

TARAUDS

Catalogue Tarif n° 1.09 (en €)

L'ESSENTIEL **DIN**



JANIN



BOSS

Présentation

La société Ets JANIN, fabricant français de tarauds depuis sa création en 1926, a rejoint le Groupe POISIER FINANCE ET INDUSTRIE fin 1995.

POISIER FINANCE ET INDUSTRIE est à ce jour composé de plusieurs entreprises spécialisées dans la fabrication et l'affûtage d'outils coupants et dans la métrologie.

A ce jour, le pôle "affûtage et outils sur plan" est composé de DIAFOC (69 Vaugneray), GALLAY OUTILLAGE (74 Scionzier) et SNAM (72 Le Mans).

Le pôle français "outils coupants" est composé de JANIN, d'OUTILLAGE ARMOR pour ce qui concerne les tarauds et les filières et de SADEX pour ce qui concerne les forets.

Fin 2007, POISIER FINANCE ET INDUSTRIE a acquis l'ensemble BOSS TOOLS composé de deux unités industrielles, l'une basée en Allemagne, l'autre en Hongrie, d'une part et d'une société commerciale et de négoce basée en Pologne, d'autre part.

Le pôle métrologie est composé d'une division de JANIN et de la société EQUIPEMENT METROLOGIE SERVICES "Le Calibre" doté d'un laboratoire de métrologie certifié COFRAC.

Le Groupe POISIER FINANCE ET INDUSTRIE a réalisé un Chiffre d'Affaires d'environ 22 M€ en 2008. Il est très présent chez les constructeurs d'automobiles, les équipementiers, les décolleteurs, les constructeurs d'engins de travaux publics, les constructeurs de biens d'équipement, les constructeurs aéronautiques... au niveau international.

La gamme baguée "L'essentiel DIN" présentée dans ce catalogue est le fruit de la collaboration des équipes Franco-Allemandes de POISIER FINANCE ET INDUSTRIE. Elle s'appuie notamment sur plus de cent ans d'expérience acquise par BOSS Tools sur ses marchés allemands et internationaux.

Elle permettra aux clients de JANIN de trouver des solutions performantes sur le plan technique, à la hauteur des exigences économiques fixées par le marché international, à partir de produits standard.

Daniel POISIER
Président

Visiter notre site Internet : www.janin-tools.com



Désignations des tolérances pour les filetages métrique ISO

La norme DIN 802 partie 1 a été remplacée par la norme DIN EN 22857 conforme au standard international. Cette norme européenne définit les tolérances de fabrication pour la partie coupante des tarauds nécessaire à la fabrication de filetages métriques ISO avec une zone de tolérance de 4H à 8H et de 4G à 6G.

Le tableau ci-dessous donne les relations entre ces deux normes et la norme ISO (NF E 03-051 à 03-056) qui définit les tolérances pour les vis et les écrous.

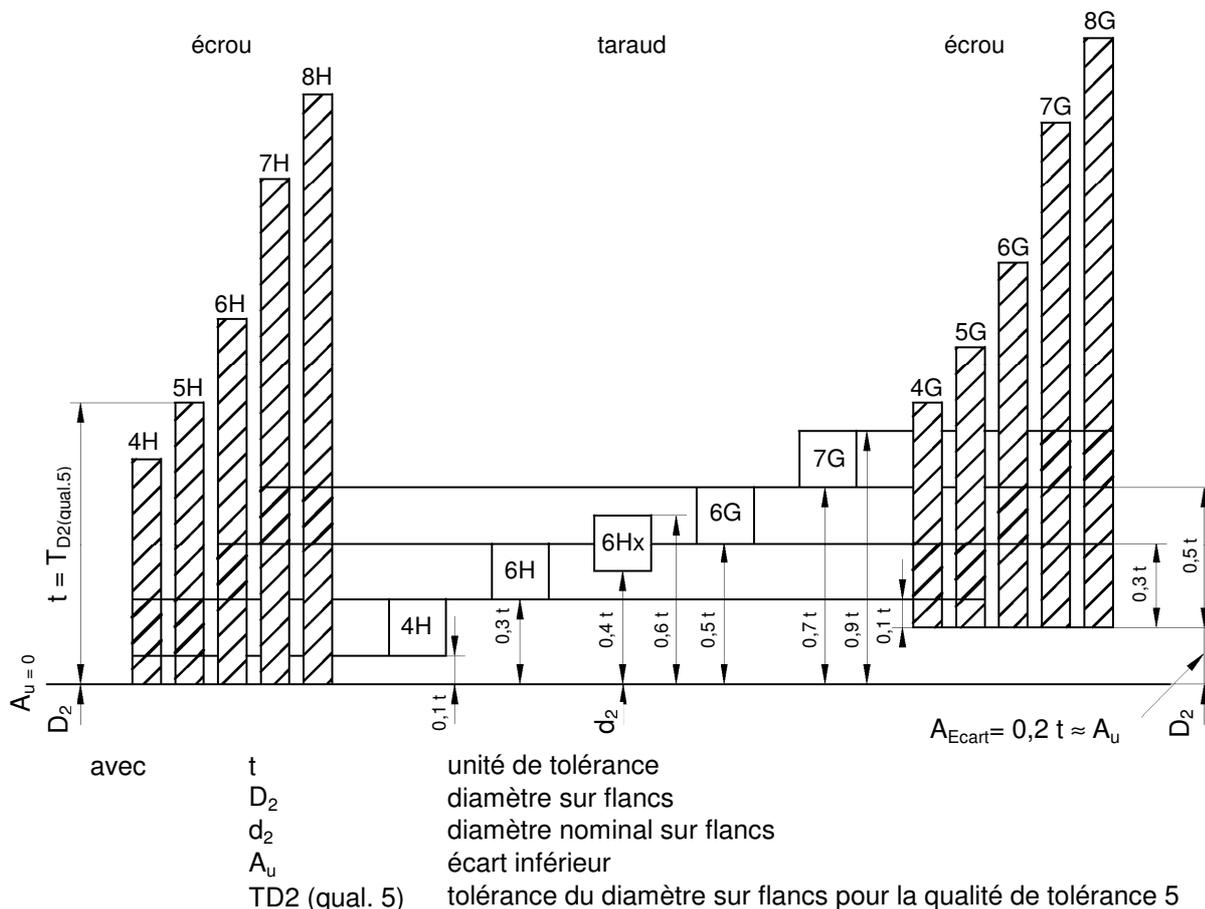
DIN EN 22857		Norme ISO Désignation des tarauds	Zones de tolérance du taraudage sur la pièce					DIN 802 partie 1
appellation	désignation							Catégories de tolérance du taraud
Classe 1	ISO 1	4H ou classe 1	4H	5H	-	-	-	4H
Classe 2	ISO 2	6H ou classe 2	4G	5G	6H	-	-	6H
-	-	-	-	5G	6H	-	-	6Hx
Classe 3	ISO 3	7H ou classe 3	-	-	6G	7H	8H	6G
-	-	-	-	-	-	7G	8G	7G

Pour plus de commodités, dans ce catalogue la désignation des tarauds a été adaptée à la norme DIN EN 22857 en ajoutant la classe de tolérance du taraud selon la DIN 802 partie 1, retirée et tolérée pour une période transitoire.

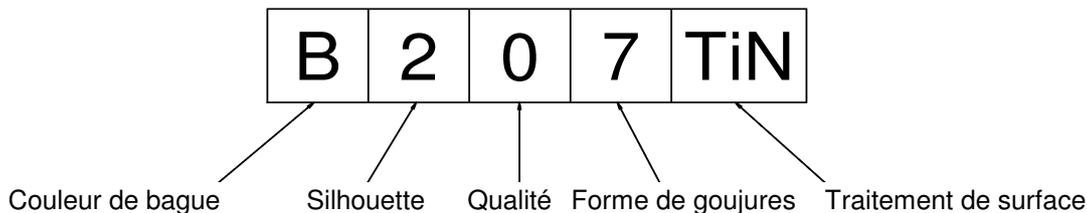
Par exemple : M 8 x 1,25 pour champ de tolérance du filetage à réaliser 6H selon DIN EN 22857
M 8 x 1,25 **ISO 2** selon DIN 802 partie 1 (retirée)
M 8 x 1,25 **6H**

En période transitoire, les différentes normes peuvent être utilisées indifféremment.

