl13	1.4002	○	18	54	66	71	78	G11	
X6CrMo7-1	1.4113	○	18	54	66	71	78	G11	
X6CrMo46CrMo15-5	1.2341	○	15	52	65	70	77	G03	
X6CrNb7(X3CrNb17)	1.4511	○	18	54	66	71	78	G11	
X6CrNi18-11	1.4948	○	18	54	66	71	78	G09	
X6CrNiMo17-13	1.4919	○	18	54	66	71	78	G09	
X6CrNiMoBNb17-12-2	1.4580	○	18	54	66	71	78	G12	
X6CrNb17-12-2	1.4571	○	18	54	66	71	78	G12	
X6CrNiNb18-10	1.4550	○	18	54	66	71	78	G12	
X6CrNi18-10	1.4541	○	18	54	66	71	78	G12	
X6CrNiMo16-16	1.4945	○	18	54	66	71	78	G09	
X6CrTi12/2CrTi12	1.4512	○	18	54	66	71	78	G11	
X6CrTi11/2CrTi17	1.4510	○	18	54	66	71	78	G11	
X6NiCrTi26-15	1.2779	○	15	52	65	70	77	G08	
X70CrMnNi21-6	1.4881	○	18	54	66	71	78	G09	
X7Cr14	1.4001	○	18	54	66	71	78	G11	
X80CrSiMoW15-2	1.4732	○	18	54	66	71	78	G09	

Technische Erläuterungen

HSS

HSS ist ein Fachbegriff für einen Wolfram-Molybdän legierten Schnellstahl mit hoher Zähigkeit und guter Schneidhaltigkeit.

HSSE

HSSE ist ein hoch vanadin- oder kobaltlegierten Wolfram-Molybdän-schnellstahl mit ausgezeichnetem Verschleisswiderstand.

PM

Der PM-Stahl ist ein pulver-metallurgisch hergestellter HSSE, hochlegiert mit Wolfram, Kobalt und Vanadium. In der Anwendung hervorragend bei hoher Leistung und bei schwer zerspanbaren Werkstoffen z.B. Ni-Legierungen.

AERO

Ein Gewindebohrer mit spezieller Schneidegeometrie, hergestellt aus höchstlegiertem, druckfestem Hochleistungsschnellstahl, für die Verarbeitung von Ni-Basislegierungen und allen hochwarmfesten Werkstoffen.

GG Maschinengewindebohrer

Ein Gewindebohrer mit spezieller Schneidegeometrie, nitriert, zur Verarbeitung von Grauguss und ähnlich spanenden Werkstoffen.

VAP Dampfanlassen (Vaporisieren)

In einer Wasserdampfatmosphäre auf 530° C erzeugen wir eine Oxydschicht. Diese verhindert weitgehend eine Kaltschweissung.

NIT Nitrieren

Stickstoffanreicherung im Teniferbad bei ca. 550°C, 0,02 mm tief. Härte = 1100 HV. Verbesserte Gleiteigenschaften und erhöhte Verschleissfestigkeit.

Hartstoff Beschichtungen:

TIN

PVD aufgedampfte Titan-Nitrid Schicht. Härte = 2000 HV. Verschleiss- resp. abriebfest. Sehr gute Gleiteigenschaften.

TiCN

PVD aufgedampfte Titan-Carbon-Nitritschicht. Härte = 3000 HV. Im Vergleich zur TIN-Beschichtung wird die Standzeit nochmals verlängert und die Schnittgeschwindigkeit erhöht.

Explications techniques

HSS

HSS est la désignation technique universelle connue pour un acier rapide au tungstène-molybdène à haute ténacité et bonne tenue de coupe.

HSSE

HSSE est un acier rapide au tungstène-molybdène, allié au vanadium ou au cobalt, avec une excellente résistance à l'usure.

PM

Le PM est un HSSE fabriqué par la métallurgie des poudres, allié au tungstène, au cobalt et au vanadium. Application: Usinage à hautes performances et pour métaux non ferreux difficile à usiner tels qu'alliages au nickel.

AERO

Un taraud fabriqué dans un acier rapide spécial, fortement allié et contrainte élevée à la compression, avec géométrie de coupe particulièrement adaptée pour l'usinage d'alliages à base de nickel et matières à forte résistance à la chaleur.

Taraud-machine GG

Un taraud avec géométrie de coupe particulière, nitruré dur, pour l'usinage de la fonte et autres matières possédant les mêmes similitudes.

Vaporisation VAP

Ce traitement de surface consiste à déposer une couche d'oxyde obtenue dans un bain de vapeur d'eau à 530 degrés C. La vaporisation contribue largement à éviter le soudage à froid.

Nituration NIT

Enrichissement d'azote dans un bain de sels fondus à env. 550 degrés C, épaisseur 0,02 mm. Dureté = 1100 HV. Propriété de glissement améliorée et résistance à l'usure plus élevée.

Revêtements dure:

TIN

Métallisation sous vide de nitrule de titane PVD. Dureté = 2000 HV.
Le revêtement TIN sert surtout à éviter le grippage par soudage à froid. Meilleure tenue des outils, particularité de glissement améliorée et plus grande résistance à l'usure.

TiCN

Métallisation de carbonitride de titane par procédé PVD. Dureté = 3000 HV.
Comparé au revêtement TIN, le revêtement TiCN permet une plus longue durée de vie de l'outil ainsi que l'usinage à vitesse plus élevée.

Technical Explanations

HSS

HSS is a world wide spread technical term for a tungsten-molybdenum alloyed high-speed steel with a high tenacity and a good cutting ability.

HSSE

HSSE is a high vanadium- or cobalt-alloyed tungsten-molybdenum high-speed steel with excellent wear resistance.

PM

The PM steel is a powder metallurgical produced HSSE, high alloyed with tungsten, cobalt and vanadium. Excellent in application at higher performances and for hard-to-machine materials, e.g. Ni alloys.

AERO

A tap with a special cutting geometry out of highly-alloyed, pression-resisting high speed steel for the manufacturing of Ni-based alloys and all high-tensile materials.

GG machine tap

A tap with a special cutting geometry, nitrated, for the working of grey cast iron and similar short-chipping materials.

VAP Steam oxydation

In a water steam atmosphere of 530° C we manufacture an oxide layer which prevents cold welding extensively.

NIT Nitriding

Increase of nitrogen of the tools surface in a tenifer bath at approximately 550°C, 0.02 mm depth. Hardness = 1100 HV.
Improved friction properties and an increased wearing resistance.

Hard coating:

TIN (Titanium nitride)

Titanium, evaporated PVD.
Hardness = 2000 HV.
Extremely wear- resp. abrasion-resistant.
Very good friction properties.

TiCN

Titanium-carbon-nitride coating, vapour-deposited in the PVD process.
Hardness = 3000 HV.
In comparison to the TIN coating the tool life is prolonged once more and the cutting speed is increased.





CLEVELAND

Kernlochbohrungen für Gewinde
Diamètre de perçage pour taraudage
Core hole drill sizes

ISO 2306 DIN 336	Steigung Pas Pitch	Kern / Noyau / Core	Empfohlene Vorbohrung Préperçage recommandé Recommended core hole drill	Extrem(e)
		Mini	Maxi	

Metrisches Regelgewinde-6H / Filetage métrique-6H
Metrical pitch thread-6H

M 1	0,25	0,729	0,785	0,75	0,75
M 1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	0,85
M 1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	0,95
M 1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	1,10
M 1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	1,30
M 1,7	0,35	1,256	1,346	1,3	1,30
M 1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	1,50
M 2	0,4	1,567	1,679	1,6	1,65
M 2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	1,80
M 2,3	0,4	1,795	1,920	1,9	1,90
M 2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	2,10
M 2,6	0,45	2,036	2,176	2,1	2,15
M 3	0,5	2,459	2,599	2,5	2,55
M 3,5	0,6	2,850	3,010	2,9	3,0
M 4	0,7	3,242	3,422	3,3	3,40
M 4,5	0,75	3,688	3,878	3,75	3,85
M 5	0,8	4,134	4,334	4,2	4,30
M 6	1	4,917	5,153	5	5,10
M 7	1	5,917	6,153	6	6,10
M 8	1,25	6,647	6,912	6,8	6,90
M 9	1,25	7,647	7,912	7,8	7,90
M 10	1,5	8,376	8,676	8,5	8,60
M 11	1,5	9,376	9,676	9,5	9,60
M 12	1,75	10,106	10,441	10,2	10,40
M 14	2	11,835	12,210	12	12,20
M 16	2	13,835	14,210	14	14,20
M 18	2,5	15,294	15,744	15,5	15,70
M 20	2,5	17,294	17,744	17,5	17,70
M 22	2,5	19,294	19,744	19,5	19,70
M 24	3	20,752	21,252	21	21,20
M 27	3	23,752	24,252	24	24,20
M 30	3,5	26,211	26,771	26,5	26,75

ISO 2306 DIN 336	Steigung Pas Pitch	Kern / Noyau / Core		Empfohlene Vorbohrung Préperçage recommandé Recommended core hole drill	Extrem(e)
		Mini	Maxi		
M 33	3,5	29,211	29,771	29,5	29,75
M 36	4	31,670	32,270	32	32,25
M 39	4	34,670	35,270	35	35,25
M 42	4,5	37,129	37,799	37,5	37,75
M 45	4,5	40,129	40,799	40,5	40,75
M 48	5	42,587	43,297	43	43,25

