

Nuances Mécanique

Aciers spéciaux

Des solutions innovantes pour de nouvelles exigences

En plus des nuances classiques, ASCOMETAL a mis au point des solutions innovantes :

- › **VITAC® 3000, SUPERVITAC®** : des aciers à usinabilité améliorée aux performances démontrées.
- › **JOMASCO®** : aciers de cémentation à Jominy optimisée et trempabilité améliorée.

- › **NITRASCO®** : aciers de nitruration toujours plus résistants à l'abrasion.
- › **METASCO®** : aciers aptes au traitement dans la chaude de forge (bainitiques et ferrito-perlitiques).
- › **ASCOROC®** : aciers pour exploitation minière.

	Spécialités	Euronorme
Aciers de décolletage à hautes caractéristiques sans traitement thermique	VITAC® D830 VITAC® D950	44SMn28 44SMn28
Aciers à usinabilité améliorée	VITAC® 3000 SUPERVITAC®	] Adaptable à toutes les nuances] EN dont % Al < 1
Aciers de cémentation à Jominy optimisée et trempabilité améliorée	JOMASCO®	MnCrMo5
Aciers aptes au traitement dans la chaude de forge (bainitiques et ferrito-perlitiques)	METASCO® MC METASCO® 1200	25MnCrSiVB6 18MnCrSiMoVB6
Aciers de nitruration	NITRASCO®	30CrMnMoAlV8

Aciers standards

Des aciers selon normes

ASCOMETAL propose aussi, bien évidemment, toute la gamme traditionnelle destinée aux différentes applications du monde de la Mécanique : une gamme complète d'aciers au carbone et d'aciers alliés répondant aux exigences des normes nationales et internationales.

Aciers de construction non alliés, selon normes Européennes : NF EN10083-1 et 2, NF EN 10273, NF EN 10025-2 et 3 et internationales							
Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
C	P250GH	1.0460	070M20		1450	SAE 1020	S20C
	C22	1.0402					S22C
	C35-C35E-C35R	1.0501	080M36	F.1130	1572	SAE 1035	] S35C
		1.1180	070M36	C35K	1550		
		1.1181	40H5				
	C45-C45E-C45R	1.0503	080M46	F.1140	1672	SAE 1045 SAE 1042 SAE 1043	] S45C
		1.1191	070M46				
		1.1201	50M5				
	C55-C55E-C55R	1.0535	070M55	F.1150	1655	SAE 1055	] S55C
		1.1203	50	] C55K			
		1.1209	EN9				
	S235JR	1.0037				1311	SAE 1009
S235J0	1.0114	] 40C	] AE235C		1312	A284C	SM400B
S235J2G3	1.0116					A284D	
C-Mn	S355JR	1.0045			2172	SAE 1518	SM4901
	S355J0	1.0553	50B	AE355B	2132	SAE A572	SS490B
	S355J2G3	1.0570	50C	AE355C		A678GrA A441 A833	

Aciers de cémentation : Euronorme 10084. Aciers à analyse adaptée, reproductible afin de répondre au mieux aux conditions de traitements thermo-chimiques et aux conditions d'utilisation de la pièce finale. Possibilité d'adapter l'analyse en fonction des conditions de mise en œuvre par usinage (aciers à inclusions contrôlées) ou formage. Aciers à grains fins. Aciers à grande propreté inclusionnaire pour améliorer la tenue en fatigue ou la résistance au pitting.

Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
Cr-Mo	18CrMo4 • 18CrMoS4	1.7243 • 1.7244	708H20	F.1550		SAE 4118	SCM418
	20MoCr4 • 20MoCrS4	1.7321 • 1.7323		F.1523			
Mn-Cr	16MnCr5 • 16MnCrS5	1.7131 • 1.7139	527M17 • 590M17	F.1516	2127	SAE 5115	
	20MnCr5 • 20MnCrS5	1.7147 • 1.7149				SAE 5120	SMnC420H
Ni-Cr	14NiCr11	1.5732		F.1540			
	15NiCr13	1.5752	655M13			SAE 3312	
	16NiCr4 • 16NiCrS4	1.5714 • 1.5715	637M17			SAE 3115	
	17CrNi6-6	1.5918					
	20NiCr4					2512	
Ni-Cr-Mo	16NiCrMo13						
	18CrNiMo7-6	1.6587	820A16				
	18NiCrMo5						
	20NiCrMo2 • 20NiCrMoS2	1.6523 • 1.6526	805M20	F.1522	2506	SAE 8620	
	20NiCrMo7					SAE 4320	

Certaines nuances nécessitent un engagement de commande sur un volume minimum, merci de nous consulter.