La norme DIN 2197 est inchangée pour le reste des applications et est employée comme par le passé. Pour l'application des classes de tolérance non enregistrées sous la norme DIN 22857, comme par exemple 7G, 8G et X, il faut se conformer à la norme DIN 802 partie 1.



Codification des articles



Couleur de bague recommandée par type de matière :

Couleur de bague			Type de matière	Pages
	Bleu clair Light blue	BL	Aciers non-alliés et faiblement alliés <800N/mm ²	10 à 13 26 - 27
	Bleu - Blue	B	Aciers non-alliés et alliés <1000N/mm ²	12 - 13
	Vert - Green	G	Applications universelles	14 - 15 26 - 27
	Rouge - Red	R	Matériaux durs	16 - 17
	Violet - Purple	P	Aciers inoxydables	18 - 19 26 - 27
	Blanc - White	W	Alliages d'aluminium	20 - 21 26 - 27
	Gris - Grey	GR	Fontes	22 - 23
	Noir - Black	BK	Titane et ses alliages	22 - 23
	Jaune - Yellow	Y	Laitons, bronzes (copeaux courts)	24
	Or - Gold	GO	Alliages au nickel	24 - 25

Silhouette

2	Taraud court à queue allongée renforcée (normes DIN-371)
3	Taraud court à queue dégagée (normes DIN-376)

Qualité

0	Acier rapide supérieur à 5% de cobalt (HSSE)
00	Acier rapide surcarbure à très haute teneur en éléments d'alliage, 8,5% de cobalt (HSSE-PM)

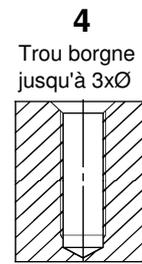
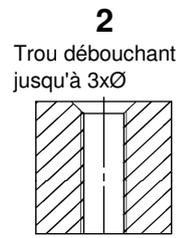
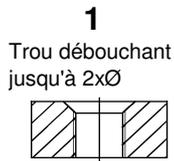
Forme de goujures

2	Goujures droites
3	Entrée "gun"
4	Goujures droites et filets alternés
5	Entrée "gun" et filets alternés
6	Goujures hélicoïdales 15° - 25° (à droite pour filetage à droite, à gauche pour filetage à gauche)
7	Goujures hélicoïdales 35° - 45° (à droite pour filetage à droite, à gauche pour filetage à gauche)
S	Taraud par déformation sans rainure de lubrification
T	Taraud par déformation avec rainures de lubrification

Traitement de surface

SH	Oxydation à la vapeur (Steam-Homo)
Nit	Nitruration
TiN	Dépôt de nitrure de titane
TiCN	Dépôt de carbonitrure de titane
TiAlN	Dépôt de nitrure de titane et aluminium
DLC	Dépôt anti-collage adapté aux alliages d'aluminium
CrN	Nitrure de chrome

Types de trou :



Formes d'entrée :

Forme A
5 à 6 filets

Forme B
4 à 5 filets

Forme C
2 à 3 filets

Forme D
3,5 à 5 filets

Forme E
1,5 à 2 filets

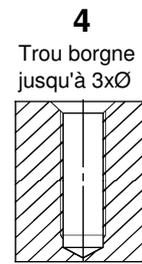
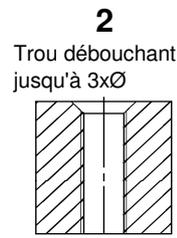
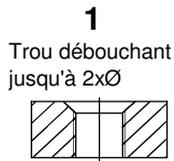
Forme F
1 à 1,5 filet

		Type de matière	Résistance mécanique (N/mm ²)	Couleur de bague recommandée	Couleur de bague compatible	Vitesse de coupe (m/min)		
						Non revêtu SH Nit	Revêtu TiN - DLC TiCN CrN TiALN	
1	ACIERS	1-1	Aciers faiblement alliés et non alliés	<800			15-20	20-45
		1-2	Aciers alliés et non alliés	<1000			15-20	20-45
		1-3	Aciers alliés et non alliés	<1200			5-10	7-25
		1-4	Aciers alliés et non alliés	<1600			2-3	3-7
		1-5	Aciers rapides non trempés	<1200			5-10	7-25
		1-6	Aciers trempés 42 à 50 HRC				-	2-5
		1-7	Aciers trempés 50 à 63 HRC					
2	ACIERS INOXYDABLES	2-1	Aciers inoxydables soufrés	<850			5-10	7-25
		2-2	Aciers inoxydables austénitiques	<850			3-5	5-12
		2-3	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques	<1000			3-5	5-12
3	FONTES	3-1	Fontes grises	<850			6-8	9-20
		3-2	Fontes à graphite sphéroïdale et malléable	<700			8-12	12-30
		3-3	Fontes alliées	<700			3-5	5-12
4	TITANE	4-1	Titane pur et alliages	<850			-	3-5
5	NICKEL	5-1	Alliages au nickel	<850			-	3-5
6	CUIVRE	6-1	Cuivre électrolytique	<400			10-15	15-35
		6-2	Laiton, bronze (copeaux courts)	<700			15-20	20-45
		6-3	Laiton, bronze (copeaux longs)	<700			15-20	20-45
		6-4	Bronze tenace	>600			3-5	7-10
7	ALUMINIUM, MAGNESIUM	7-1	Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%	<500			15-20	20-45
		7-2	Alliages d'aluminium avec Si > 1,5% < 7%	<400			10-15	15-35
		7-3	Alliages d'aluminium avec Si > 7%	<400			10-15	15-35
		7-4	Alliages de magnésium	<400			20-25	30-60
8	MATIERES PLASTIQUES	8-1	Matières thermoplastiques				10-12	15-30
		8-2	Matières duroplastiques				4-6	6-15
		8-3	Plastiques renforcés par des fibres				3-5	5-12

●	Utilisation optimale
○	Utilisation fonctionnelle

DIN 371	BL207	BL207 SH	BL207 TiN	BL203	BL203 SH	BL203 TiN	B207 SH	B203 Nit	G207	G207 TiN	G203	G203 TiN
DIN 376	BL307	BL307 SH	BL307 TiN	BL303	BL303 SH	BL303 TiN	B307 SH	B303 Nit	G307	G307 TiN	G303	G303 TiN
Pages	10 et 11	10 et 11	12 et 13	10 et 11	10 et 11	12 et 13	12 et 13	12 et 13	14 et 15	14 et 15	14 et 15	14 et 15
Couleur de bague												
Revêtement		SH	TiN		SH	TiN	SH	Nit		TiN		TiN
Types de trou	3 et 4	3 et 4	3 et 4	1 et 2	1 et 2	1 et 2	3 et 4	1 et 2	3 et 4	3 et 4	1 et 2	1 et 2
Forme d'entrée	C	C	C	B	B	B	C	B	C	C	B	B
1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1-2		○	●		○	●	●	●		●		●
1-3										●		●
1-4												
1-5										●		●
1-6												
1-7												
2-1										○		○
2-2										○		○
2-3										●		●
3-1										○		○
3-2										○		○
3-3										○		○
4-1												
5-1												
6-1												
6-2												
6-3									●		●	
6-4												
7-1										○		○
7-2												
7-3												
7-4												
8-1									●	○	●	○
8-2												
8-3												

Types de trou :



Formes d'entrée :

Forme A
5 à 6 filets

Forme B
4 à 5 filets

Forme C
2 à 3 filets

Forme D
3,5 à 5 filets

Forme E
1,5 à 2 filets

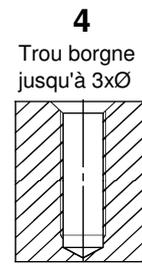
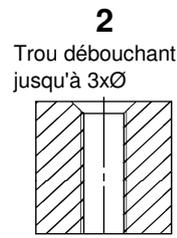
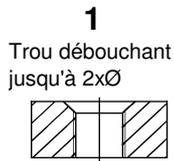
Forme F
1 à 1,5 filet