**Metrisches Feingewinde-6H / Filetage métrique à
pas fin-6H / Metrical fine pitch thread-6H**

MF 2	0,25	1,729	1,785	1,75	1,75
MF 2,2	0,25	1,929	1,985	1,95	1,95
MF 2,5	0,35	2,121	2,221	2,15	2,20
MF 3	0,35	2,621	2,721	2,65	2,70
MF 3,5	0,35	3,121	3,221	3,15	3,20
MF 4	0,5	3,459	3,599	3,5	3,55
MF 4,5	0,5	3,959	4,099	4	4,05
MF 5	0,5	4,459	4,599	4,5	4,55
MF 6	0,5	5,459	5,599	5,5	5,55
MF 6	0,75	5,188	5,378	5,25	5,35
MF 7	0,75	6,188	6,378	6,25	6,35
MF 8	0,5	7,459	7,599	7,5	7,55
MF 8	0,75	7,188	7,378	7,25	7,35
MF 8	1	6,917	7,153	7	7,15
MF 9	0,75	8,188	8,378	8,25	8,35
MF 9	1	7,917	8,153	8	8,15
MF 10	0,5	9,459	9,599	9,5	9,55
MF 10	0,75	9,188	9,378	9,25	9,35
MF 10	1	8,917	9,153	9	9,15
MF 10	1,25	8,647	8,912	8,8	8,90
MF 11	1	9,917	10,153	10	10,15
MF 12	0,5	11,459	11,599	11,5	11,55
MF 12	0,75	11,188	11,378	11,3	11,35
MF 12	1	10,917	11,153	11	11,15
MF 12	1,25	10,647	10,912	10,8	10,90
MF 12	1,5	10,376	10,676	10,5	10,65
MF 14	1	12,917	13,153	13	13,15
MF 14	1,25	12,647	12,912	12,8	12,90
MF 14	1,5	12,376	12,676	12,5	12,60
MF 15	1	13,917	14,153	14	14,15
MF 16	1	14,917	15,153	15	15,15
MF 16	1,5	14,376	14,676	14,5	14,65
MF 18	1	16,917	17,153	17	17,15

ISO 2306 DIN 336	Steigung Pas Pitch	Kern / Noyeau / Core		Empfohlene Vorbohrung Préperçage recommandé Recommended core hole drill	Extrem(e)		P ¹⁾	Kern / Noyeau / Core		Empfohlene Vorbohrung Préperçage recommandé Recommended core hole drill	Extrem(e)
		Mini	Maxi					Mini	Maxi		
MF 18	1,5	16,376	16,676	16,5	16,65						
MF 18	2	15,835	16,210	16	16,20						
MF 20	1	18,917	19,153	19	19,15						
MF 20	1,5	18,376	18,676	18,5	18,65						
MF 20	2	17,835	18,210	18	18,20						
MF 22	1	20,917	21,153	21	21,10						
MF 22	1,5	20,376	20,676	20,5	20,65						
MF 22	2	19,835	20,210	20	20,20						
MF 24	1	22,917	23,153	23	23,15						
MF 24	1,5	22,376	22,676	22,5	22,65						
MF 24	2	21,835	22,210	22	24,00						
MF 25	1	23,917	24,153	24	24,15						
MF 25	1,5	23,376	23,676	23,5	23,65						
MF 25	2	22,835	23,210	23	23,20						
MF 26	1,5	24,376	24,676	24,5	24,65						
MF 27	1	25,917	26,153	26	26,15						
MF 27	1,5	25,376	25,676	25,5	25,65						
MF 27	2	24,835	25,210	25	25,20						
MF 28	1	26,917	27,153	27	27,15						
MF 28	1,5	26,376	26,676	26,5	26,65						
MF 28	2	25,835	26,210	26	26,20						
MF 30	1	28,917	29,153	29	29,15						
MF 30	1,5	28,376	28,676	28,5	28,65						
MF 30	2	27,835	28,210	28	28,20						
MF 32	1,5	30,376	30,676	30,5	30,65						
MF 32	2	29,835	30,210	30	30,20						
MF 33	1,5	31,376	31,676	31,5	31,65						
MF 33	2	30,835	31,210	31	31,20						
MF 35	1,5	33,376	33,676	33,5	33,65						
MF 35	2	32,835	33,210	33	33,20						
MF 36	1,5	34,376	34,676	34,5	34,65						
MF 36	2	33,835	34,210	34	34,20						
MF 38	1,5	36,376	36,676	36,5	36,65						
MF 40	1,5	38,376	38,676	38,5	38,65						
MF 40	2	37,835	38,210	38	38,20						
MF 42	1,5	40,376	40,676	40,5	40,65						
MF 42	2	39,835	40,210	40	40,20						
MF 45	1,5	43,376	43,676	43,5	43,65						
MF 45	2	42,835	43,210	43	43,20						
MF 48	1,5	46,376	46,676	46,5	46,65						
MF 48	2	45,835	46,210	46	46,20						
MF 50	1,5	48,376	48,676	48,5	48,65						
MF 50	2	47,835	48,210	48	48,20						



		Kern / Noyau / Core		Empfohlene Vorbohrung Préférence recommandée Recommended core hole drill	Extrem(e)			Kern / Noyau / Core		Empfohlene Vorbohrung Préférence recommandée Recommended core hole drill	Extrem(e)		
P ¹⁾		Mini	Maxi			P ¹⁾		Mini	Maxi				
UNF 7/8	14	20,269	20,676	20,4	20,60	G	3/8	19	14,950	15,395	15	15,25	
UNF 1	12	23,114	23,571	23,25	23,50	G	1/2	14	18,631	19,172	19	19,15	
UNF 1 1/8	12	29,289	26,746	26,5	26,70	G	5/8	14	20,587	21,128	20,75	21,00	
UNF 1 1/4	12	29,464	29,921	29,75	29,90	G	3/4	14	24,117	24,658	24,5	24,65	
UNF 1 1/8	12	32,639	33,096	33	33,00	G	7/8	14	27,877	28,418	28	28,40	
UNF 1 1/2	12	35,814	36,271	36	36,25	G	1	11	30,291	30,931	30,5	30,90	
ANSI/ASME B1.1		Gewinde / Filetage / Thread UNEF-2B				G	1 1/8	11	34,939	35,579	35	35,50	
UNEF 12		32	4,623	4,826	4,7	4,80	G	1 1/4	11	38,952	39,592	39,5	39,50
UNEF 1/4		32	5,486	5,690	5,6	5,65	G	1 3/8	11	41,365	42,005	41,5	42,00
UNEF 5/16		32	7,087	7,264	7,2	7,25	G	1 1/2	11	44,845	45,485	45	54,40
UNEF 3/8		32	8,661	8,865	8,8	8,85	G	1 3/4	11	50,788	51,428	51	51,40
UNEF 7/16		28	10,135	10,338	10,2	10,30	G	2	11	56,656	57,296	57	57,25
UNEF 1/2		28	11,709	11,938	11,8	11,90	BS: 84		Gewinde / Filetage / Thread BSF				
UNEF 9/16		24	13,132	13,386	13,2	13,30	BSF	3/16	32	3,746	4,005	3,9	4,00
UNEF 5/8		24	14,732	14,986	14,75	14,90	BSF	7/32	28	4,394	4,676	4,5	4,60
UNEF 3/4		20	17,678	17,958	17,75	17,90	BSF	1/4	26	5,100	5,397	5,3	5,35
UNEF 7/8		20	20,853	21,133	21	21,10	BSF	9/32	26	5,892	6,189	6,1	6,10
UNEF 1		20	24,028	24,308	24,25	24,30	BSF	5/16	22	6,459	6,817	6,7	6,80
BS: 84 med. class		Gewinde / Filetage / Thread Whitworth BSW				BSF	3/8	20	7,899	8,331	8,2	8,30	
W 1/16		60	1,046	1,252	1,15	1,20	BSF	7/16	18	9,304	9,763	9,6	9,75
W 3/32		48	1,704	1,928	1,85	1,90	BSF	1/2	16	10,668	11,163	11	11,10
W 1/8		40	2,362	2,590	2,5	2,55	BSF	9/16	16	12,255	12,750	12,5	12,75
W 5/32		32	2,953	3,235	3,1	3,20	BSF	5/8	14	13,553	14,094	14	14,00
W 3/16		24	3,406	3,743	3,6	3,70	BSF	11/16	14	15,140	15,681	15,5	15,60
W 1/4		20	4,724	5,156	5	5,15	BSF	3/4	12	16,337	16,939	16,75	16,90
W 5/16		18	6,129	6,588	6,5	6,55	BSF	7/8	11	19,268	19,908	19,75	19,90
W 3/8		16	7,493	7,988	7,9	7,95	BSF	1	10	22,148	22,834	22,75	22,80
W 7/16		14	8,790	9,331	9,2	9,30	BS: 93		Gewinde / Filetage / Thread BA				
W 1/2		12	9,987	10,589	10,4	10,55	BA	14	0,23	0,720	0,805	0,75	0,80
W 9/16		12	11,574	12,176	12	12,15	BA	13	0,25	0,900	0,995	0,95	0,95
W 5/8		11	12,918	13,558	13,4	13,50	BA	12	0,28	0,960	1,065	1	1,05
W 3/4		10	15,798	16,484	16,25	16,40	BA	11	0,31	1,130	1,245	1,2	1,20
W 7/8		9	18,613	19,354	19,25	19,35	BA	10	0,35	1,280	1,410	1,35	1,40
W 1		8	21,336	22,148	22	22,10	BA	9	0,39	1,430	1,575	1,5	1,55
W 1 1/8		7	23,926	24,831	24,5	24,80	BA	8	0,43	1,680	1,840	1,8	1,80
W 11/16		7	27,101	28,006	27,75	28,00	BA	7	0,48	1,920	2,100	2	2,10
W 11/2		6	32,679	33,703	33,5	33,70	BA	6	0,53	2,160	2,360	2,3	2,35
W 1 3/4		5	37,942	39,136	38,5	39,00	BA	5	0,59	2,490	2,710	2,6	2,70
W 2		4,5	43,571	44,876	44,5	44,75	BA	4	0,66	2,810	3,060	2,95	3,00
EN ISO 228-1		Gewinde / Filetage / Thread G				BA	3	0,73	3,220	3,495	3,4	3,45	
G 1/8		28	8,566	8,848	8,7	8,80	BA	2	0,81	3,730	4,035	3,9	4,00
G 1/4		19	11,445	11,890	11,6	11,8	BA	1	0,9	4,220	4,560	4,4	4,50
G 1/2		0	1	4,800	5,175	5	BA	0	1	4,800	5,175	5	5,10

	P ¹⁾	Kern / Noyau / Core			Empfohlene Vorböhrung Prépercage recommandé Recommended core hole drill	Extrem(e)
		Mini	Maxi			
DIN 40430						
PG	7	20	11,30	11,45	11,4	11,40
PG	9	18	13,86	14,01	14	14,00
PG	11	18	17,26	17,41	17,25	17,40
PG	13,5	18	19,06	19,21	19	19,20
PG	16	18	21,16	21,31	21,25	21,30
PG	21	16	26,78	27,03	26,75	27,00
PG	29	16	35,48	35,73	35,5	35,70
PG	36	16	45,48	45,73	45,5	45,70
PG	42	16	52,48	52,73	52,5	52,70
PG	48	16	57,78	58,03	57,8	58,00

P¹⁾ = Gangzahl / Nombre de pas / Threads per inch

Extrem(e)

Bei Werkstoffen mit erhöhter Festigkeit und Bruchdehnung wird empfohlen, den Bohrdurchmesser gemäss beistehender Tabelle (Extrem) zu verwenden, um das Drehmoment zu verringern und dadurch die Lebensdauer zu erhöhen.