Aciers de traitements (thermique + trempé superficielle): Euronorme: 10083-1 – 10083-2. Aciers pour construction mécanique aptes à la trempe. Ces aciers présentent à l'état trempé et revenu une bonne ténacité. Une grande aptitude à l'usinage peut être obtenue en optimisant la microstructure et l'état inclusionnaire.

Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
Cr-V	51CrV4	1.8159	755A51 • 735A50	F.1430	2230	SAE 6150	SUP10
Cr-Mo	25CrMo4 • 25CrMoS4	1.7218 • 1.7213	708A25 708M25	F.222	2225	SAE 4130	SCM 420
	40CrMo4					SAE 4140	SCM 420
	42CrMo4 • 42CrMoS4	1.7225	708M40 • 709M40	F.1252	2244	SAE 4140 • SAE 4142	SCM 4404
	50CrMo4	1.7228	708A140 • M50			SAE 4150	
Ni-Cr-Mo	30CrNiMo8	1.6580	823M30				SNCM431
	30NiCrMoV10					SAE 4330V	
	34CrNiMo6	1.6582	817M40		2541	SAE 4340	SNCM447
	36NiCrMo16	1.6773	835M30				
	39NiCrMo3						
	40NiCrMo7	1.6565		F.1272		SAE 4340	SNCM439
	40NiCrMo10	1.6745	826M40				

Aciers de nitruration: Euronorme 10085 / DIN 17211. Aciers aptes au traitement de nitruration. La présence d'éléments nitrurants favorise l'obtention d'une dureté de surface élevée et/ou augmente la profondeur efficace de nitruration.

Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
Cr-Mo / Cr-Mo-V	15CrMoV5-9	1.8521					
	31CrMo12	1.8515	722M24	F.1712	2240		
	31CrMoV9	1.8519		F.1721			
Cr-Al-Mo / Cr-Al-Ni	34CrAlNi7-10	1.8550					
	41CrAlMo7-10	1.8509	905M39	F.1740	2940	Nitriding Steel (135)	SACM 645

Aciers à haut chrome: Euronorme 10216-2.

Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
9 % Cr	X11CrMo9-1 X12CrMo9-1	1.7386	9Cr1Mo			A182GrF9 • A213GrT9 • A335GrP9	
	X10CrMoVNB9-1 X12CrMoVNB9-1	1.4903				A182GrF91 • A182GrF92 A213GrT91 • A213GrT92 A335GrP91 • A335GrP92	
13 %Cr	X12Cr13	1.4006	410S21	F3401	2302	AISI 410	
	X20Cr13	1.4021	420S29 • 420S37	F,3402	2303	AISI 420	

Aciers pour applications diverses Euronorme 10273 (matériel sous pression, résistant à la chaleur...).

Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Royaume-Uni	Espagne	Suède	États-Unis	Japon
C-Mn	P295GH (18Mn4)	1.0481	224Gr460 • 224Gr490	A47RCI	2102 • 2103	A/SA350LF2	SPV315/32
		1.0432				A/SA105	
	P355GH (19Mn6)	1.0473	224Gr490	A52RCI	2103		SPV36
	P355NL1	1.0566	224Gr490 • 50EE		2107	A/SA737GrB	
	P355NH	1,565	224Gr490			A/SA662GrC	
Mo	16Mo3	1.5415	1503 • 243B		2912	A/SA204GrA	
Cr-Mo	13CrMo4	1.7335	3059 • 3604 • 620 • 621		2216	A/SA182GrF11 • A/SA213GrT11 • A/SA335GrP11 • A/SA182GrF12 • A/SA213GrT12 • A/SA335GrP12	SFVAF12
	10CrMo9-10	1.7380	3059 • 3604 • 622 • 490		2218	A/SA182GrF22 • A/SA213GrT22 • A/SA335GrP22	SCMV4
	12CrMoSi5					A/SA182GrF11 • A/SA213GrT11 • A/SA335GrP11	SCMV4
	X10CrMo5-5					A/SA182GrF5 • A/SA213GrT5 • A/SA335GrP5	
	X10CrMoVNB9-1	1.4903				A/SA182GrF91 • A/SA213GrT91 • A/SA335GrP91	KA-STBA28 KA-STPA28
							KA-STBA29 KA-STPA29
	X10CrWMoVNB9-2	1.4901				A/SA182GrF92 • A/SA213GrT92 • A/SA335GrP92	

Certaines nuances nécessitent un engagement de commande sur un volume minimum, merci de nous consulter.