		Type de matière	Résistance mécanique (N/mm ²)	Couleur de bague recommandée	Couleur de bague compatible	Vitesse de coupe (m/min)		
						Non revêtu SH Nit	Revêtu TiN - DLC TiCN CrN TiALN	
1	ACIERS	1-1	Aciers faiblement alliés et non alliés	<800			15-20	20-45
		1-2	Aciers alliés et non alliés	<1000			15-20	20-45
		1-3	Aciers alliés et non alliés	<1200			5-10	7-25
		1-4	Aciers alliés et non alliés	<1600			2-3	3-7
		1-5	Aciers rapides non trempés	<1200			5-10	7-25
		1-6	Aciers trempés 42 à 50 HRC				-	2-5
		1-7	Aciers trempés 50 à 63 HRC					
2	ACIERS INOXYDABLES	2-1	Aciers inoxydables soufrés	<850			5-10	7-25
		2-2	Aciers inoxydables austénitiques	<850			3-5	5-12
		2-3	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques	<1000			3-5	5-12
3	FONTES	3-1	Fontes grises	<850			6-8	9-20
		3-2	Fontes à graphite sphéroïdale et malléable	<700			8-12	12-30
		3-3	Fontes alliées	<700			3-5	5-12
4	TITANE	4-1	Titane pur et alliages	<850			-	3-5
5	NICKEL	5-1	Alliages au nickel	<850			-	3-5
6	CUIVRE	6-1	Cuivre électrolytique	<400			10-15	15-35
		6-2	Laiton, bronze (copeaux courts)	<700			15-20	20-45
		6-3	Laiton, bronze (copeaux longs)	<700			15-20	20-45
		6-4	Bronze tenace	>600			3-5	7-10
7	ALUMINIUM, MAGNESIUM	7-1	Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%	<500			15-20	20-45
		7-2	Alliages d'aluminium avec Si > 1,5% < 7%	<400			10-15	15-35
		7-3	Alliages d'aluminium avec Si > 7%	<400			10-15	15-35
		7-4	Alliages de magnésium	<400			20-25	30-60
8	MATIERES PLASTIQUES	8-1	Matières thermoplastiques				10-12	15-30
		8-2	Matières duroplastiques				4-6	6-15
		8-3	Plastiques renforcés par des fibres				3-5	5-12

●	Utilisation optimale
○	Utilisation fonctionnelle

DIN 371	R207	R207 TiCN	R203 Nit	R203 TiCN	P2007 SH	P2007 TiCN	P2003 SH	P2003 TiCN	W207	W207 DLC	W203	W203 DLC
DIN 376	R307	R307 TiCN	R303 Nit	R303 TiCN	P3007 SH	P3007 TiCN	P3003 SH	P3003 TiCN	W307	W307 DLC	W303	W303 DLC
Pages	16 et 17	16 et 17	16 et 17	16 et 17	18 et 19	18 et 19	18 et 19	18 et 19	20 et 21	20 et 21	20 et 21	20 et 21
Couleur de bague												
Revêtement		TiCN	Nit	TiCN	SH	TiCN	SH	TiCN		DLC		DLC
Types de trou	3 et 4	3 et 4	1 et 2	1 et 2	3 et 4	3 et 4	1 et 2	1 et 2	3 et 4	3 et 4	1 et 2	1 et 2
Forme d'entrée	C	C	B	B	C	C	B	B	C	C	B	B
1-1												
1-2												
1-3	●	○	●	○								
1-4		●		●								
1-5												
1-6		○		○								
1-7												
2-1					●	●	●	●				
2-2					●	●	●	●				
2-3												
3-1												
3-2												
3-3												
4-1												
5-1												
6-1	●	○	●	○								
6-2												
6-3												
6-4	●	●	●	●								
7-1									●	●	●	●
7-2										●		●
7-3										●		●
7-4	●	●	●	●								
8-1												
8-2												
8-3												

Types de trou :



Formes d'entrée :

Forme A
5 à 6 filets

Forme B
4 à 5 filets

Forme C
2 à 3 filets

Forme D
3,5 à 5 filets

Forme E
1,5 à 2 filets

Forme F
1 à 1,5 filet

		Type de matière	Résistance mécanique (N/mm ²)	Couleur de bague recommandée	Couleur de bague compatible	Vitesse de coupe (m/min)		
						Non revêtu SH Nit	Revêtu TiN - DLC TiCN CrN TiALN	
1	ACIERS	1-1	Aciers faiblement alliés et non alliés	<800			15-20	20-45
		1-2	Aciers alliés et non alliés	<1000			15-20	20-45
		1-3	Aciers alliés et non alliés	<1200			5-10	7-25
		1-4	Aciers alliés et non alliés	<1600			2-3	3-7
		1-5	Aciers rapides non trempés	<1200			5-10	7-25
		1-6	Aciers trempés 42 à 50 HRC				-	2-5
		1-7	Aciers trempés 50 à 63 HRC					
2	ACIERS INOXYDABLES	2-1	Aciers inoxydables soufrés	<850			5-10	7-25
		2-2	Aciers inoxydables austénitiques	<850			3-5	5-12
		2-3	Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques	<1000			3-5	5-12
3	FONTES	3-1	Fontes grises	<850			6-8	9-20
		3-2	Fontes à graphite sphéroïdale et malléable	<700			8-12	12-30
		3-3	Fontes alliées	<700			3-5	5-12
4	TITANE	4-1	Titane pur et alliages	<850			-	3-5
5	NICKEL	5-1	Alliages au nickel	<850			-	3-5
6	CUIVRE	6-1	Cuivre électrolytique	<400			10-15	15-35
		6-2	Laiton, bronze (copeaux courts)	<700			15-20	20-45
		6-3	Laiton, bronze (copeaux longs)	<700			15-20	20-45
		6-4	Bronze tenace	>600			3-5	7-10
7	ALUMINIUM, MAGNESIUM	7-1	Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%	<500			15-20	20-45
		7-2	Alliages d'aluminium avec Si >1,5% <7%	<400			10-15	15-35
		7-3	Alliages d'aluminium avec Si >7%	<400			10-15	15-35
		7-4	Alliages de magnésium	<400			20-25	30-60
8	MATIERES PLASTIQUES	8-1	Matières thermoplastiques				10-12	15-30
		8-2	Matières duroplastiques				4-6	6-15
		8-3	Plastiques renforcés par des fibres				3-5	5-12

●	Utilisation optimale
○	Utilisation fonctionnelle

DIN 371	GR203 TiAIN	GR207 TiAIN	BK2004 SH	GO2005 TiCN	GO2006 TiN	Y202	BL20T TiN	G200T TiN	P200T TiCN	W20S CrN
DIN 376	GR303 TiAIN	GR307 TiAIN	BK3004 SH	GO3005 TiCN	GO3006 TiN		BL30T TiN	G300T TiN	P300T TiCN	W30S CrN
Pages	22 et 23	22 et 23	22 et 23	24 et 25	24 et 25	24	26 et 27	26 et 27	26 et 27	26 et 27
Couleur de bague										
Revêtement	TiAIN	TiAIN	SH	TiCN	TiN		TiN	TiN	TiCN	CrN
Types de trou	1 et 2	3 et 4	1, 2, 3 et 4	1 et 2	3	1, 2, 3 et 4				
Forme d'entrée	B	C	C	B	C	C	C	C	C	C
1-1	●	●					●	●		
1-2	●	●						●		
1-3	●	●						●		
1-4										
1-5										
1-6										
1-7										
2-1									●	
2-2									●	
2-3									●	
3-1	●	●								
3-2	●	●								
3-3	●	●								
4-1			●							
5-1				●	●					
6-1										
6-2						●				
6-3										
6-4										
7-1								○		●
7-2								○		●
7-3								○		●
7-4										
8-1										
8-2										
8-3										

	Référence	BL207	BL207 SH	BL203	BL203 SH				
	Bague								
	Revêtement		SH		SH				
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
	Tolérance	ISO 2 / 6H							
	Groupes matières	1-1	1-1	1-1	1-1				
	Type d'application	Aciers faiblement alliés et non alliés							
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
	L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire
45 6 10 2,8 2,1 1,60	M2 0,40	13,73	01500000	15,09	01500100				
50 6 12 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45	13,23	01500001	14,62	01500101				
56 7 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	13,23	01500002	14,62	01500102				
56 7 20 4,0 3,0 2,90	M3,5 0,60	13,01	01500003	14,84	01500103				
63 8 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	11,34	01500004	13,04	01500104				
70 10 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	11,84	01500005	13,23	01500105				
80 12 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	12,19	01500006	13,45	01500106				
90 15 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	13,73	01500007	15,28	01500107				
100 18 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	16,66	01500008	18,05	01500108				