Pour des matières avec une résistance et un allongement élevés, il est vivement recommandé de choisir le diamètre de percage figurant sur le tableau (extrême), afin de diminuer le couple et par conséquent augmenter la durée de vie de l'outil.

For materials with increased tensile strength and elongation it is recommended to chose the drill diameter in accordance to the chart (extreme), in order to reduce the torque and therefore to increase the tool life.



Gewindebohrer blank, vaporisierte oder nitriert /			Tarauds sans revêtement, vaporisés ou nitrurés /									
	Werkstoffe / Matières / Material	Vc	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
		[m/min]	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G01	Baustähle <1000 N/mm ² Aciers de construction <1000 N/mm ² Structural steels <1000 N/mm ²	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G02	Baustähle >900 N/mm ² Aciers de construction >900 N/mm ² Structural steels >900 N/mm ²	8	2546	2315	2122	1819	1592	1415	1273	1157	1019	849
G03	Einsatzstähle <1000 N/mm ² Aciers de cémentation <1000 N/mm ² Case hardening steels <1000 N/mm ²	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G04	Einsatzstähle >900 N/mm ² Aciers de cémentation >900 N/mm ² Case hardening steels > 900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G05	Vergütungsstäbe <1000 N/mm ² Aciers d'amélioration <1000 N/mm ² Heat treatable steels <1000 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G06	Vergütungsstäbe >900 N/mm ² Aciers d'amélioration >900 N/mm ² Heat treatable steels >900 N/mm ²	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G07	Nitrierstähle Aciers pour nitruration Nitriding steels	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G08	Werkzeugstähle Aciers à outils Carbon tool steels	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G09	Hitzebeständige Stähle Aciers réfractaires Heat resisting steels	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G10	Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt Aciers inoxydables Cr, sulfuré Cr stainless steels, sulphured	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G11	Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch Aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique Cr stainless steels, ferritic and martensitic	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G12	Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch Aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique Cr-Ni stainless steels, austenitic	5	1592	1447	1326	1137	995	884	796	723	637	531
G13	Automatenstähle Aciers de décolletage Free-cutting steels	14	4456	4051	3714	3183	2785	2476	2228	2026	1783	1485
G14	Stahlguss <1000 N/mm ² Aciers moulés <1000 N/mm ² Cast steels <1000 N/mm ²	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G15	Stahlguss >900 N/mm ² Aciers moulés >900 N/mm ² Cast steels >900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G16	Temperguss Fonte malléable Malleable cast iron	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G17	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss) Fonte à graphite sphéroïdal Nodular graphite cast iron	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G18	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss) Fonte à graphite lamellaire (fonte grise) Lamellar graphite cast iron (grey cast iron)	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061

Taps without coating, steam oxydated or nitrided



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
728	637	566	509	424	318	255	212	182	159	141	127	116	106	94	85	77	71	65	61	57	53
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
455	398	354	318	265	199	159	133	114	99	88	80	72	66	59	53	48	44	41	38	35	33
1273	1114	990	891	743	557	446	371	318	279	248	223	203	186	165	149	135	124	114	106	99	93
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66

Gewindebohrer blank, vaporisierte oder nitriert /			Tarauds sans revêtement, vaporisés ou nitrurés /									
	Werkstoffe / Matières / Material	Vc	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
		[m/min]	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G19	Gusseisen mit Vermikulargraphit Fonte à graphite vermiculaire Vermicular graphite cast iron	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G20	Kupfer Cuivre Copper	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G21	Hartmessing (Ms 58, kurzspanend) Laiton dur (Ms 58, copeaux courts) Hard brass (Ms 58, short chipping)	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G22	Weichmessing (Ms 63, langspanend) Laiton tendre (Ms 63, copeaux longs) Soft brass (MS 63, long chipping)	18	5730	5209	4775	4093	3581	3183	2865	2604	2292	1910
G23	Rotguss Laiton rouge Red brass	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G24	Guss-Zinnbronze Bronze au zinc Phosphor bronze	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G25	Aluminium-Knetlegierungen Alliages corroyés d'aluminium Wrought alloy of aluminium	15	4775	4341	3979	3410	2984	2653	2387	2170	1910	1592
G26	Aluminium-Gusslegierungen Si 0.5%–5% Alliages de fonte d'aluminium Si 0.5%–5% Aluminium cast alloy Si 0.5%–5%	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G27	Aluminium-Gusslegierungen Si 5%–10% Alliages de fonte d'aluminium Si 5%–10% Aluminium cast alloy Si 5%–10%	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G28	Aluminium-Gusslegierungen Si >10% Alliages de fonte d'aluminium Si >10% Aluminium cast alloy Si >10 %	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G29	Magnesium-Knetlegierungen Alliages corroyés de magnésium Wrought alloy of magnesium	15	4775	4341	3979	3410	2984	2653	2387	2170	1910	1592
G30	Magnesium-Gusslegierungen Alliages de fonte de magnésium Cast alloy of magnesium	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G31	Nickellegierungen Alliages de nickel Alloy of nickel	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G32	Titan und Titanlegierungen Titane et alliages de titane Titanium and alloy of titanium	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G33	Ferro-Tic Ferro-Tic Ferro-Tic	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G34	Thermoplaste Kunststoffe Matières thermoplastiques Thermoplastic compounds/synthetics	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G35	HoStockeste Feinkornbaustähle Aciers de construction à haute résistance et à grains fins High strength structural steels fine grained	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637

Taps without coating, steam oxydated or nitrided



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
1637	1432	1273	1146	955	716	573	477	409	358	318	286	260	239	212	191	174	159	147	136	127	119
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
1364	1194	1061	955	796	597	477	398	341	298	265	239	217	199	177	159	145	133	122	114	106	99
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
1364	1194	1061	955	796	597	477	398	341	298	265	239	217	199	177	159	145	133	122	114	106	99
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40



Gewindebohrer hartstoffbeschichtet /
Tarauds revêtus de couches dures /

	Werkstoffe / Matières / Material	Vc [m/min]	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
			1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G01	Baustähle <1000 N/mm ² Aciers de construction <1000 N/mm ² Structural steels <1000 N/mm ²	22	7003	6366	5836	5002	4377	3890	3501	3183	2801	2334
G02	Baustähle >900 N/mm ² Aciers de construction >900 N/mm ² Structural steels >900 N/mm ²	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G03	Einsatzstähle <1000 N/mm ² Aciers de cémentation <1000 N/mm ² Case hardening steels <1000 N/mm ²	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G04	Einsatzstähle >900 N/mm ² Aciers de cémentation >900 N/mm ² Case hardening steels >900 N/mm ²	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G05	Vergütungsstähle <1000 N/mm ² Aciers d'amélioration <1000 N/mm ² Heat treatable steels <1000 N/mm ²	14	4456	4051	3714	3183	2785	2476	2228	2026	1783	1485
G06	Vergütungsstähle >900 N/mm ² Aciers d'amélioration >900 N/mm ² Heat treatable steels >900 N/mm ²	8	2546	2315	2122	1819	1592	1415	1273	1157	1019	849
G07	Nitrierstähle Aciers pour nitruration Nitriding steels	8	2546	2315	2122	1819	1592	1415	1273	1157	1019	849
G08	Werkzeugstähle Aciers à outils Carbon tool steels	9	2865	2604	2387	2046	1790	1592	1432	1302	1146	955
G09	Hitzebeständige Stähle Aciers réfractaires Heat resisting steels	7	2228	2026	1857	1592	1393	1238	1114	1013	891	743
G10	Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt Aciers inoxydables Cr, sulfuré Cr stainless steels, sulphured	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G11	Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch Aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique Cr stainless steels, ferritic and martensitic	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G12	Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch Aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique Cr-Ni stainless steels, austenitic	8	2546	2315	2122	1819	1592	1415	1273	1157	1019	849
G13	Automatenstähle Aciers de décolletage Free-cutting steels	24	7639	6945	6366	5457	4775	4244	3820	3472	3056	2546
G14	Stahlguss <1000 N/mm ² Aciers moulés <1000 N/mm ² Cast steels <1000 N/mm ²	16	5093	4630	4244	3638	3183	2829	2546	2315	2037	1698
G15	Stahlguss >900 N/mm ² Aciers moulés >900 N/mm ² Cast steels >900 N/mm ²	8	2546	2315	2122	1819	1592	1415	1273	1157	1019	849
G16	Temperguss Fonte malléable Malleable cast iron	16	5093	4630	4244	3638	3183	2829	2546	2315	2037	1698
G17	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss) Fonte à graphite sphéroïdal Nodular graphite cast iron	16	5093	4630	4244	3638	3183	2829	2546	2315	2037	1698
G18	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss) Fonte à graphite lamellaire (fonte grise) Lamellar graphite cast iron (grey cast iron)	14	4456	4051	3714	3183	2785	2476	2228	2026	1783	1485

Taps with hard material coating



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
2001	1751	1556	1401	1167	875	700	584	500	438	389	350	318	292	259	233	212	195	180	167	156	146
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
909	796	707	637	531	398	3.18	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
1273	1114	990	891	743	557	446	371	318	279	248	223	203	186	165	149	135	124	114	106	99	93
728	637	566	509	424	318	255	212	182	159	141	127	116	106	94	85	77	71	65	61	57	53
728	637	566	509	424	318	255	212	182	159	141	127	116	106	94	85	77	71	65	61	57	53
819	716	637	573	477	358	286	239	205	179	159	143	130	119	106	95	87	80	73	68	64	60
637	557	495	446	371	279	223	186	159	139	124	111	101	93	83	74	68	62	57	53	50	46
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
728	637	566	509	424	318	255	212	182	159	141	127	116	106	94	85	77	71	65	61	57	53
2183	1910	1698	1528	1273	955	764	637	546	477	424	382	347	318	283	255	231	212	196	182	170	159
1455	1273	1132	1019	849	637	509	424	364	318	283	255	231	212	189	170	154	141	131	121	113	106
728	637	566	509	424	318	255	212	182	159	141	127	116	106	94	85	77	71	65	61	57	53
1455	1273	1132	1019	849	637	509	424	364	318	283	255	231	212	189	170	154	141	131	121	113	106
1455	1273	1132	1019	849	637	509	424	364	318	283	255	231	212	189	170	154	141	131	121	113	106
1273	1114	990	891	743	557	446	371	318	279	248	223	203	186	165	149	135	124	114	106	99	93