Nuances Automobile



©123RF

Aciers spéciaux

Des aciers à la carte

En plus des nuances classiques adaptées à des cahiers des charges particuliers, ASCOMETAL propose une large gamme de spécialités issues de la R&D, ainsi que des solutions plus spécifiques, déclinées sur des produits à la pointe de l'innovation :

> **JOMASCO®**: aciers de cémentation à Jominy optimisée et trempabilité améliorée ;

- > **SPLITASCO® HC/XS/38/70**: aciers pour bielles sécables ;
- > **METASCO® MC/1200/BA/BAE/MC2/HCi...**: aciers aptes au traitement dans la chaude de forge (bainitiques et ferrito-perlitiques) ;
- > **VITAC®, SUPERVITAC®**: aciers à usinabilité améliorée.

	Spécialités	Euronorme
Aciers de cémentation à Jominy optimisée et trempabilité améliorée	JOMASCO®	MnCrMo4/5
	JOMASCO® 12	14MnCrMo4
	JOMASCO® 15	15MnCrMo5
	JOMASCO® 20	21MnCrMo5
	JOMASCO® 23	23MnCrMo5
	JOMASCO® 23mod	23MnCrMo5mod
Aciers pour bielles sécables	SPLITASCO®	
Aciers pour bielles sécables à haute usinabilité	SPLITASCO® 38	38MnSiV5 + P
	SPLITASCO® 70	C70S6
Aciers pour bielles sécables à hautes caractéristiques et haute usinabilité	SPLITASCO® HC	36MnVS4
	SPLITASCO® XS	30MnCrSiVB4
Aciers aptes au traitement dans la chaude de forge	METASCO®	
Aciers bainitiques à hautes caractéristiques sans traitement thermique	METASCO® MC	25MnCrSiVB6
	METASCO® MC2	28MnCrSiMoVB6
	METASCO® 1200	18MnCrSiMoVB6
	METASCO® BA	35MnV7
	METASCO® BAE 75	35MnCrV5
Aciers ferrito-perlitiques à caractéristiques garanties sans traitement thermique	METASCO® 38	38MnVS6
Aciers à caractéristiques garanties sans traitement thermique et à haute usinabilité	METASCO® S1000	43MnV5
	METASCO® S900	38MnV5
	METASCO® U1000	44MnV6Pb
Aciers à hautes caractéristiques mécaniques pour trempes superficielles par induction	METASCO® Hci	40SiCrMoB4
Aciers de nitruration	NITRASCO®	30CrMnMoAlV8
Aciers à usinabilité améliorée	VITAC® / SUPERVITAC®	
Aciers à caractéristiques garanties sans traitement thermique et usinabilité améliorée	VITAC® DB30/D950	44SMn28
Traitements complémentaires applicables à différentes nuances		
Aciers à usinabilité améliorée	VITAC® BC	
Aciers à usinabilité améliorée et grande propreté	VITAC® 3000	
Aciers à usinabilité améliorée en taillage et grande propreté	VITAC® TS	

Aciers standards

Des aciers selon normes

Une gamme complète d'aciers au carbone et d'aciers alliés répondant aux exigences des normes nationales et internationales.

- › Aciers pour traitements thermiques (Cr, Cr Mo, Ni Cr Mo, B)
- › Aciers de cémentation (16MnCr5 à 30CrMoV9)
- › Aciers pour roulements (C55, C70, 100Cr6...)
- › Aciers pour ressorts (55Cr3 à 52SiCrNi5)
- › Aciers pour trempe superficielle
- › Aciers pour boulonnerie/visserie

- › Aciers de nitruration, carbonitruration (34CrAlMo5 à 40CrAlMo6-12Pb)
- › Aciers micro alliés (38MnSiV5 à 22MnV7)
- › Aciers au carbone (C15 – C55)
- › Aciers resulfurés, sulfurés et/ou au plomb

Aciers standards			
Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Japon
C	C15	1.1141	S15C
	C40	1.0511	S40C
	C55	1.0535	S55C
Mn	30Mn5	1.1173	SMn24