45	8	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40					13,07	01500200	14,27	01500300
50	9	-	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45					12,54	01500201	14,30	01500301
56	10	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50					10,30	01500202	11,40	01500302
56	10	20	4,0	3,0	2,90	M3,5	0,60					10,99	01500203	12,19	01500303
63	12	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70					10,65	01500204	11,72	01500304
70	14	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80					10,99	01500205	12,19	01500305
80	16	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00					10,99	01500206	12,19	01500306
90	18	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25					12,54	01500207	14,30	01500307
100	20	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50					14,96	01500208	16,76	01500308

					Référence	BL307	BL307 SH	BL303	BL303 SH					
					Bague									
					Revêtement		SH		SH					
					Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun					
					Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)					
					Tolérance	ISO 2 / 6H								
					Groupes matières	1-1	1-1	1-1	1-1					
					Type d'application	Aciers faiblement alliés et non alliés								
					Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø					
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
80	12	4,5	3,4	5,0	M6	1,00	13,80	01500400	15,53	01500500				
90	15	6,0	4,9	6,8	M8	1,25	14,77	01500401	16,51	01500501				
100	18	7,0	5,5	8,5	M10	1,50	18,55	01500402	20,44	01500502				
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	21,48	01500403	23,53	01500503				
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	26,62	01500404	29,70	01500504				
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	29,36	01500405	32,63	01500505				
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	41,39	01500406	44,67	01500506				
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	46,71	01500407	49,30	01500507				
140	25	18,0	14,5	19,5	M22	2,50	61,14	01500408	63,72	01500508				
160	30	18,0	14,5	21,0	M24	3,00	65,36	01500409	73,46	01500509				
160	30	20,0	16,0	24,0	M27	3,00	85,96	01500410	92,70	01500510				
180	35	22,0	18,0	26,5	M30	3,50	103,82	01500411	113,31	01500511				
80	16	4,5	3,4	5,0	M6	1,00					12,88	01500600	13,55	01500700
90	18	6,0	4,9	6,8	M8	1,25					14,30	01500601	14,96	01500701
100	20	7,0	5,5	8,5	M10	1,50					16,00	01500602	17,86	01500702
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75					19,78	01500603	21,67	01500703
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00					24,03	01500604	24,89	01500704
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00					27,81	01500605	29,86	01500705
125	30	14,0	11,0	15,5	M18	2,50					37,77	01500606	39,82	01500706
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50					43,44	01500607	47,06	01500707
140	30	18,0	14,5	19,5	M22	2,50					60,80	01500608	64,42	01500708
160	36	18,0	14,5	21,0	M24	3,00					57,71	01500609	61,33	01500709
160	36	20,0	16,0	24,0	M27	3,00					76,23	01500610	79,85	01500710

	Référence	BL207 TiN	BL203 TiN	B207 SH	B203 Nit										
	Bague														
	Revêtement	TiN	TiN	SH	Nit										
	Type de goujures														
		Goujures hélicoïdales à 40°	Gun	Goujures hélicoïdales à 40°	Gun										
	Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)										
	Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H										
	Groupes matières	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2										
	Type d'application	Aciers faiblement alliés et non alliés	Aciers faiblement alliés et non alliés	Aciers non-alliés et alliés <1000N/mm ²	Aciers non-alliés et alliés <1000N/mm ²										
	Types de trou taraudé														
		3 x Ø	3 x Ø	3 x Ø	3 x Ø										
L	l	l₁	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article						
45	6	10	2,8	2,1	1,60	M2	0,40	18,37	01501600			15,31	01501700		
50	6	12	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45	17,87	01501601			14,96	01501701		
56	7	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50	17,87	01501602			14,96	01501702		
56	7	20	4,0	3,0	2,90	M3,5	0,60	17,65	01501603			13,95	01501703		
63	8	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70	15,98	01501604			14,08	01501704		
70	10	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80	16,48	01501605			14,30	01501705		
80	12	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00	16,83	01501606			14,43	01501706		
90	15	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25	19,69	01501607			16,66	01501707		
100	18	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50	22,62	01501608			20,60	01501708		

45	8	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40			17,71	01506500			14,30	01501800
50	9	-	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45			17,18	01506501			14,40	01501801
56	10	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50			14,94	01506502			11,66	01501802
56	10	20	4,0	3,0	2,90	M3,5	0,60			15,63	01506503			12,32	01501803
63	12	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70			15,29	01506504			11,97	01501804
70	14	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80			15,63	01506505			12,51	01501805
80	16	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00			15,63	01506506			12,82	01501806
90	18	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25			18,50	01506507			14,96	01501807
100	20	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50			20,92	01506508			17,33	01501808

					Référence	BL307 TiN	BL303 TiN	B307 SH	B303 Nit					
					Bague									
					Revêtement	TiN	TiN	SH	Nit					
					Type de goujures									
						Goujures hélicoïdales à 40°	Gun	Goujures hélicoïdales à 40°	Gun					
					Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)					
					Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H					
					Groupes matières	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2	1-1 / 1-2					
					Type d'application	Aciers faiblement alliés et non alliés	Aciers faiblement alliés et non alliés	Aciers non-alliés et alliés <1000N/mm ²	Aciers non-alliés et alliés <1000N/mm ²					
					Types de trou taraudé									
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
80	12	4,5	3,4	5,0	M6	1,00	18,44	01501900			17,64	01502000		
90	15	6,0	4,9	6,8	M8	1,25	20,73	01501901			18,74	01502001		
100	18	7,0	5,5	8,5	M10	1,50	24,51	01501902			21,48	01502002		
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	28,70	01501903			25,77	01502003		
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	33,84	01501904			32,29	01502004		
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	36,58	01501905			35,88	01502005		
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	55,75	01501906			47,72	01502006		
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	61,07	01501907			50,49	01502007		
140	25	18,0	14,5	19,5	M22	2,50	75,50	01501908			64,04	01502008		
160	30	18,0	14,5	21,0	M24	3,00	79,72	01501909			80,61	01502009		
160	30	20,0	16,0	24,0	M27	3,00	108,74	01501910			97,74	01502010		
180	35	22,0	18,0	26,5	M30	3,50	126,60	01501911			116,99	01502011		

80	16	4,5	3,4	5,0	M6	1,00			17,52	01506600			13,73	01502100
90	18	6,0	4,9	6,8	M8	1,25			20,26	01506601			16,22	01502101
100	20	7,0	5,5	8,5	M10	1,50			21,96	01506602			18,24	01502102
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75			27,00	01506603			21,67	01502103
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00			31,25	01506604			26,78	01502104
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00			35,03	01506605			36,19	01502105
125	30	14,0	11,0	15,5	M18	2,50			52,13	01506606			*	01502106
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50			57,80	01506607			44,48	01502107
140	30	18,0	14,5	19,5	M22	2,50			75,16	01506608			*	01502108
160	36	18,0	14,5	21,0	M24	3,00			72,07	01506609			59,28	01502109
160	36	20,0	16,0	24,0	M27	3,00			99,01	01506610			*	01502110

* Prix sur demande

	Référence	G207	G207 TiN	G203	G203 TiN				
	Bague								
	Revêtement		TiN		TiN				
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
	Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H				
	Groupes matières	1-1 / 6-3 / 8-1	1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-5	1-1 / 6-3 / 8-1	1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-5				
	Type d'application	Universelles	Universelles	Universelles	Universelles				
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
45 6 10 2,8 2,1 1,60	M2 0,40	17,86	01500800	20,07	01500900				
50 6 12 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45	17,39	01500801	19,59	01500901				
56 7 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	16,22	01500802	18,74	01500902				
63 8 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	15,28	01500803	18,87	01500903				
70 10 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	15,81	01500804	19,06	01500904				
80 12 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	17,14	01500805	21,26	01500905				
90 15 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	18,40	01500806	23,53	01500906				
100 18 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	23,03	01500807	27,88	01500907				

45	8	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40					19,94	01501000	25,07	01501100
50	9	-	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45					19,97	01501001	24,92	01501101
56	10	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50					17,77	01501002	21,89	01501102
56	10	20	4,0	3,0	2,90	M3,5	0,60					18,55	01501003	22,68	01501103
63	12	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70					17,36	01501004	21,11	01501104
70	14	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80					17,58	01501005	21,83	01501105
80	16	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00					18,24	01501006	23,25	01501106
90	18	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25					20,95	01501007	26,81	01501107
100	20	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50					23,75	01501008	32,32	01501108