Gewindebohrer hartstoffbeschichtet /
Tarauds revêtus de couches dures /

	Werkstoffe / Matières / Material	Vc [m/min]	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
			1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G19	Gusseisen mit Vermikulargraphit Fonte à graphite vermiculaire Vermicular graphite cast iron	16	5093	4630	4244	3638	3183	2829	2546	2315	2037	1698
G20	Kupfer Cuivre Copper	16	5093	4630	4244	3638	3183	2829	2546	2315	2037	1698
G21	Hartmessing (Ms 58, kurzspanend) Laiton dur (Ms 58, copeaux courts) Hard brass (Ms 58, short chipping)	35	11141	10128	9284	7958	6963	6189	5570	5064	4456	3714
G22	Weichmessing (Ms 63, langspanend) Laiton tendre (Ms 63, copeaux longs) Soft brass (MS 63, long chipping)	33	10504	9549	8754	7503	6565	5836	5252	4775	4202	3501
G23	Rotguss Laiton rouge Red brass	18	5730	5209	4775	4093	3581	3183	2865	2604	2292	1910
G24	Guss-Zinnbronze Bronze au zinc Phosphor bronze	21	6685	6077	5570	4775	4178	3714	3342	3038	2674	2228
G25	Aluminium-Knetlegierungen Alliages corroyés d'aluminium Wrought alloy of aluminium	24	7639	6945	6366	5457	4775	4244	3820	3472	3056	2546
G26	Aluminium-Gusslegierungen Si 0.5% – 5% Alliages de fonte d'aluminium Si 0.5% – 5% Aluminium cast alloy Si 0.5% – 5%	26	8276	7524	6897	5911	5173	4598	4138	3762	3310	2759
G27	Aluminium-Gusslegierungen Si 5% – 10% Alliages de fonte d'aluminium Si 5% – 10% Aluminium cast alloy Si 5% – 10%	26	8276	7524	6897	5911	5173	4598	4138	3762	3310	2759
G28	Aluminium-Gusslegierungen Si >10% Alliages de fonte d'aluminium Si >10% Aluminium cast alloy Si >10%	26	8276	7524	6897	5911	5173	4598	4138	3762	3310	2759
G29	Magnesium-Knetlegierungen Alliages corroyés de magnésium Wrought alloy of magnesium	24	7639	6945	6366	5457	4775	4244	3820	3472	3056	2546
G30	Magnesium-Gusslegierungen Alliages de fonte de magnésium Cast alloy of magnesium	26	8276	7524	6897	5911	5173	4598	4138	3762	3310	2759
G31	Nickellegierungen Alliages de nickel Alloy of nickel	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G32	Titan und Titanlegierungen Titane et alliages de titane Titanium and alloy of titanium	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G33	Ferro-Tic Ferro-Tic Ferro-Tic	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G34	Thermoplaste Kunststoffe Matières thermoplastiques Thermoplastic compounds/synthetics	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G35	HoStockeste Feinkornbaustähle Aciers de construction à haute résistance et à grains fins High strength structural steels fine grained	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061

Taps with hard material coating



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
1455	1273	1132	1019	849	637	509	424	364	318	283	255	231	212	189	170	154	141	131	121	113	106
1455	1273	1132	1019	849	637	509	424	364	318	283	255	231	212	189	170	154	141	131	121	113	106
3183	2785	2476	2228	1857	1393	1114	928	796	696	619	557	506	464	413	371	338	309	286	265	248	232
3001	2626	2334	2101	1751	1313	1050	875	750	657	584	525	477	438	389	350	318	292	269	250	233	219
1637	1432	1273	1146	955	716	573	477	409	358	318	286	260	239	212	191	174	159	147	136	127	119
1910	1671	1485	1337	1114	836	668	557	477	418	371	334	304	279	248	223	203	186	171	159	149	139
2183	1910	1698	1528	1273	955	764	637	546	477	424	382	347	318	283	255	231	212	196	182	170	159
2365	2069	1839	1655	1379	1035	828	690	591	517	460	414	376	345	307	276	251	230	212	197	184	172
2365	2069	1839	1655	1379	1035	828	690	591	517	460	414	376	345	307	276	251	230	212	197	184	172
2365	2069	1839	1655	1379	1035	828	690	591	517	460	414	376	345	307	276	251	230	212	197	184	172
2183	1910	1698	1528	1273	955	764	637	546	477	424	382	347	318	283	255	231	212	196	182	170	159
2365	2069	1839	1655	1379	1035	828	690	591	517	460	414	376	345	307	276	251	230	212	197	184	172
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66



Gewindeformer hartstoffbeschichtet /
Tarauds à refouler revêtus de couches dures /

	Werkstoffe / Matières / Material	Vc [m/min]	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
			1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G01	Baustähle <1000 N/mm ² Aciers de construction <1000 N/mm ² Structural steels <1000 N/mm ²	28	8913	8102	7427	6366	5570	4951	4456	4051	3565	2971
G02	Baustähle >900 N/mm ² Aciers de construction >900 N/mm ² Structural steels >900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G03	Einsatzstähle <1000 N/mm ² Aciers de cémentation <1000 N/mm ² Case hardening steels <1000 N/mm ²	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G04	Einsatzstähle >900 N/mm ² Aciers de cémentation >900 N/mm ² Case hardening steels >900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G05	Vergütungsstähle <1000 N/mm ² Aciers d'amélioration <1000 N/mm ² Heat treatable steels <1000 N/mm ²	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G06	Vergütungsstähle >900 N/mm ² Aciers d'amélioration >900 N/mm ² Heat treatable steels >900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G07	Nitrierstähle Aciers pour nitruration Nitriding steels	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G08	Werkzeugstähle Aciers à outils Carbon tool steels	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G09	Hitzeständige Stähle Aciers réfractaires Heat resisting steels	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G10	Rostfreie Cr-Stähle, geschwefelt Aciers inoxydables Cr, sulfuré Cr stainless steels, sulphured	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G11	Rostfreie Cr-Stähle, ferritisch und martensitisch Aciers inoxydables Cr, ferritique et martensitique Cr stainless steels, ferritic and martensitic	10	3183	2894	2653	2274	1989	1768	1592	1447	1273	1061
G12	Rostfreie Cr-Ni Stähle, austenitisch Aciers inoxydables Cr-Ni, austénitique Cr-Ni stainless steels, austenitic	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G13	Automatenstähle Aciers de décolletage Free-cutting steels	25	7958	7234	6331	5684	4974	4421	3979	3617	3183	2653
G14	Stahlguss <1000 N/mm ² Aciers moulés <1000 N/mm ² Cast steels <1000 N/mm ²	28	8913	8102	7427	6366	5570	4951	4456	4051	3565	2971
G15	Stahlguss >900 N/mm ² Aciers moulés >900 N/mm ² Cast steels >900 N/mm ²	6	1910	1736	1592	1364	1194	1061	955	868	764	637
G16	Temperguss Fonte malléable Malleable cast iron											
G17	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss) Fonte à graphite sphéroïdal Nodular graphite cast iron	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G18	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss) Fonte à graphite lamellaire (fonte grise) Lamellar graphite cast iron (grey cast iron)											

Thread former with hard material coating



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
2546	2228	1981	1783	1485	1114	891	743	637	557	495	446	405	371	330	297	270	248	229	212	198	186
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
909	796	707	637	531	398	318	265	227	199	177	159	145	133	118	106	96	88	82	76	71	66
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
2274	1989	1768	1592	1326	995	796	633	568	497	442	398	362	332	295	265	241	221	204	189	177	166
2546	2228	1981	1783	1485	1114	891	743	637	557	495	446	405	371	330	297	270	248	229	212	198	186
546	477	424	382	318	239	191	159	136	119	106	95	87	80	71	64	58	53	49	45	42	40
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80



Gewindeformer hartstoffbeschichtet /
Tarauds à refouler revêtus de couches dures /

	Werkstoffe / Matières / Material	Vc [m/min]	Drehzahl in Umdrehungen pro Minute für metrische ISO-Gewinde /									
			1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	3
G19	Gusseisen mit Vermikulargraphit Fonte à graphite vermiculaire Vermicular graphite cast iron	12	3820	3472	3183	2728	2387	2122	1910	1736	1528	1273
G20	Kupfer Cuivre Copper	14	4456	4051	3714	3183	2785	2476	2228	2026	1783	1485
G21	Hartmessing (Ms 58, kurzspanend) Laiton dur (Ms 58, copeaux courts) Hard brass (Ms 58, short chipping)											
G22	Weichmessing (Ms 63, langspanend) Laiton tendre (Ms 63, copeaux longs) Soft brass (MS 63, long chipping)	30	9549	8681	7958	6821	5968	5305	4775	4341	3820	3183
G23	Rotguss Laiton rouge Red brass											
G24	Guss-Zinnbronze Bronze au zin Phosphor bronze	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G25	Aluminium-Knetlegierungen Alliages corroyés d'aluminium Wrought alloy of aluminium	25	7958	7234	6631	5684	4974	4421	3979	3617	3183	2653
G26	Aluminium-Gusslegierungen Si 0.5% – 5% Alliages de fonte d'aluminium Si 0.5% – 5% Aluminium cast alloy Si 0.5% – 5%	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G27	Aluminium-Gusslegierungen Si 5% – 10% Alliages de fonte d'aluminium Si 5% – 10% Aluminium cast alloy Si 5% – 10%											
G28	Aluminium-Gusslegierungen Si >10% Alliages de fonte d'aluminium Si >10% Aluminium cast alloy Si >10%											
G29	Magnesium-Knetlegierungen Alliages corroyés de magnésium Wrought alloy of magnesium	20	6366	5787	5305	4547	3979	3537	3183	2894	2546	2122
G30	Magnesium-Gusslegierungen Alliages de fonte de magnésium Cast alloy of magnesium											
G31	Nickellegierungen Alliages de nickel Alloy of nickel	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G32	Titan und Titanlegierungen Titane et alliages de titane Titanium and alloy of titanium	4	1273	1157	1061	909	796	707	637	579	509	424
G33	Ferro-Tic Ferro-Tic Ferro-Tic											
G34	Thermoplaste Kunststoffe Matières thermoplastiques Thermoplastic compounds/synthetics											
G35	HoStockeste Feinkornbaustähle Aciers de construction à haute résistance et à grains fins High strength structural steels fine grained											