Aciers à dispersoïdes			
Euronorme	W.-Nr.	Japon	
38MnSiV5	1.5231		
	1.1303		
38MnV6			
20MnV4			
22MnV7			

Aciers pour trempe			
Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Japon
Cr	37CrS4	1.7038	
	41Cr4	1.7035	SCr440H
Cr-Mo	34CrMo4	1.7220	SCM435H
	42CrMo4	1.7225	SCM440H
	50CrMo4	1.7228	
Ni-Cr-Mo	14NiCrMo13-4	1.6657	
	28NiCrMo4	1.6513	
	30NiCrMo16		
	40NiCrMo7		
Cr-Ni-Mo	18CrNiMo7-6	1.6587	
	51CrV4	1.8159	SUP10
B	16MnCrB5	1.7160	
	38MnB5		
	35B3		

Aciers pour ressort			
Euronorme	W.-Nr.	Japon	
55Cr3	1.7176		
54SiCr6	1.7102		
54SiCrV6	1.8152		
52SiCrNi5	1.7117		
51CrV4	1.8159	SUP10	
61SiCr7	1.7108		

Aciers resulfurés, sulfurés, globularisés			
.R			

Aciers au plomb			
.Pb			

Aciers de cémentation (selon DIN EN10084 et ISO683-11)			
Éléments d'alliage	Euronorme	W.-Nr.	Japon
Cr	16MnCr5	1.7131	
	20MnCr5	1.7147	SMnC420H
	27MnCr5		
Cr-Mo	25MoCr4	1.7325	
	25CrMo4	1.7218	SCM420 SCM430
	16CrMo4	1.7242	SCM415
	27CrMo4		
	30CrMoV9	1.7707	

Aciers de nitruration (selon DIN EN10085 ou ISO683-10)			
Euronorme	W.-Nr.	Japon	
34CrAlMo5-10	1.8507		
34CrAlNi7-10	1.8550		
40CrAlMo6-12Pb			



©ASCOMETAL

Certaines nuances nécessitent un engagement de commande sur un volume minimum, merci de nous consulter.

ASCOMETAL France Holding SAS | Avenue de France 57300 Hagondange
www.ascometal.com

L'information contenue dans cette fiche n'est pas contractuelle et peut faire l'objet de modification sans préavis, en conséquence il ne s'agit en aucun cas d'un engagement de la part de ASCOMETAL France Holding SAS et/ou de ses filiales.



Nuances Pétrole et Gaz



©Shutterstock

Aciers spéciaux

Des solutions innovantes

Pour répondre à des sollicitations de plus en plus sévères et accroître la fiabilité et la durée de vie du matériel, ASCOMETAL a développé des solutions innovantes: les ASCOWELL® pour des conditions extrêmes et le JOMASCO® DB pour les cônes de forage.

- › ASCOWELL® C
- › ASCOWELL® TJC
- › ASCOWELL® HS
- › ASCOWELL® HT
- › JOMASCO® DB

Spécialités	Caractéristiques techniques
ASCOWELL® C	4145Hmod amélioré avec durée de vie étendue en milieu corrosif <ul style="list-style-type: none">› NACE 45 % SMYS› 110 ksi› Large gamme dimensionnelle
ASCOWELL® TJC	Acier pour Tool Joints forgés résistant à la corrosion <ul style="list-style-type: none">› ≤ 26 HRC› Apte au soudage par friction› Contrainte de non-rupture en 720h en milieu NACE suivant norme TM01-77 ≥ 65 % de $R_{p0,2}$
ASCOWELL® HS	4330Vmod amélioré avec haute limite élastique avec une excellente résilience et tenue à la fatigue
ASCOWELL® HT	Haute résilience à basse température avec $Re > 1\ 000$ MPa
JOMASCO® DB	Acier de cémentation à Jominy optimisée et trempabilité améliorée, faiblement allié en nickel <ul style="list-style-type: none">› Nuance de cémentation optimisée› Teneur réduite en nickel

Aciers standards

Des aciers selon normes

ASCOMETAL propose aussi, bien évidemment, toute la gamme des nuances usuelles selon les standards du monde du pétrole et gaz :

AISI 4130/4130 mod

- › Caractéristiques mécaniques conformes à l'API 6A dans une large gamme dimensionnelle
- › Variante H₂S à dureté < 22 HRC
- › Bonne aptitude au soudage
- › Grande propreté inclusionnaire