					Référence		G307		G307 TiN		G303		G303 TiN					
					Bague													
					Revêtement				TiN						TiN			
					Type de goujures				Goujures hélicoïdales à 40°				Goujures hélicoïdales à 40°				Gun	
					Entrée		C (2 à 3 filets)		C (2 à 3 filets)		C (2 à 3 filets)		B (4 à 5 filets)		B (4 à 5 filets)			
					Tolérance		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H			
					Groupes matières		1-1 / 6-3 / 8-1		1-1 / 6-3 / 8-1		1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-5		1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-5		1-1 / 6-3 / 8-1		1-1 / 1-2 / 1-3 / 1-5	
					Type d'application		Universelles		Universelles		Universelles		Universelles		Universelles		Universelles	
					Types de trou taraudé				3 x Ø				3 x Ø				3 x Ø	
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article				
63	8	2,8	2,1	3,3	M4	0,70	18,05	01501200	22,93	01501300								
70	10	3,5	2,7	4,2	M5	0,80	18,14	01501201	23,03	01501301								
80	12	4,5	3,4	5,0	M6	1,00	18,14	01501202	23,03	01501302								
90	15	6,0	4,9	6,8	M8	1,25	21,20	01501203	25,42	01501303								
100	18	7,0	5,5	8,5	M10	1,50	24,54	01501204	29,55	01501304								
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	28,00	01501205	33,67	01501305								
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	34,34	01501206	42,75	01501306								
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	39,50	01501207	48,42	01501307								
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	52,73	01501208	61,65	01501308								
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	54,43	01501209	67,57	01501309								
140	25	18,0	14,5	19,5	M22	2,50	69,52	01501210	76,70	01501310								
160	30	18,0	14,5	21,0	M24	3,00	76,83	01501211	89,96	01501311								
160	30	20,0	16,0	24,0	M27	3,00	111,16	01501212	124,30	01501312								
180	35	22,0	18,0	26,5	M30	3,50	134,51	01501213	147,64	01501313								

70	14	3,5	2,7	4,2	M5	0,80					20,10	01501400	24,32	01501500
80	16	4,5	3,4	5,0	M6	1,00					20,70	01501401	24,92	01501501
90	18	6,0	4,9	6,8	M8	1,25					21,99	01501402	28,51	01501502
100	20	7,0	5,5	8,5	M10	1,50					25,92	01501403	32,63	01501503
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75					30,59	01501404	33,52	01501504
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00					37,45	01501405	47,41	01501505
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00					43,09	01501406	51,19	01501506
125	30	14,0	11,0	15,5	M18	2,50					59,06	01501407	67,16	01501507
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50					63,19	01501408	77,18	01501508
140	30	18,0	14,5	19,5	M22	2,50					82,40	01501409	96,39	01501509
160	36	18,0	14,5	21,0	M24	3,00					81,74	01501410	103,70	01501510
160	36	20,0	16,0	24,0	M27	3,00					109,87	01501411	131,83	01501511
180	40	22,0	18,0	26,5	M30	3,50					135,99	01501412	157,94	01501512

							Référence	R207	R207 TiCN	R203 Nit	R203 TiCN				
							Bague								
							Revêtement		TiCN	Nit	TiCN				
							Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
							Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
							Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H				
							Groupes matières	1-3 / 6-1 / 6-4 / 7-4	1-4 / 6-4 / 7-4	1-3 / 6-1 / 6-4 / 7-4	1-4 / 6-4 / 7-4				
							Type d'application	Matériaux durs	Matériaux durs	Matériaux durs	Matériaux durs				
							Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
							L	l	l ₁	d1	a		Ø	P	Prix unitaire
45	6	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40	18,74	01502200	20,07	01502300				
50	6	-	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45	17,89	01502201	18,87	01502301				
56	7	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50	15,66	01502202	18,21	01502302				
63	8	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70	16,19	01502203	18,87	01502303				
70	10	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80	16,76	01502204	19,44	01502304				
80	12	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00	17,83	01502205	22,02	01502305				
90	15	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25	18,74	01502206	24,41	01502306				
100	18	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50	23,72	01502207	29,30	01502307				
45	8	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40					19,94	01502400	23,03	01502500
45	9	-	2,8	2,1	1,75	M2,2	0,45					21,11	01502401	24,19	01502501
50	9	-	2,8	2,1	2,05	M2,5	0,45					20,60	01502402	23,44	01502502
56	10	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50					17,39	01502403	21,26	01502503
56	10	20	4,0	3,0	2,90	M3,5	0,60					18,55	01502404	22,43	01502504
63	12	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70					16,95	01502405	20,29	01502505
70	14	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80					17,36	01502406	21,26	01502506
80	16	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00					17,83	01502407	21,92	01502507
90	18	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25					22,21	01502408	25,99	01502508
100	20	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50					24,32	01502409	31,19	01502509

					Référence	R307	R307 TiCN	R303 Nit	R303 TiCN					
					Bague									
					Revêtement		TiCN	Nit	TiCN					
					Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun					
					Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)					
					Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H					
					Groupes matières	1-3 / 6-1 / 6-4 / 7-4	1-4 / 6-4 / 7-4	1-3 / 6-1 / 6-4 / 7-4	1-4 / 6-4 / 7-4					
					Type d'application	Matériaux durs	Matériaux durs	Matériaux durs	Matériaux durs					
					Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø					
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
63	8	2,8	2,1	3,3	M4	0,70	18,55	01502600	26,21	01502700				
70	10	3,5	2,7	4,2	M5	0,80	19,44	01502601	27,09	01502701				
80	12	4,5	3,4	5,0	M6	1,00	18,55	01502602	26,21	01502702				
90	15	6,0	4,9	6,8	M8	1,25	20,63	01502603	28,29	01502703				
100	18	7,0	5,5	8,5	M10	1,50	23,88	01502604	33,93	01502704				
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	28,85	01502605	35,88	01502705				
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	35,50	01502606	44,89	01502706				
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	40,86	01502607	51,50	01502707				
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	54,50	01502608	65,14	01502708				
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	56,54	01502609	71,10	01502709				
140	25	18,0	14,5	19,5	M22	2,50	74,88	01502610	89,43	01502710				
160	30	18,0	14,5	21,0	M24	3,00	74,88	01502611	94,09	01502711				
160	30	20,0	16,0	24,0	M27	3,00	103,01	01502612	122,22	01502712				
180	35	22,0	18,0	26,5	M30	3,50	123,17	01502613	156,56	01502713				
100	20	7,0	5,5	8,5	M10	1,50			25,92	01502800	34,34	01502900		
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75			30,84	01502801	35,88	01502901		
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00			37,49	01502802	47,41	01502902		
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00			43,72	01502803	51,50	01502903		
125	30	14,0	11,0	15,5	M18	2,50			59,06	01502804	66,84	01502904		
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50			63,35	01502805	71,10	01502905		
140	30	18,0	14,5	19,5	M22	2,50			*	01502806	*	01502906		
160	36	18,0	14,5	21,0	M24	3,00			95,95	01502807	103,70	01502907		
180	40	22,0	18,0	26,5	M30	3,50			166,01	01502808	173,75	01502908		

* Prix sur demande

	Référence	P2007 SH	P2007 TiCN	P2003 SH	P2003 TiCN				
	Bague								
	Revêtement	SH	TiCN	SH	TiCN				
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
	Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx	6Hx				
	Groupes matières	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2				
	Type d'application	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables				
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
45 6 10 2,8 2,1 1,60	M2 0,40	18,65	01503000	21,64	01503100				
50 6 12 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45	18,14	01503001	21,14	01503101				
56 7 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	16,35	01503002	19,34	01503102				
63 8 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	15,44	01503003	19,25	01503103				
70 10 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	16,22	01503004	19,59	01503104				
80 12 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	17,99	01503005	20,79	01503105				
90 15 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	18,40	01503006	25,92	01503106				
100 18 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	24,29	01503007	31,09	01503107				