Thread former with hard material coating



Nombre de tours par minute pour filetage métrique ISO / Number of revolutions per minute for metrical ISO threads

3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
1091	955	849	764	637	477	382	318	273	239	212	191	174	159	141	127	116	106	98	91	85	80
1273	1114	990	891	743	557	446	371	318	279	248	223	203	186	165	149	135	124	114	106	99	93
2728	2387	2122	1910	1592	1194	955	796	682	597	531	477	434	398	354	318	289	265	245	227	212	199
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
2274	1989	1768	1592	1326	995	796	663	568	497	442	398	362	332	295	265	241	221	204	189	177	166
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
1819	1592	1415	1273	1061	796	637	531	455	398	354	318	289	265	236	212	193	177	163	152	141	133
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27
364	318	283	255	212	159	127	106	91	80	71	64	58	53	47	42	39	35	33	30	28	27





Gewindenorm
Norme de filetage
Thread standard

CLEVELAND

M	Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13/DIN ISO 965 Filetage métrique ISO DIN 13/DIN ISO 965 ISO metric coarse thread DIN 13/DIN ISO 965
MF	Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13/DIN ISO 965 Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13/DIN ISO 965 ISO metric fine thread DIN 13/DIN ISO 965
UNC	Unified-Grobgewinde UNC ANSI/ASME B1.1 Filetage américain UNC ANSI/ASME B1.1 Unified coarse thread UNC ANSI/ASME B1.1
UNF	Unified-Feingewinde ANSI/ASME B1.1 Filetage américaine à pas fin ANSI/ASME B1.1 Unified fine thread ANSI/ASME B1.1
UNEF	Unified-Extra-Feingewinde ANSI/ASME B1.1 Filetage américaine à pas extra fin ANSI/ASME B1.1 Unified-Extra-Fine Thread ANSI/ASME B1.1
UN	Unified Gewinde mit konstanter Steigung ANSI/ASME B1.1 Filetage américaine à pas constant ANSI/ASME B1.1 Unified thread with constant pitch ANSI/ASME B1.1
UNS	Unified Spezialgewinde ANSI/ASME B1.1 Filetage américaine spéciale ANSI/ASME B1.1 Unified special thread ANSI/ASME B1.1
NPT	Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde Kegel 1:16, für Gewinde mit Dichtmittel nach ANSI/ASME B1.20.1 Filetage pas du gaz conique américain, conicité 1:16, pour filet avec joint d'étanchéité selon ANSI/ASME B1.20.1 American tapered pipe thread, taper 1:16, for threads with dryseal material cc. ANSI/ASME B1.20.1
NPTF	Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde Kegel 1:16, für Gewinde ohne Dichtmittel nach ANSI/ASME B1.20.3 Filetage pas du gaz conique américain, conicité 1:16, pour filet sans joint d'étanchéité selon ANSI/ASME B1.20.3 American tapered pipe thread, taper 1:16, for threads without dryseal material cc. ANSI/ASME B1.20.3
W	Whitworth-Gewinde BSW Norm BS 84 Filetage Whitworth BSW norme BS 84 Whitworth thread BSW Standard BS 84
G	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228 Filetage pas du gaz Whitworth DIN EN ISO 228 Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228
BSF	Whitworth-Feingewinde BSF Norm BS 84 Filetage à pas fin Whitworth BSF norme BS 84 Whitworth fine thread BSF Standard BS 84



BA	British Standard Norm BS 93 British Standard norme BS 93 British Standard BS 93
MF (Pg)	Metric ISO-Feingewinde DIN EN 60423. Dieses Gewinde ersetzt das bisherige Pg-Gewinde (DIN 40430) Filetage métrique ISO à pas fin DIN EN 60423. Ce filetage remplace la norme précédente pas électrique Pg (DIN 40430) ISO metric fine thread DIN EN 60423. This thread replaces the old Pg thread (DIN 40430)
Rc (BSPT)	Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen, Kegel 1:16 nach ISO 7-1, DIN EN 10226-2 (Entwurf) und BS 21 Filetage pas du gaz conique Whitworth pour assemblage avec étanchéité dans le filet, conicité 1:16, selon ISO 7-1, DIN EN 10226-2 (projet) et BS 21 Tapered whitworth pipe thread where pressure-tight joints are made on the threads, taper 1:16, acc. ISO 7-1, DIN EN 10226-2 (draft) and BS 21
Rp	Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen nach DIN EN 10226-1 (früher DIN 2999), ISO 7-1 und BS 21 (nicht für DIN 3858) Filetage pas du gaz cylindrique Whitworth pour assemblage avec étanchéité dans le filet, selon DIN EN 10226-1 (au préalable DIN 2999), ISO 7-1 et BS 21 (pas pour DIN 3858) Cylindrical Whitworth pipe thread where pressure-tight joints are made on the threads, acc. DIN EN 10226-1 former DIN 2999), ISO 7-1 and BS 21 (not for DIN 3858)
Tr	Metric ISO-Trapez-Regelgewinde DIN 103 Filetage métrique ISO trapézoïdal DIN 103 ISO metric trapezoidal coarse thread DIN 103
EG M	Metric ISO-Regelgewinde DIN 8140-2 für Gewindedrahteinsätze Filetage métrique ISO DIN 8140-2 pour filets rapportés ISO metric coarse thread DIN 8140-2 for wire thread inserts (STI)
EG UNC	Unified-Grobgewinde UNC ASME B18.29.1 für Gewindedrahteinsätze Filetage américain UNC ASME B18.29.1 pour filets rapportés Unified coarse thread UNC ASME B18.29.1 for wire thread inserts (STI) - Helical coil screw thread
EG UNF	Unified-Feingewinde UNF ASME B18.29.1 für Gewindedrahteinsätze Filetage américain à pas fin UNF ASME B18.29.1 pour filets rapportés Unified fine thread UNF ASME B18.29.1 for wire thread inserts (STI) - Helical coil screw thread





Kennzeichnung der Gewindebohrer mit Metrischem ISO-Gewinde

DIN EN 22857

Benennung	Kennzeichnung
Klasse 1	ISO 1
Klasse 2	ISO 2
Klasse 3	ISO 3
–	–

Toleranzfeld
des zu schneidenden
Muttergewindes

4H	5H			
4G	5G	6H		
		6G	7H	8H
			7G	8H

Identificateur des tarauds avec des filetages métriques ISO

DIN EN 22857

Catégorie d'utilisation du taraud	
Catégorie 1	ISO 1
Catégorie 2	ISO 2
Catégorie 3	ISO 3
–	–

Zone de tolérance
du taraudage
sur la pièce

4H	5H			
4G	5G	6H		
		6G	7H	8H
			7G	8H

Designation of taps with metrical ISO thread

DIN EN 22857

Application class of the taps	
Class 1	ISO 1
Class 2	ISO 2
Class 3	ISO 3
–	–

Tolerance field
of the internal
screw thread

4H	5H			
4G	5G	6H		
		6G	7H	8H
			7G	8H

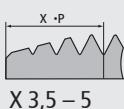
Symbole / Symboles / Symbols

		Einsatzgewinde / filets rapportés / thread inserts
EL		Extra Lang / extra long / extra long
LH		Linksgewinde / filetage à gauche / left hand thread
p		Steigung in mm / les pas en mm / pitch in mm
		Kernbohrung / préperçage / core hole drill
		Vordrehung / diamètre de l'ébauche / preparatory diameter
		Emulsion / émulsion / emulsion
		Schneidöl / huile de coupe / cutting oil

Anschnittform/ Forme de l' entré/ Chamfer form

Form(e) B

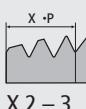
Anschnittform für Gewindebohrer nach DIN. Die Länge des Anschnittes liegt zwischen 3,5 und 5 Gänge.
 Forme de l'entrée pour tarauds selon DIN. La longueur de l'entrée est entre 3,5 et 5 filets.
 Chamfer form for taps as per DIN. The length of the chamfer is between 3,5 and 5 threads.



X 3,5 – 5

Form(e) C

Anschnittform für Gewindebohrer nach DIN. Die Länge des Anschnittes liegt zwischen 2 und 3 Gänge.
 Forme de l'entrée pour tarauds selon DIN. La longueur de l'entrée est entre 2 et 3 filets.
 Chamfer form for taps as per DIN. The length of the chamfer is between 2 and 3 threads.



X 2 – 3

Form(e) E

Anschnittform für Gewindebohrer nach DIN. Die Länge des Anschnittes liegt zwischen 1,5 und 2 Gänge.
 Forme de l'entrée pour tarauds selon DIN. La longueur de l'entrée est entre 1,5 et 2 filets.
 Chamfer form for taps as per DIN. The length of the chamfer is between 1,5 and 2 threads.