AISI 4140

- › Caractéristiques mécaniques conformes à l'API 7.1 dans une large gamme dimensionnelle
- › Variante H₂S à dureté < 22 HRC
- › Grande propreté inclusionnaire

AISI 4145H mod

- › Très bonne propreté inclusionnaire conforme à l'AMS 2301
- › Bonne usinabilité notamment en forage

AISI 4340

- › Bon compromis entre résistance et résilience
- › Excellente propreté macro inclusionnaire conforme à l'AMS 2301 (AMS 2304 sur consultation)

AISI 4330V mod

- › Très bonne résistance et ténacité
- › Excellente propreté macro inclusionnaire conforme à l'AMS 2304

EN30B

- › Bonne résilience à basse température
- › Excellente propreté macro inclusionnaire conforme à l'AMS 2304

AISI 410/420

- › Résistance à la corrosion H₂S/CO₂
- › Excellente propreté macro inclusionnaire conforme à l'AMS 2301
- › Maîtrise des taux de ferrite δ

Nuances pour le marché Pétrole/Gaz (selon l'API 7.1)

AISI	W.-Nr.	Euronorme	Royaume-Uni	Espagne	Suède	Japon
4137	1.7220	34CrMo4	708A30			
4137Hmod						
4140	1.7225	40CrMo4	708M40	F1252	2244	SCM440H
4140H	1.7225	40CrMo4	708M40	F1252	2244	SCM440H
4140mod						
4140Hmod						
4145	1.7225	42CrMo4	708M40	F1252	2244	SCM440H
4145H						
4145Hmod						
4330						
4330Vmod		30NiCrMoV10				
4340	1.6565	40NiCrMo7	817M40			
4340mod						
9313						
	1.6747	30NiCrMo16-6	EN30B 835M30			

Nuances pour le marché Pétrole/Gaz (selon API 6A et NACE MR0175 / ISO 15156 si exigé)

États-Unis	W.-Nr.	Euronorme	Royaume-Uni	Espagne	Suède	Japon
AISI 4130	1.7218	25CrMo4	708A25		2225	SCM420 SCM430
AISI 4130mod						
AISI 8630	1.6545	30NiCrMo2				
AISI 8630mod						
A105	1.0432					
A182 F22	1.7380	10CrMo9-10	622Gr31		2218	SCMV4
A350 LF2	1.0481	18Mn4	224Gr460 244Gr490	A47RCI	2102 2103	SPV315 SPV32

Nuances à haut chrome pour le forage et l'exploitation pétrolière (selon API7.1 ou API6A et NACE MR0175 / ISO15156 si exigé)

États-Unis	W.-Nr.	Euronorme	Royaume-Uni	Espagne	Suède	Japon
A182F91	1.4903	X10CrMoVNb9-1	9Cr1Mo			
A182F92	1.4901	X10CrWMoVNb9-2				
AISI 410	1.4006	X10Cr13	410S21		2302	
AISI 420	1.4021	X20Cr13	420S29		2303	SUS420J1
AISI 420mod						

Nuances de cémentation pour cônes de forage

AISI	W.-Nr.	Euronorme	Royaume-Uni	Espagne	Suède	Japon
4815						
9310						
9315	1.5752	15NiCr13	655M13			
4715						
8620	1.6523	20NiCrMo2-2	805A20			SNCM200H

Aciers pour applications diverses

États-Unis	W.-Nr.	Euronorme	Royaume-Uni	Espagne	Suède	Japon
A350LF2	1.0481	18Mn4	224Gr460 244Gr490	A47RCI	2102 2103	SPV315 SPV32
A105						
AISI 4330V		30NiCrMoV10				

Certaines nuances nécessitent un engagement de commande sur un volume minimum, merci de nous consulter.

ASCOMETAL France Holding SAS | Avenue de France 57300 Hagondange
www.ascometal.com

L'information contenue dans cette fiche n'est pas contractuelle et peut faire l'objet de modification sans préavis, en conséquence il ne s'agit en aucun cas d'un engagement de la part de ASCOMETAL France Holding SAS et/ou de ses filiales.



Nuances Roulement



©iStock

Aciers spéciaux

Des solutions innovantes

Au-delà des solutions optimisées, ASCOMETAL est également capable de développer des solutions innovantes telles que l'ENDURASCO®.