45	8	-	2,8	2,1	1,60	M2	0,40					19,94	01503200	21,89	01503300
56	10	18	3,5	2,7	2,50	M3	0,50					16,76	01503201	18,71	01503301
63	12	21	4,5	3,4	3,30	M4	0,70					17,14	01503202	19,25	01503302
70	14	25	6,0	4,9	4,20	M5	0,80					17,36	01503203	19,97	01503303
80	16	30	6,0	4,9	5,00	M6	1,00					18,21	01503204	20,60	01503304
90	18	35	8,0	6,2	6,80	M8	1,25					20,95	01503205	25,77	01503305
100	20	39	10,0	8,0	8,50	M10	1,50					23,72	01503206	31,19	01503306

						Référence	P3007 SH	P3007 TiCN	P3003 SH	P3003 TiCN				
						Bague								
						Revêtement	SH	TiCN	SH	TiCN				
						Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
						Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
						Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx	6Hx				
						Groupes matières	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2	2-1 / 2-2				
						Type d'application	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables	Aciers inoxydables				
						Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
90	15	6,0	4,9	6,8	M8	1,25	22,46	01503400	25,77	01503500				
100	18	7,0	5,5	8,5	M10	1,50	26,33	01503401	29,89	01503501				
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	31,15	01503402	35,88	01503502				
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	37,49	01503403	42,21	01503503				
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	42,65	01503404	51,72	01503504				
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	65,81	01503405	*	01503505				
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	57,77	01503406	71,10	01503506				
140	25	18,0	14,5	19,5	M22	2,50	91,68	01503407	*	01503507				
160	30	18,0	14,5	21,0	M24	3,00	72,10	01503408	85,43	01503508				
160	30	20,0	16,0	24,0	M27	3,00	100,30	01503409	113,62	01503509				
180	35	22,0	18,0	26,5	M30	3,50	119,51	01503410	132,84	01503510				
100	20	7,0	5,5	8,5	M10	1,50					29,04	01503600	34,34	01503700
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75					30,59	01503601	35,88	01503701
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00					37,42	01503602	42,71	01503702
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00					43,44	01503603	51,50	01503703
125	32	14,0	11,0	15,5	M18	2,50					64,35	01503604	*	01503704
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50					62,50	01503605	71,10	01503705
140	32	18,0	14,5	19,5	M22	2,50					82,28	01503606	*	01503706
160	36	18,0	14,5	21,0	M24	3,00					88,43	01503607	*	01503707

* Prix sur demande

	Référence	W207	W207 DLC	W203	W203 DLC				
	Bague								
	Revêtement		DLC		DLC				
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Gun				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	B (4 à 5 filets)				
	Tolérance	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H	ISO 2 / 6H				
	Groupes matières	7-1	7-1 / 7-2 / 7-3	7-1	7-1 / 7-2 / 7-3				
	Type d'application	Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%	Tous aluminiums	Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%	Tous aluminiums				
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
45 6 10 2,8 2,1 1,60	M2 0,40	13,73	01503800	22,55	01503900				
50 6 12 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45	14,62	01503801	21,39	01503901				
56 7 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	11,40	01503802	20,63	01503902				
56 7 20 4,0 3,0 2,90	M3,5 0,60	12,41	01503803	*	01503903				
63 8 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	11,66	01503804	20,51	01503904				
70 10 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	11,84	01503805	20,63	01503905				
80 12 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	14,81	01503806	21,39	01503906				
90 15 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	14,36	01503807	24,54	01503907				
100 18 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	16,98	01503808	30,11	01503908				

45 8 - 2,8 2,1 1,60	M2 0,40					13,07	01504000	25,07	01504100
50 9 - 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45					12,54	01504001	24,92	01504101
56 10 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50					10,30	01504002	21,89	01504102
63 12 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70					10,65	01504003	21,11	01504103
70 14 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80					10,99	01504004	21,83	01504104
80 16 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00					10,99	01504005	23,25	01504105
90 18 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25					12,54	01504006	28,70	01504106
100 20 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50					14,99	01504007	32,32	01504107

* Prix sur demande

					Référence		W307		W307 DLC		W303		W303 DLC	
					Bague									
					Revêtement				DLC				DLC	
					Type de goujures		 Goujures hélicoïdales à 40°		 Goujures hélicoïdales à 40°		 Gun		 Gun	
					Entrée		C (2 à 3 filets)		C (2 à 3 filets)		B (4 à 5 filets)		B (4 à 5 filets)	
					Tolérance		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H		ISO 2 / 6H	
					Groupes matières		7-1		7-1 / 7-2 / 7-3		7-1		7-1 / 7-2 / 7-3	
					Type d'application		Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%		Tous aluminiums		Alliages d'aluminium avec %Si < 1,5%		Tous aluminiums	
					Types de trou taraudé		 3 x Ø		 3 x Ø		 3 x Ø		 3 x Ø	
L	l	d1	a	Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	
110	18	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	22,68	01504200	33,67	01504300				
110	20	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	27,69	01504201	42,75	01504301				
110	20	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	30,37	01504202	48,42	01504302				
125	25	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	*	01504203	60,80	01504303				
140	25	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	48,20	01504204	67,57	01504304				
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75					20,54	01504400	33,52	01504500
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00					24,57	01504401	47,41	01504501
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00					28,51	01504402	51,19	01504502
125	30	14,0	11,0	15,5	M18	2,50					*	01504403	77,18	01504503
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50					*	01504404	103,70	01504504

* Prix sur demande

	Référence	GR207 TiAlN	GR203 TiAlN	BK2004 SH				
	Bague							
	Revêtement	TiAlN	TiAlN	SH				
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Goujures droites à filets alternés				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	C (2 à 3 filets)				
	Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx				
	Groupes matières	3-1 / 3-2 / 3-3	3-1 / 3-2 / 3-3	4-1				
	Type d'application	Toutes fontes	Toutes fontes	Titane pur et alliages				
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	
56 7 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	21,17	01504600					
63 8 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	23,15	01504601					
70 10 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	23,47	01504602					
80 12 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	25,01	01504603					
90 15 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	30,71	01504604					
100 18 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	36,86	01504605					

45 8 - 2,8 2,1 1,60	M2 0,40			*	01504700	22,37	01504800	
50 9 - 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45			*	01504701	21,96	01504801	
56 10 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50			22,30	01504702	19,88	01504802	
63 12 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70			23,22	01504703	20,38	01504803	
70 14 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80			23,75	01504704	21,07	01504804	
80 16 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00			24,92	01504705	21,07	01504805	
90 18 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25			31,25	01504706	24,85	01504806	
100 20 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50			37,77	01504707	28,10	01504807	

* Prix sur demande

	Référence	GR307 TiAIN	GR303 TiAIN	BK3004 SH					
	Bague								
	Revêtement	TiAIN	TiAIN	SH					
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 40°	 Gun	 Goujures droites à filets alternés					
	Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	C (2 à 3 filets)					
	Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx					
	Groupes matières	3-1 / 3-2 / 3-3	3-1 / 3-2 / 3-3	4-1					
	Type d'application	Toutes fontes	Toutes fontes	Titane pur et alliages					
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø					
L l d1 a	Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	
110 18 9,0 7,0 10,2	M12	1,75	44,32	01504900					
110 20 11,0 9,0 12,0	M14	2,00	*	01504901					
110 20 12,0 9,0 14,0	M16	2,00	63,95	01504902					
110 22 9,0 7,0 10,2	M12	1,75			44,42	01505000	36,79	01505100	
110 24 11,0 9,0 12,0	M14	2,00			*	01505001	*	01505101	
110 26 12,0 9,0 14,0	M16	2,00			64,10	01505002	56,39	01505102	
125 30 14,0 11,0 15,5	M18	2,50			*	01505003	*	01505103	
140 30 16,0 12,0 17,5	M20	2,50			*	01505004	92,93	01505104	