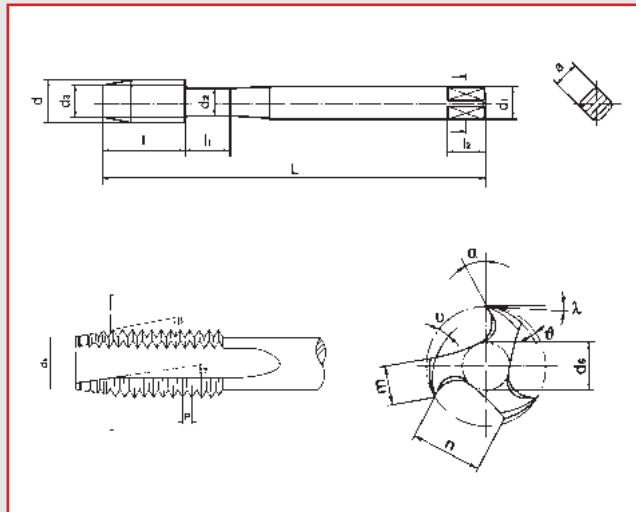


X 1,5 – 2





CLEVELAND



Begriffe - Benennungen Dimensions - symboles

Gewindebohrer / Tarauds / Taps

Baumasse:

L = Gesamtlänge
l = Gewindelänge
l₁ = Halslänge
l₂ = Vierkantlänge
a = Vierkant

d¹ = Schaftdurchmesser
d² = Halsdurchmesser
m = Stegbreite
n = Nutenbreite

Gewinde:

d = Gewinde-Nenndurchmesser
d³ = Anschnittdurchmesser
d⁶ = Seeländicke
P = Steigung

Geometrie:

a = Spanwinkel
b = Anschnittwinkel,
halber Kegelwinkel
g = Schälschnittwinkel
J = Gewindehinterschliff
l = Freiwinkel am Gewinde
u = Anschnittfreiwinkel

Dimensions:

L = longueur totale
l = longueur filetée
l₁ = longueur
du dégagement
l₂ = longueur du carré
a = carré

d¹ = diamètre de la tige
d² = diamètre du dégagement
m = épaisseur de la lèvre
n = largeur de la rainure

Filet:

d = diamètre nominal
d³ = diamètre de l'entrée
d⁶ = épaisseur de l'âme
P = pas

Géométrie:

a = angle de coupe
b = angle de l'entrée,
demi angle de cône
g = angle de l'entrée
en hélice
J = détalonnage du filet
l = angle de détalonnage
du filet
u = angle de détalonnage
de l'entrée

Structural dimensions:

L = total length
l = thread length
l₁ = neck length
l₂ = square length
a = square

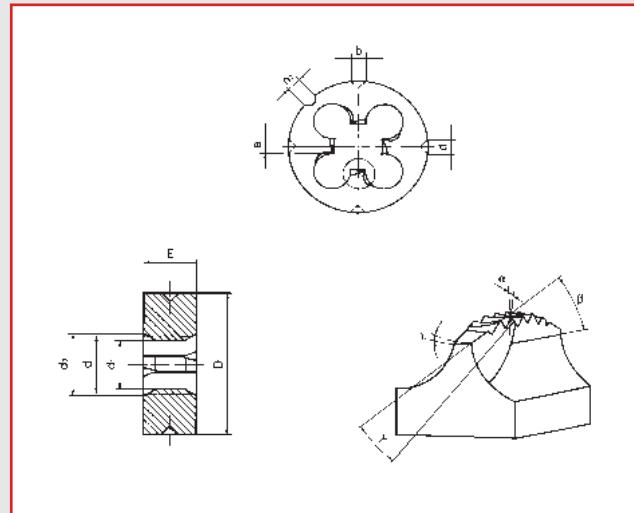
d¹ = shank diameter
d² = neck diameter
m = width of land
n = width of flutes

Thread:

d = nominal diameter
d³ = chamfer diameter
d⁶ = web thickness
P = pitch of thread

Geometry:

a = chip angle
b = angel of chamfer
g = angle of spiral point
J = radial relief of thread
l = radial relief angle
of thread
u = relief angle of chamfer



Terms - denominations

Schneideisen / Filières / Dies

Baumasse:

D = Schneideisendurchmesser
E = Schneideisenhöhe
b = Bohrung für Druckschrauben
d = Bohrung für Halteschrauben
n² = Schlitzbreite für Spreizschraube
a = Stegbreite

Gewinde:

d = Gewinde-Nenndurchmesser
d¹ = Gewindekerndurchmesser
d³ = Anschnittdurchmesser

Geometrie:

a = Spanwinkel
b = Anschnittwinkel,
halber Senkwinkel
g = Schälschnittwinkel
u = Anschnittfreiwinkel

Dimensions:

D = diamètre de la filière
E = hauteur de la filière
b = empreinte de la vis de serrage
d = empreinte du pointeau de fixation
n² = largeur de la fente pr vis d'écartement
a = épaisseur de la dent

Fillet:

d = diamètre nominal du filet
d¹ = diamètre du noyau
d³ = diamètre de l'entrée

Géométrie:

a = angle de coupe
b = angle de l'entrée,
demi angle de fraiseuse
g = angle de l'entrée en hélice
u = angle de dépouille sur l'entrée

Structural dimensions:

D = die diameter
E = die thickness
b = drill hole for thrust screw
d = drill hole for fixing point
n² = width of slot for expanding screw
a = width of land

Thread:

d = nominal diameter
d¹ = minor diameter
d³ = chamfer diameter

Geometry:

a = chip angle
b = angle of chamfer,
half angle of taper
g = angle of spiral point
u = relief angle of chamfer





Prozessoptimierung

Problem	Ursache	Abhilfe
Gewinde zu gross	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Winkel- oder Positionsfehler des Gewindebohrers</p> <p>Ansenkung fehlt</p> <p>Kernbohrung zu klein</p> <p>Gewindebohrer weist Beschädigungen oder Kaltschweissungen auf</p> <p>Schnittgeschwindigkeit zu hoch oder zu tief gewählt</p> <p>MaschinenSpindel oder Ausgleichsfutter axial schwergängig</p> <p>Spänestau</p> <p>Gewindebohrer weist falsche Toleranzklasse auf</p> <p>Gewindebohrer wurde nachgeschliffen</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Prüfen, ob die Kernbohrung und der Gewindebohrer konzentrisch verlaufen</p> <p>Kernbohrung vor dem Gewindeschneiden mit einer 90°- Ansenkung versehen</p> <p>Kernbohrung gemäss Tabelle fertigen. Bei harten/zähen Werkstoffen ist die obere Toleranzgrenze anzustreben</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen, Schmierung verbessern, evtl. oberflächenbehandeltes Werkzeug einsetzen</p> <p>Schnittgeschwindigkeit gemäss Tabelle entsprechend des Werkstoffes verwenden</p> <p>Ausgleichsfutter/MaschinenSpindel gängig machen. Evtl. andere, kleinere Maschine wählen</p> <p>Auf ungestörten Spänefluss achten, auch unter dem Werkstück</p> <p>Lehre und Gewindebohrer der gleichen Toleranzklasse verwenden</p> <p>Gewindebohrer weist falsche Geometrie oder Schleifgrat auf. Gewindebohrer korrekt nachschärfen, evtl. durch neuen ersetzen</p>
Gewinde zu klein	<p>Werkstück dünnwandig und / oder Werkstoff mit hoher Dehnung</p> <p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Gewindebohrer weist falsche Toleranzklasse auf</p> <p>Gewinde ist axial verschnitten</p>	<p>Gewindebohrer der höheren Toleranzklasse bzw. mit Übermass einsetzen</p> <p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Lehre und Gewindebohrer der gleichen Toleranzklasse verwenden</p> <p>Siehe unter «Gewinde axial verschnitten»</p>
Gewinde axial verschnitten	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Ansenkung fehlt</p> <p>Anschnittkraft zu hoch</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Kernbohrung vor dem Gewindeschneiden mit einer 90°- Ansenkung versehen</p> <p>Bei manuellem Vorschub Anschnittdruck reduzieren, ein einfederndes Ausgleichsfutter/Gewindeschneidapparat verwenden. Eingestellten Vorschub der Maschine überprüfen, evtl. Vorschub reduzieren (nur mit Ausgleichsfutter möglich)</p>

Problem	Ursache	Abhilfe
	<p>Anschnittkraft zu tief</p> <p>Synchronisation der Spindel mit dem Vorschub stimmt nicht</p>	<p>Eingestellten Vorschub der Maschine überprüfen. Bei manuellem Vorschub Anschnittdruck erhöhen</p> <p>Programmierung stimmt nicht. Ausgleichsfutter einsetzen. Maschine überprüfen lassen</p>
Gewinde hat Vorweite	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Winkel- oder Positionsfehler des Gewindebohrers</p> <p>Ansenkung fehlt</p> <p>Anschnittkraft zu hoch</p> <p>Anschnittkraft zu tief</p> <p>Gewindebohrer wurde nachgeschliffen</p> <p>Maschinenspindel oder Ausgleichsfutter axial schwergängig</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Prüfen, ob die Kernbohrung und der Gewindebohrer konzentrisch verlaufen</p> <p>Kernbohrung vor dem Gewindeschneiden mit einer 90° Ansenkung versehen</p> <p>Bei manuellem Vorschub Anschnittdruck reduzieren, ein einfedern des Ausgleichsfutters/Gewindeschneidapparat verwenden. Eingestellten Vorschub der Maschine überprüfen, evtl. Vorschub reduzieren (nur mit Ausgleichsfutter möglich)</p> <p>Eingestellten Vorschub der Maschine überprüfen. Bei manuellem Vorschub Anschnittdruck erhöhen</p> <p>Gewindebohrer weist falsche Geometrie oder Schleifgrat auf. Gewindebohrer korrekt nachschärfen, evtl. durch neuen ersetzen</p> <p>Ausgleichsfutter/Maschinenspindel gängig machen. Evtl. andere, kleinere Maschine wählen</p>
Gewindeoberfläche unsauber	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Gewindebohrer ist stumpf</p> <p>Gewindebohrer weist Beschädigungen oder Kaltschweissungen auf</p> <p>Schmierung ungenügend</p> <p>Spänestau</p> <p>Schnittgeschwindigkeit zu hoch oder zu tief gewählt</p> <p>Kernbohrung zu klein</p> <p>Gewindebohrer wurde nachgeschliffen</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen, Schmierung verbessern, evtl. oberflächenbehandeltes Werkzeug einsetzen</p> <p>Schmierung verbessern, wenn möglich Schneidöl verwenden</p> <p>Auf ungestörten Spänefluss achten, auch unter dem Werkstück</p> <p>Schnittgeschwindigkeit gemäss Tabelle entsprechend des Werkstoffes verwenden</p> <p>Kernbohrung gemäss Tabelle fertigen. Bei harten/zähnen Werkstoffen ist die obere Toleranzgrenze anzustreben</p> <p>Gewindebohrer weist falsche Geometrie oder Schleifgrat auf. Gewindebohrer korrekt nachschärfen, evtl. durch neuen ersetzen</p>
Standzeit-/weg zu gering	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Schnittgeschwindigkeit zu hoch oder zu tief gewählt</p> <p>Der zu bearbeitende Werkstoff ist verschleißfördernd (Grauguss, Aluguss mit Si, glasfaserverstärkter Kunststoff, usw.)</p> <p>Schmierung ungenügend</p> <p>Verfestigte Oberfläche der Kernbohrung durch stumpfe oder ungeeignete Spiralbohrer</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Schnittgeschwindigkeit gemäss Tabelle entsprechend des Werkstoffes verwenden</p> <p>Oberflächenbehandelte Gewindebohrer einsetzen</p> <p>Schmierung verbessern, wenn möglich Schneidöl verwenden</p> <p>Scharfe, geeignete Spiralbohrer verwenden. Bei harten Werkstoffen zu Gunsten des Gewindeschneidens auf HM-Spiralbohrer verzichten</p>