Caractéristiques

- › Excellente propreté inclusionnaire
- › Aptitude à la mise en œuvre
- › Garantie des propriétés d'emploi
- › Visée analytique adaptée
- › Process d'élaboration spécifique

Avantages

- › Très bonne tenue à la fatigue
- › Excellente endurance aux sollicitations sous pression de Hertz
- › Résistance à des températures élevées

Bénéfice

- › Faible dispersion des résultats de tenue en fatigue permettant un dimensionnement plus précis.

Aciers standards

ASCOMETAL propose toute la gamme des aciers satisfaisant aux exigences des cahiers des charges des différentes applications de roulement.

Aciers trempés masse*				
W.-Nr.	Euronorme	EN ISO 683-17	SAE / ASTM	JIS
1.3505	100Cr6	B1	52100	SUJ2
1.3520	100CrMnSi6-4	B3		
1.3537	100CrMo7	B5		SUJ4
1.3536	100CrMo7-3	B6		
1.3538	100CrMo7-4	B7		
1.3539	100CrMnMoSi8-4-6	B8		
	100MnCrSi4-4	B2	A485 Grade 1	SUJ3
	95CrMnSi6-6	B4	A485 Grade 2	
	100CrMnMo5-5-2		A485 Grade 4	

Aciers de cémentation ou carbonituration**				
W.-Nr.	Euronorme	EN ISO 683-17	SAE / ASTM	JIS
	17MnCr5	B23		
1.7147	20MnCr5	B24	8319	
	18MnCrMo5		8219	
	20MnCrMo4-2	B27	8019	
	20MnCrNiMo5-3		8119	
1.3531	16CrNiMo6			
1.6587	18CrNiMo7-6	B30		
	18NiCrMo5			
1.3533	18NiCrMo14-6	B31		
1.6523	20NiCrMo2	B28	8620	SNCM220
1.3576	20NiCrMo7	B29	4320H	SNCM420
1.5752	14NiCr14 • 15NiCr13		3311 • 3312	
1.7910	32MnCrMo6-4-3			

Aciers au carbone pour trempe superficielle*/***				
W.-Nr.	Euronorme	EN ISO 683-17	AISI	JIS
1.1219	C56E2	B40	1055	
1.1244	70Mn4	B42		

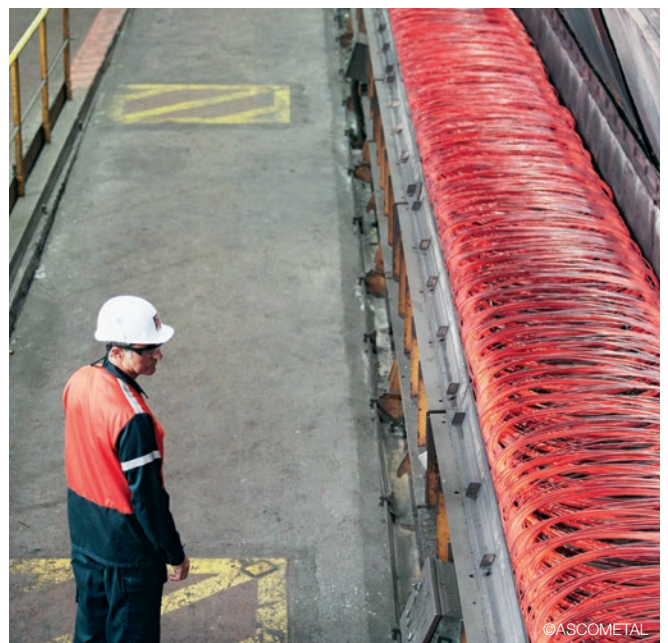
*Possibilité de réduire le soufre.

**Sur demande, autres aciers de cémentation au Mn, Cr, Mo.

***Ajout possible de vanadium.



©ASCOMETAL



©ASCOMETAL

Certaines nuances nécessitent un engagement de commande sur un volume minimum, merci de nous consulter.

ASCOMETAL France Holding SAS | Avenue de France 57300 Hagondange
www.ascometal.com

L'information contenue dans cette fiche n'est pas contractuelle et peut faire l'objet de modification sans préavis, en conséquence il ne s'agit en aucun cas d'un engagement de la part de ASCOMETAL France Holding SAS et/ou de ses filiales.