* Prix sur demande

	Référence	GO2006 TiN	GO2005 TiCN	Y202				
	Bague							
	Revêtement	TiN	TiCN					
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 15°	 Gun à filets alternés	 Goujures droites 2 coupes				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)	C (2 à 3 filets)				
	Tolérance	6Hx	6Hx	ISO 2 / 6H				
	Groupes matières	5-1	5-1	6-2				
	Type d'application	Alliages au nickel	Alliages au nickel	Laiton, bronze (copeaux courts)				
	Types de trou taraudé	 2 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	
45 8 - 2,8 2,1 1,60	M2 0,40	24,03	01505200	27,66	01505300	14,84	01505400	
50 9 - 2,8 2,1 2,05	M2,5 0,45	23,91	01505201	27,22	01505301	15,12	01505401	
56 10 18 3,5 2,7 2,50	M3 0,50	22,52	01505202	24,57	01505302	10,93	01505402	
56 10 20 4,0 3,0 2,90	M3,5 0,60	*	01505203	25,17	01505303	*	01505403	
63 12 21 4,5 3,4 3,30	M4 0,70	22,65	01505204	24,22	01505304	10,65	01505404	
70 14 25 6,0 4,9 4,20	M5 0,80	23,18	01505205	24,95	01505305	11,34	01505405	
80 16 30 6,0 4,9 5,00	M6 1,00	26,96	01505206	29,30	01505306	11,34	01505406	
90 18 35 8,0 6,2 6,80	M8 1,25	31,44	01505207	33,64	01505307	*	01505407	
100 20 39 10,0 8,0 8,50	M10 1,50	41,39	01505208	42,08	01505308	*	01505408	

* Prix sur demande

	Référence	GO3006 TiN	GO3005 TiCN							
	Bague									
	Revêtement	TiN	TiCN							
	Type de goujures	 Goujures hélicoïdales à 15°	 Gun à filets alternés							
	Entrée	C (2 à 3 filets)	B (4 à 5 filets)							
	Tolérance	6Hx	6Hx							
	Groupes matières	5-1	5-1							
	Type d'application	Alliages au nickel	Alliages au nickel							
	Types de trou taraudé	 2 x Ø	 3 x Ø							
L	l	d1	a		Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
110	22	9,0	7,0	10,2	M12	1,75	49,96	01505500	56,48	01505600
110	24	11,0	9,0	12,0	M14	2,00	62,50	01505501	68,51	01505601
110	26	12,0	9,0	14,0	M16	2,00	68,67	01505502	76,20	01505602
125	32	14,0	11,0	15,5	M18	2,50	*	01505503	*	01505603
140	30	16,0	12,0	17,5	M20	2,50	120,87	01505504	125,69	01505604

* Prix sur demande

	Référence	BL20T TiN	G200T TiN	P200T TiCN	W20S CRN				
	Bague								
	Revêtement	TiN	TiN	TiCN	CrN				
	Type de goujures	 Avec rainures de lubrification	 Avec rainures de lubrification	 Avec rainures de lubrification	 Sans rainure de lubrification				
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)				
	Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx	6Hx				
	Groupes matières	1-1	1-1 / 1-2 / 1-3	2-1 / 2-2 / 2-3	7-1 / 7-2 / 7-3				
	Type d'application	Aciers non-alliés et alliés <800N/mm ²	Universelles	Aciers inoxydables	Tous aluminium				
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø				
L l l ₁ d1 a	Ø P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
56 10 18 3,5 2,7 2,80	M3 0,50	17,70	01505700	20,66	01505800	21,55	01505900	18,21	01506000
63 12 21 4,5 3,4 3,70	M4 0,70	17,89	01505701	20,66	01505801	21,55	01505901	18,40	01506001
70 14 25 6,0 4,9 4,65	M5 0,80	18,87	01505702	21,33	01505802	22,37	01505902	19,18	01506002
80 16 30 6,0 4,9 5,55	M6 1,00	19,40	01505703	21,99	01505803	22,74	01505903	19,97	01506003
90 18 35 8,0 6,2 7,40	M8 1,25	23,03	01505704	25,80	01505804	26,93	01505904	23,22	01506004
100 20 39 10,0 8,0 9,30	M10 1,50	28,54	01505705	31,47	01505805	33,71	01505905	28,76	01506005

	Référence	BL30T TiN	G300T TiN	P300T TiCN	W30S CRN					
	Bague									
	Revêtement	TiN	TiN	TiCN	CrN					
	Type de goujures	 Avec rainures de lubrification	 Avec rainures de lubrification	 Avec rainures de lubrification	 Sans rainure de lubrification					
	Entrée	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)	C (2 à 3 filets)					
	Tolérance	6Hx	6Hx	6Hx	6Hx					
	Groupes matières	1-1	1-1 / 1-2 / 1-3	2-1 / 2-2 / 2-3	7-1 / 7-2 / 7-3					
	Type d'application	Aciers non-alliés et alliés <800N/mm ²	Universelles	Aciers inoxydables	Tous aluminium					
	Types de trou taraudé	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø	 3 x Ø					
L l d1 a	Ø	P	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article	Prix unitaire	Code article
110 22 9,0 7,0 11,2	M12	1,75	43,79	01506100	99,32	01506200	101,14	01506300	45,68	01506400
110 24 11,0 9,0 13,1	M14	2,00	*	01506101	103,22	01506201	105,04	01506301	65,94	01506401
110 26 12,0 9,0 15,1	M16	2,00	65,96	01506102	*	01506202	*	01506302	69,21	01506402
125 30 14,0 11,0 16,8	M18	2,50	*	01506103	*	01506203	*	01506303	*	01506403
140 30 16,0 12,0 18,9	M20	2,50	78,44	01506104	*	01506204	*	01506304	83,51	01506404

* Prix sur demande

CONDITIONS GENERALES DE VENTE, DE LIVRAISON ET DE PAIEMENT

1 GENERALITES

Les présentes constituent les règles juridiques dans le cadre desquelles la Société Ets JANIN réalise ses transactions commerciales avec ses clients. Elles sont réputées acceptées dans leur ensemble par ses clients.

Les conditions générales d'achats de nos clients ne sont pas opposables à ces règles, même lorsque nous ne les rejetons pas expressément.

Les indications relatives aux dimensions, caractéristiques techniques, conditions d'utilisation, prix et autres données figurant dans les catalogues, prospectus, circulaires, annonces publicitaires, gravures et listes de prix ont un caractère indicatif.

2 COMMANDE

Il est accusé réception des commandes lorsque l'état de notre stock ne permet pas de livrer les produits commandés dans des délais courts.

Toute commande non refusée par écrit quinze jours après sa date de réception au siège de la Société Ets JANIN est considérée comme acceptée.

Il n'y a pas de minimum de commande en terme de quantité de produits. Toutefois, pour les commandes d'un montant net inférieur à 100 € HT, il sera facturé une somme forfaitaire de 100 € HT, quel que soit le produit ou le service vendu. Le port étant alors à la charge du client.

3 PROPRIETE INDUSTRIELLE - ETUDES - CONFIDENTIALITE

Les informations, les études et les documents de toutes natures transmis notre société à ses clients restent son entière propriété. Ils doivent lui être rendus à sa demande. La Société Ets JANIN conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses études et documents qui ne peuvent être ni communiqués ni exécutés ni reproduits sans son autorisation écrite.

4 FABRICATIONS SPECIALES

Pour des raisons techniques de fabrication, pour les commandes portant sur des articles nécessitant une fabrication spéciale, la Société Ets JANIN se réserve le droit de livrer et de facturer 15 % en plus ou en moins par rapport à la quantité commandée. Pour les commandes de moins de 10 pièces, cette tolérance pourra être de 2 pièces.

5 LIVRAISON

Les délais de livraison ne sont donnés qu'à titre indicatif. En aucun cas des dépassements de délai de livraison ne peuvent donner lieu à des dommages et intérêts ou à annulation de la commande en cours.

En outre, la Société Ets JANIN sera déchargée de tout engagement qu'elle aurait pu prendre expressément et exceptionnellement, lorsque les conditions de paiement ne sont pas observées par le client, ou que les renseignements demandés au client par la Société Ets JANIN pour que cette dernière puisse exécuter la commande, ne lui sont pas fournis dans les délais prévus ou bien encore en cas de force majeure ou de tout autre événement, tels que définis au paragraphe ci-après intitulé force majeure.

6 TRANSPORT, DOUANE, ASSURANCE, TRANSFERT DE RISQUE

Quelles que soient la destination des marchandises et les conditions de vente, la livraison des dites marchandises est réputée effectuée dans nos entrepôts. Par conséquent, les marchandises sont acceptées et réceptionnées par le client, dans nos entrepôts où s'effectue, dès la mise à disposition, le transfert de risques, même si le franco de port est accordé. Nous nous réservons le droit de procéder à la facturation immédiate de toutes marchandises non enlevées dans les délais prévus.