Problem	Ursache	Abhilfe
Gewindebohrerbruch	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Auf den Kernlochgrund aufgefahren</p> <p>Winkel- oder Positionsfehler des Gewindebohrers</p> <p>Ansenkung fehlt</p> <p>Kernbohrung zu klein</p> <p>Gewindebohrer ist stumpf</p> <p>Werkstück dünnwandig und/oder Werkstoff mit hoher Dehnung</p> <p>Spänestau</p> <p>Gewindebohrer wurde nachgeschliffen</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Programmierung/Einstellung der Gewindelänge überprüfen, Anschnittlänge und etwaige Zentrierspitze einbeziehen. Den Einsatz von Rutschkopplungen auf Maschinen mit Zwangsvorschub vermeiden</p> <p>Prüfen, ob die Kernbohrung und der Gewindebohrer konzentrisch verlaufen</p> <p>Kernbohrung vor dem Gewindeschneiden mit einer 90°- Ansenkung versehen</p> <p>Kernbohrung gemäss Tabelle fertigen. Bei harten/zähnen Werkstoffen ist die obere Toleranzgrenze anzustreben</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen</p> <p>Gewindebohrer wird beim Rücklauf durch das Werkstück festgeklemt. Gewindebohrer mit erhöhtem Hinterschliff einsetzen. Evtl. Spezialanfertigung notwendig</p> <p>Auf ungestörten Spänefluss achten, auch unter dem Werkstück</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen</p>
Ausbrüche einzelner Gewindezähne	<p>Gewindebohrer mit ungeeigneter Schneidegeometrie gewählt</p> <p>Spänestau</p> <p>Kernbohrung zu klein</p> <p>Gewindebohrer ist stumpf</p> <p>Auf dem Kernlochgrund aufgefahren</p> <p>Winkel- oder Positionsfehler des Gewindebohrers</p> <p>Werkstoff zu hart</p>	<p>Gewindebohrer gemäss Anwendungstabelle einsetzen</p> <p>Auf ungestörten Spänefluss achten, auch unter dem Werkstück. Vorangehende Schutzbohrung bei Sacklochbohrungen verursachen vereinzelt Ausbrüche im hinteren Teil der Gewindepartie</p> <p>Kernbohrung gemäss Tabelle fertigen. Bei harten/zähnen Werkstoffen ist die obere Toleranzgrenze anzustreben</p> <p>Neuen Gewindebohrer einsetzen</p> <p>Programmierung/Einstellung der Gewindelänge überprüfen, Anschnittlänge und etwaige Zentrierspitze einbeziehen. Den Einsatz von Rutschkopplungen auf Maschinen mit Zwangsvorschub vermeiden</p> <p>Prüfen, ob die Kernbohrung und der Gewindebohrer konzentrisch verlaufen</p> <p>Gewindebohrer mit grösserer Nutenzahl verwenden, evtl. Satzgewindebohrer einsetzen</p>
		<p>Français voir page 185–187</p> <p>English see pages 188–189</p>

Optimalisation du rendement des tarauds

Problème	Causes	Remèdes
Taraudage trop grand	<p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Mauvais alignement</p> <p>Le chanfreinage manque</p> <p>Diamètre de perçage trop petit</p> <p>Le taraud montre des endommagements ou des soudures à froides</p> <p>Vitesse de coupe mal adaptée</p> <p>Fonctionnement axial de la broche et du mandrin anormal (éventuellement grippée)</p> <p>Copeaux bloqués</p> <p>Le taraud indique une fausse classe de tolérance</p> <p>Le taraud a été réaffûté</p>	<p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>S'assurer que le taraud et le trou sont correctement alignés sur le même axe</p> <p>Munir le perçage, avant la coupe du filet, avec un chanfreinage de 90°</p> <p>Choisir diamètre de perçage selon tabelle. Pour des matières très dures/tenaces atteindre la limite de tolérance plus élevée</p> <p>Emploi d'un taraud nouveau, revoir le choix du lubrifiant, éventuellement employer un taraud avec revêtement</p> <p>Choisir la vitesse correcte selon tabelle et tenir compte de la matière à usiner</p> <p>Vérification du fonctionnement de la broche et du mandrin. Eventuellement choisir une autre machine plus petite</p> <p>Faire attention à une évacuation de copeaux optimale, aussi sous la pièce à usiner</p> <p>Utiliser une jauge et un taraud de la même classe de tolérance</p> <p>Réaffûter l'outil encore une fois. S'assurer que la géométrie de coupe et le diamètre d'entrée sont adaptés à la matière à usiner</p>
Taraudage trop petit	<p>Pièce à usiner à parois mince et/ ou matière à haute extension</p> <p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Le taraud indique une fausse classe de tolérance</p> <p>Erreur de pas axiale</p>	<p>Employer un taraud d'une classe de tolérance plus élevée respectivement avec surcôte</p> <p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>Utiliser une jauge et un taraud de la même classe de tolérance</p> <p>Voir sous «erreur de pas axiale»</p>
Erreur de pas axiale	<p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Le chanfreinage manque</p> <p>Force d'attaque trop élevée</p> <p>Force d'attaque trop faible</p> <p>Synchronisation de la broche ne correspond pas avec l'avance</p>	<p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>Munir le perçage, avant la coupe du filet, avec un chanfreinage de 90°</p> <p>Avec avance manuelle réduire la force d'attaque. Utiliser un mandrin de compensation ou un appareil de taraudage. Vérifier le réglage de l'avance de la machine. Eventuellement réduire l'avance (possible seulement avec mandrin de compensation)</p> <p>Contrôler l'avance de la machine. Augmenter la force d'attaque en cas d'avance manuelle</p> <p>La programmation n'est pas juste. Utiliser un mandrin de compensation. Faire vérifier la machine</p>



Problème	Causes	Remèdes
Entrée de taraudage évasée	<p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Mauvais alignement</p> <p>Le chanfreinage manque</p> <p>Force d'attaque trop élevée</p> <p>Force d'attaque trop bas</p> <p>Le taraud a été réaffûté</p> <p>Fonctionnement axiale de la broche et du mandrin anomal (éventuellement grippée)</p>	<p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>S'assurer que le taraud et le trou sont correctement alignés sur le même axe</p> <p>Munir le perçage, avant la coupe du filet, avec un chanfreinage de 90°</p> <p>Avec avance manuelle réduire la force d'attaque. Utiliser un mandrin de compensation ou un appareil de taraudage. Vérifier le réglage de l'avance de la machine. Eventuellement réduire l'avance (possible seulement avec mandrin de compensation)</p> <p>Contrôler l'avance de la machine. Augmenter la force d'attaque en cas d'avance manuelle</p> <p>Réaffûter l'outil encore une fois. S'assurer que la géométrie de coupe et le diamètre d'entrée sont adaptés à la matière à usiner</p> <p>Vérification du fonctionnement de la broche et du mandrin. Eventuellement choisir une autre machine plus petite</p>
Mauvais état de surface du filetage	<p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Taraud émoussé</p> <p>Le taraud montre des endommagements ou des soudures à froides</p> <p>Lubrifiant insuffisant</p> <p>Copeaux bloqués</p> <p>Vitesse de coupe mal adaptée</p> <p>Diamètre de perçage trop petit</p> <p>Le taraud a été réaffûté</p>	<p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>Remplacer le taraud</p> <p>Emploi d'un taraud nouveau, revoir le choix du lubrifiant, éventuellement employer un taraud avec revêtement</p> <p>Améliorer la lubrification, si possible utiliser de l'huile de coupe</p> <p>Faire attention à une évacuation de copeaux optimale, aussi sous la pièce à usiner</p> <p>Choisir la vitesse correcte selon tabelle et tenir compte de la matière à usiner</p> <p>Choisir diamètre de perçage selon tabelle pour des matières très dures/tenaces atteindre la limite de tolérance plus élevée</p> <p>Réaffûter l'outil encore une fois. S'assurer que la géométrie de coupe et le diamètre d'entrée sont adaptés à la matière à usiner</p>
Durée de vie et course d'un outil trop faible	<p>Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée)</p> <p>Vitesse de coupe mal adaptée</p> <p>La matière à usiner est abrasive (fonte grise, alliages de fonte d'aluminium avec Si, plastique renforcé de fibres de verre, etc.)</p> <p>Lubrifiant insuffisant</p> <p>Surface de l'avant trou écrouie dû à l'emploi d'une mèche émoussée ou incorrecte</p>	<p>Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée</p> <p>Choisir la vitesse correcte selon tabelle et tenir compte de la matière à usiner</p> <p>Emploi d'un taraud avec revêtement</p> <p>Améliorer la lubrification, si possible utiliser de l'huile de coupe</p> <p>Emploi d'une mèche coupante. Pour des matières tenaces éviter d'utiliser une mèche en métal dur, pour favoriser l'opération de taraudage</p>

Problème	Causes	Remèdes
Casse du taraud	Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée) Taraud venant buter au fond du trou Mauvais alignement Le chainfreinage manque Diamètre de perçage trop petit Taraud émoussé Pièce à usiner à parois mince et/ ou matière à haute extension Copeaux bloqués Le taraud a été réaffûté	Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée Vérifier le réglage de la machine concernant la longueur du filet, ainsi que la longueur de l'entrée et la pointe de centrage. N'utiliser pas de porte outil avec limiteur de couple sur des machines avec avance forcée S'assurer que le taraud et le trou sont correctement alignés sur le même axe Munir le perçage, avant la coupe du filet, avec un chanfreinage de 90° Choisir diamètre de perçage selon tabelle. Pour des matières très dures/tenaces atteindre la limite de tolérance plus élevée Remplacer le taraud Pendant le retour le taraud est coincé par la pièce à usiner. Employer un taraud avec un détalonnage plus important. Eventuellement une exécution spéciale est nécessaire Faire attention à une évacuation de copeaux optimale, aussi sous la pièce à usiner Remplacer le taraud
Ecaillage des dents du taraud	Mauvais choix du taraud (géométrie de coupe pas adaptée) Copeaux bloqués Diamètre de perçage trop petit Taraud émoussé Taraud venant buter au fond du trou Mauvais alignement Matière trop tenace	Vérifier le choix du taraud par rapport à la matière utilisée Faire attention à une évacuation de copeaux optimale, aussi sous la pièce à usiner. Un perçage de protection pour des trous borgnes peut causer des écaillages dans la partie arrière du filetage Choisir diamètre de perçage selon tabelle. Pour des matières très dures/tenaces atteindre la limite de tolérance plus élevée Remplacer le taraud Vérifier le réglage de la machine concernant la longueur du filet, ainsi que la longueur de l'entrée et la pointe de centrage. N'utiliser pas de porte outil avec limiteur de couple sur des machines avec avance forcée S'assurer que le taraud et le trou sont correctement alignés sur le même axe Employer un taraud avec un grand nombre de lèvres, éventuellement un jeu de taraud



Process optimization

Problem	Causes	Solutions
Oversize thread	<p>Improper selection of tap Angle or position error Countersink is missing</p> <p>Core hole drill too small</p> <p>Tap is damaged or has cold welding</p> <p>Cutting speed too high or too low</p> <p>Machine spindle or compensation chuck do not function axially</p> <p>Chip packing in tap flutes</p> <p>Tap has the wrong tolerance class</p> <p>Tap has been reground</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart Correct alignment of tap and drilled hole Provide the core hole, before cutting the thread, with a countersink 90°</p> <p>Choose the core hole as per chart, for hard materials aim for the upper tolerance limit</p> <p>Use a new tap, evaluate coolant being used, possibly use a tap with surface treatment</p> <p>Choose the correct speed as per chart, according to the working material</p> <p>Check the function of the spindle and the compensation chuck, if possible use a smaller machine</p> <p>Avoid chip packing in the flutes or under the work piece</p> <p>Use a gauge and a tap with the same tolerance class</p> <p>Tap has the wrong geometry or a burred edge. Regrind the tool , possibly choose a new tap</p>
Undersize thread	<p>Working piece thin walled and/or material with high expansion</p> <p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Tap has the wrong tolerance class</p> <p>Axial pitch error</p>	<p>Use a tap with a higher tolerance class respectively with oversize</p> <p>Select a suitable tap as per application chart</p> <p>Use a gauge and a tap with the same tolerance class</p> <p>See under «axial pitch error»</p>
Axial pitch error	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>The countersink is missing</p> <p>The cutting force is too high (feed)</p> <p>The cutting force is too low (feed)</p> <p>Spindle and feed are not synchronised</p>	<p>Use a tap with a higher tolerance class respectively with oversize</p> <p>Provide the core hole, before cutting the thread, with a countersink 90°</p> <p>With a manual feed reduce the pressure, use a compensation chuck/tap holder. Verify the adjusted feed on the machine, possibly reduce the feed (only possible with a compensation chuck)</p> <p>Verify the adjusted feed on the machine. With manual feed increase the pressure</p> <p>The adjustment of the machine is not correct. Use a compensation chuck. Verify the machine settings</p>
Widening in a curve	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Angle or position error</p> <p>Countersink is missing</p> <p>The cutting force is too high (feed)</p> <p>The cutting force is too low (feed)</p> <p>Tap has been reground</p> <p>Machine spindle and compensation chuck do not function axially</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart Correct alignment of tap and drilled hole Provide the core hole, before cutting the thread, with a countersink 90°</p> <p>With a manual feed reduce the pressure, use a compensation chuck/tap holder. Verify the adjusted feed on the machine, possibly reduce the feed (only possible with a compensation chuck)</p> <p>Verify the adjusted feed on the machine. With manual feed increase the pressure</p> <p>Tap has the wrong geometry or a burred edge. Regrind the tool again, eventually choose a new tap</p> <p>Check the function of the spindle and the compensation chuck, if possible use a smaller machine</p>

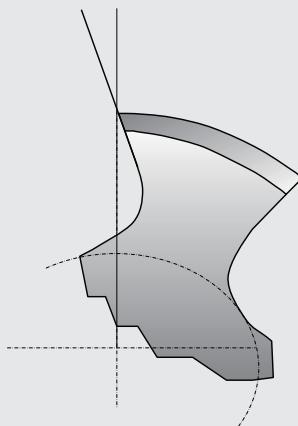
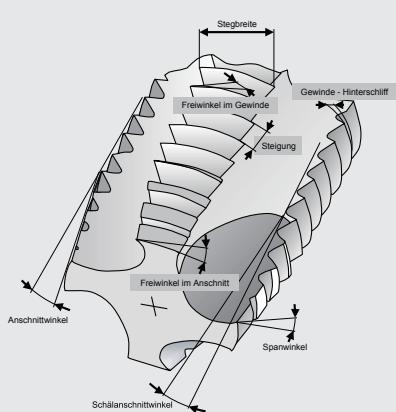
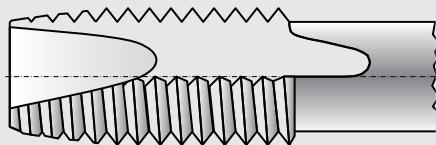
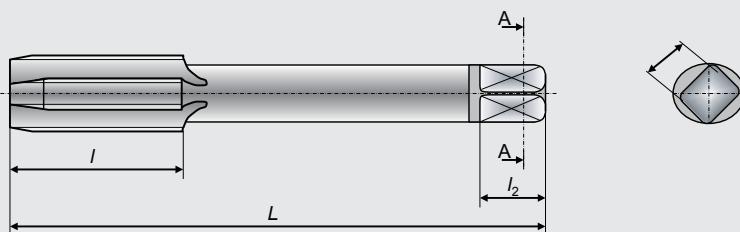
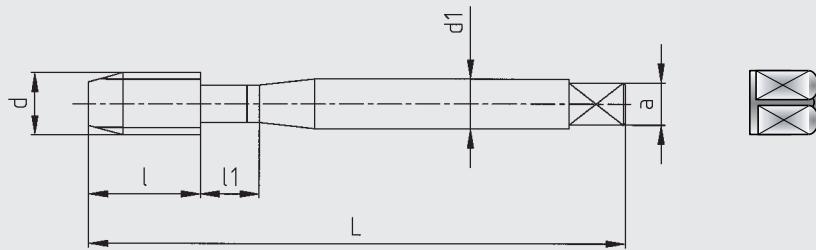
Problem	Causes	Solutions
Rough thread surface	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Dull tap</p> <p>Tap is damaged or has cold welding</p> <p>Insufficient lubrication</p> <p>Chip packing in tap flutes</p> <p>Cutting speed too high or too low</p> <p>Core drill too small</p> <p>Tap has been reground</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart</p> <p>Use a new tap</p> <p>Use a new tap, evaluate coolant being used, possibly use a tap with surface treatment</p> <p>Improve the lubrication, if possible use cutting oil</p> <p>Avoid chip packing in the flutes or under the work piece</p> <p>Choose the correct speed as per chart, please also consider the working material</p> <p>Choose the core hole as per chart, for hard materials aim for the upper tolerance limit</p> <p>Tap has the wrong geometry or a burred edge.</p> <p>Reground the tool again, possibly choose a new tap.</p>
Tool life too short	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Cutting speed too high or too low</p> <p>The working material is abrasive (grey cast iron, aluminium/cast alloy with Si, plastic with glass fibres reinforced etc.)</p> <p>Insufficient lubrication</p> <p>Work-hardened surface of the core hole, due to blunt or not unsuitable drills</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart</p> <p>Choose the correct speed as per chart, please also consider the working material</p> <p>Use a tap with surface treatment</p> <p>Improve the lubrication, if possible use cutting oil</p> <p>Use sharp and suitable drills. For hard materials avoid the use of carbide drills</p>
Tap breakage	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Taps bottoming in the hole</p> <p>Angle or position error</p> <p>Countersink is missing</p> <p>Core hole drill too small</p> <p>Dull tap</p> <p>Working piece thin walled and/or material with high expansion</p> <p>Chip packing in tap flutes</p> <p>Tap has been reground</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart</p> <p>Verify the adjustment of the thread length, consider the chamfer length and possibly the centre point. Avoid the use of a safety clutch on a machine with forced feed</p> <p>Correct alignment of tap and drilled hole</p> <p>Provide the core hole, before cutting the thread, with a countersink 90°</p> <p>Choose the core hole as per chart, for hard materials aim for the upper tolerance limit</p> <p>Use a new tap</p> <p>During the return the tap is gripped by the work piece.</p> <p>Use a tap with a higher relief. If possible use a special execution</p> <p>Avoid chip packing in the flutes or under the working piece</p> <p>Use a new tap</p>
Breakage of chamfer and/or guiding teeth	<p>Wrong choice of tap (geometry not adapted)</p> <p>Chip packing in tap flutes</p> <p>Core hole drill too small</p> <p>Dull tap</p> <p>Taps bottoming in the hole</p> <p>Angle or positional error</p> <p>Material too hard</p>	<p>Select a suitable tap as per application chart</p> <p>Avoid chip packing in the flutes or under the working piece. Blind holes being tapped in a recessed hole can cause the breakage of individual teeth on the upper part of the tap</p> <p>Choose the core hole as per chart, for hard materials aim for the upper tolerance limit</p> <p>Use a new tap</p> <p>Verify the adjustment of the thread length, consider the chamfer length and possibly the centre point. Avoid the use of a safety clutch on a machine with forced feed</p> <p>Choose the core hole as per chart, for hard materials aim for the upper tolerance limit</p> <p>Use a tap with more flutes, or use a set of taps</p>





CLEVELAND

Ihr Partner für Lösungen nach Mass
Votre partenaire pour des solutions sur mesure
Your partner for customized solutions



Beispiele/ Exemples / Examples







Centuries of
Legendary

Global Leverage

Heritage And
More



TDC Precision Tools Inc.

Add: NO1 liangjin Road Liangjiadian Industrial zone free
Trade, Dalian, Liaoning. China

Zip: 116104

Tel: 0411-6262 3660

Fax: 0411-6262 3668

E-mail: service@cleveland.top

Web: www.cleveland.top