Toutes les opérations de transport, d'assurance, de douane, de manutention, d'amenée à pied d'œuvre sont à la charge et aux frais, risques et périls du client, auquel il appartient de vérifier les marchandises expédiées à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre le transporteur, même si l'expédition a été faite franco.

En cas d'expédition par la Société Ets JANIN, celle là est faite en port dû, sous la responsabilité entière du destinataire.

7 PRIX

Nos prix s'entendent à la date de notre confirmation de commande. Toutefois, et sous réserve de l'application de textes légaux ou réglementaires impératifs, toute augmentation du coût de fabrication de nos produits (matière première, main d'œuvre, énergie, etc.) toute majoration des frais accessoires ou annexes à la vente, (transports, assurances, taxes, etc.) seront supportés par le client.

Les emballages sont facturés et non repris.

8 CONDITIONS DE PAIEMENT

Sauf stipulations contraires, toutes nos factures sont payables au siège social de la société à 69220 Belleville sur Saône.

Nos prix s'entendent HT.

Sauf stipulations contraires, notamment en cas de fabrication spéciale où la Société Ets JANIN se réserve le droit de demander un acompte, nos conditions de paiement sont :

Au comptant, par chèque, sans escompte de caisse, pour les factures d'un montant inférieur à 150 € HT.

Pour les factures d'un montant supérieur à 150 € HT :

Soit à 8 jours date de facture sous déduction de 0,4 % (aucun escompte ne sera accepté en cas de paiement postérieur à 8 jours),

Soit à 45 Jours fin de mois date de facture.

Le taux des pénalités de retard est égal à 3 fois le taux de l'intérêt légal.

A défaut de paiement à la date d'exigibilité de toute somme due en vertu du contrat de vente, comme en cas d'inexécution de l'un quelconque de ses engagements par le client, le contrat de vente sera résolu de plein droit si la Société Ets JANIN y a convenance, sans que cette dernière ait à accomplir aucune formalité judiciaire.

La notification en sera faite par la Société Ets JANIN par lettre recommandée avec accusé de réception.

En cas de prolongation d'échéance, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable, la Société Ets JANIN pourra établir une majoration de facture de 1,5% par mois supplémentaire, tous autres droits restant réservés.

Dans le cas où la carence de son débiteur contraindrait la Société Ets JANIN à confier le recouvrement des sommes dues, à son service contentieux, celles-ci seraient automatiquement majorées d'une indemnité fixée à 20 % de leur montant, en sus des intérêts conventionnels. Cette indemnité sera établie à titre de clause pénale, conformément aux articles 1152 et 1226 du Code Civil.

A défaut de paiement d'une échéance, toutes les autres factures dues en totalité ou en partie par le client deviennent immédiatement exigibles, même si elles ont donné lieu à des traites déjà en circulation.

9 RESOLUTION DE LA VENTE

En cas de défaut de paiement, nous nous réservons le droit de constater la résolution de plein droit de la vente 5 jours après une mise en demeure par lettre recommandée non suivie d'effet et de reprendre possession du produit sans préjudice de tous autres dommages et intérêts, la restitution des marchandises à la Société Ets JANIN s'effectuant aux risques et périls de l'acheteur et à ses entiers frais.

10 RESERVE DE PROPRIETE (Loi du 15 janvier 1985)

Toutes nos ventes sont conclues avec réserve de propriété.

Par conséquent, le transfert de la propriété des marchandises vendues est suspendu jusqu'au paiement et l'encassement effectif intégral du prix.

En cas de revendication, l'acheteur s'engage à restituer les marchandises à sa charge et à première demande de la Société Ets JANIN.

La reprise par la Société Ets JANIN des biens revendiqués, impose à l'acheteur l'obligation de réparer le préjudice résultant de la dépréciation et en tout état de cause de l'indisponibilité des biens concernés. Par conséquent, l'acheteur devra payer à la Société Ets JANIN une indemnité fixée à 2% du prix convenu par mois de détention des biens à titre de clause pénale. Si la résolution du contrat rend la Société Ets JANIN débiteur de l'acompte préalablement reçu de l'acheteur, il sera en droit de procéder à la compensation de cette dette avec la créance née de l'application de la clause pénale ci-dessus fixée.

Les risques sont mis à la charge de l'acheteur dès la délivrance des marchandises vendues sous réserve de propriété, par conséquent, il devra en assurer la conservation, l'entretien et l'utilisation, à ses frais, risques et périls.

L'acheteur s'engage à réserver un emplacement pour le stockage des marchandises, à titre exclusif. Cette réservation sera matérialisée par tout moyen de nature à faire apparaître la propriété du vendeur sur les marchandises. Sur le plan comptable, l'acheteur s'engage en outre à mentionner de façon distincte les marchandises de la Société Ets JANIN dans ses livres.

L'acheteur sera tenu de s'opposer par tout moyen de droit aux prétentions que les tiers pourraient être amenés à faire valoir sur les biens vendus par voie de saisie, confiscation, procédure équivalente. Il devra dès qu'il aura eu connaissance en aviser la Société Ets JANIN pour lui permettre de sauvegarder ses intérêts. En cas de règlement amiable ou de procédure collective, l'acheteur s'engage à aviser sans délai la Société Ets JANIN afin qu'elle puisse notamment dresser immédiatement un inventaire de ses produits. L'acheteur s'interdit jusqu'au complet paiement du prix de les donner en gage ou à en transférer la propriété à titre de garantie.

11 RECLAMATION - CONFORMITE - GARANTIE

La rigueur de notre contrôle, nous permet de garantir les outils portant notre marque. Toutefois, si un vice caché de fabrication pouvait nous être imputé, notre garantie se limiterait à l'échange de l'outil reconnu par nous défectueux.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, le client doit aviser la Société Ets JANIN, dans les huit jours qui suivent la réception de la marchandise, par courrier recommandé avec demande d'avis de réception, des vices qu'il impute au matériel et fournir toute justification quant à la réalité de ceux-ci. Il doit donner toute facilité à la Société Ets JANIN pour procéder à la constatation de ces vices. Il doit en outre s'abstenir, sauf accord exprès de la Société Ets JANIN d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers une modification du produit.

12 DOMMAGES INTERETS

La responsabilité de la Société Ets JANIN est strictement limitée aux obligations citées dans les présentes et il est de convention expresse que la Société Ets JANIN ne sera tenue à aucune indemnisation, y compris pour dommages immatériels ou indirects tels que notamment manque à gagner, perte d'utilisation ou de revenu, réclamation de tiers.

12 RETOUR DE MARCHANDISE

Aucun retour de marchandise ne sera accepté sauf accord préalable écrit du Service Commercial de la Société Ets JANIN. Les retours se feront port payé par l'expéditeur sauf accord particulier de notre part.

13 FORCE MAJEURE

Tous les engagements de la Société Ets JANIN seront suspendus dans tous les cas où l'inexécution d'une de ses obligations aurait pour cause un cas de force majeure. Sont considérés comme cas de force majeure tout événement grave, pas nécessairement imprévisible ou irrésistible tel que grève totale ou partielle en nos établissements ou ceux de nos fournisseurs ou encore chez les transporteurs, inondations, incendies, vols, sabotages, etc.

14 TRIBUNAUX COMPETENTS

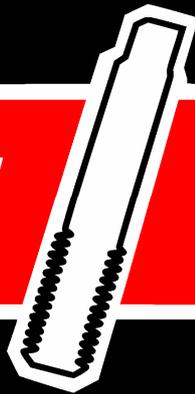
En cas de litige, il est de convention expresse que tout différend relatif au contrat sera de la compétence exclusive du tribunal dans le ressort duquel est situé le siège de la Société Ets JANIN, même en cas d'appel en garantie de demande incidente ou de pluralité de défendeurs et ce nonobstant clause contraire.

CALIBRES



**Retrouvez
Le Calibre-Janin
sur www.janin-tools.com**

JANIN



115 rue de la République,
BP 204
69823 BELLEVILLE CEDEX
FRANCE
Tél : 04 74 06 45 20
Fax : 04 74 66 11 76
Mail : janincom@poifindus.com
Web : www.janin-tools.com

Certifié ISO 9001: 2000

BOSS