

LES AVANTAGES ESSENTIELS DU BRASAGE PAR RAPPORT AU SOUDAGE :

- Le premier avantage du brasage est de pouvoir assembler des métaux les plus divers, ce qui n'est pas toujours possible par soudage.
- L'autre avantage réside dans les températures utilisées. En effet, la température nécessaire pour assembler des pièces par brasage est généralement située entre 650°C et 1150°C ce qui est très inférieur aux températures nécessaires pour le soudage.
- Les problèmes rencontrés au soudage de pièces en acier de construction à forte teneur en carbone, azote, phosphore et soufre sont totalement inconnus avec le brasage : aucune trace de calamine sur le cordon.

Tableau d'aide au choix des brasures par rapport au métaux de base

Métaux de base	Acier	Aluminium	Cuivre	Fonte (préchauffage et refroidissement lent)	Inox	Laiton	Acier Galvanisé	Nickel
Nickel	a : F.1540 b : F.1556	-	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556	F.102	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556
Acier Galvanisé	F.102	F.107	a : F.102 b : F.1534	a : F.102 b : F.1534	a : F.1540 b : F.1556	a : F.102 b : F.1540	a : F.102 b : F.1534	
Laiton	a : F.102 b : F.1540	F.107	F.1534	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556	a : F.102 b : F.1534		
Inox	a : F.1540 b : F.1556	F.107	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556	a : F.1540 b : F.1556			
Fonte (préchauffage et refroidissement lent)	F.102	-	a : F.102 b : F.1540	a : F.102 b : F.1540				
Cuivre	F.102	F.107	F.115					
Aluminium	F.107	F.104						
Acier	a : F.103 b : F.102							

Indication du choix de l'apport :
 a : solution technico-économique
 b : solution permettant une facilité de mise en oeuvre et un résultat optimal



Brasure Argent 34 % Ag (sans cadmium) - F.1534

Classification			Intervalle de fusion (°C)	Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé			
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	630	710	Ag	Cu	Zn	Sn	Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
~Ag 134	-	L-Ag 34 Sn	Liquide	730		34.0	36.0	27.0	3.0	500	18	8.8

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Enrobée	1.5	0,5	1	F.1534E15
Enrobée	2	0,5	1	F.1534E20
Nue	1.5	0,5	1	F.1534N15
Nue	2	0,5	1	F.1534N20
Nue	2	0,5	1	F.1534G20

Agrée gaz

PROPRIÉTÉ : Alliage quaternaire à 34 % d'argent polyvalent préconisé pour tous les assemblages homogènes et hétérogènes. Très bonnes propriétés de brasage. Performant et économique. Les brasures F.1534 (nue et enrobée) sont l'un des meilleurs compromis technico-économiques de la gamme des brasures argent. Cette alliage offre des bonnes performances en termes de brasabilité opératoire (point de fusion / fluidité) et de bonnes caractéristiques mécaniques. À utiliser avec notre décapant argent F.7007 (couple certifié sous le repère d'enregistrement ATG n°1585) ou sous forme de baguettes enrobées.

APPLICATIONS : Industrie du froid/chaud (HVAC), appareils électroménagers, et dans plusieurs applications dans les domaines alimentaires et sanitaires.



Brasure Argent 40 % Ag (sans cadmium) - F.1540

Classification			Intervalle de fusion (°C)	Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé			
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	650	690	Ag	Cu	Zn	Sn	Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
~Ag 140	-	L-Ag 40 Sn	Liquide	710		40.0	30.0	28.0	2.0	500	17	9.1

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Enrobée	1.5	0,5	1	F.1540E15
Enrobée	2	0,5	1	F.1540E20
Nue	1.5	0,5	1	F.1540N15
Nue	2	0,5	1	F.1540N20

PROPRIÉTÉ : Alliage quaternaire à 40 % d'argent polyvalent, conseillé pour tous les assemblages homogènes et hétérogènes. La brasure F.1540 est une brasure universelle avec une bonne fluidité, de très bonnes propriétés de brasage, qualité de mouillage et une facilité de mise en oeuvre. Cet alliage offre de bonnes performances en termes de brasabilité opératoire (point de fusion / fluidité) et de bonnes caractéristiques mécaniques. À utiliser avec notre décapant argent F.7007 ou sous forme de baguettes enrobées.

APPLICATIONS : Industrie du froid/chaud (HVAC), appareils électroménagers, et dans plusieurs applications dans les domaines alimentaires et sanitaires.



Brasure Argent 56 % Ag (sans cadmium) - F.1556

Classification			Intervalle de fusion (°C)	Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé			
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	620	650	Ag	Cu	Zn	Sn	Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
~Ag 156	BAG-7	-	Liquide	655		56.0	22.5	16.5	5.0	375	30	9.5

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Enrobée	1.5	0,5	1	F.1556E15
Enrobée	2	0,5	1	F.1556E20
Nue	1.5	0,5	1	F.1556N15
Nue	2	0,5	1	F.1556N20

PROPRIÉTÉ : Alliage quaternaire à 56 % d'argent, pour les assemblages à haute sécurité. Cette nuance a le plus bas point de fusion de notre gamme de brasures argent. Excellente capillarité et très bel aspect des joints brasés. Cet alliage offre de bonnes performances en termes de brasabilité opératoire (point de fusion / fluidité) et de bonnes caractéristiques mécaniques. À utiliser avec notre décapant argent F.7007 ou sous forme de baguettes enrobées.

APPLICATIONS : Industrie alimentaire, instruments médicaux, systèmes de refroidissement, compresseurs, assemblages spéciaux, bijouterie...



Brasure Cuivre Phosphore Argent 6 % Ag - F.105

Classification			Intervalle de fusion (°C)	Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé			
EN ISO 3677		NF A81-362	Solide	645	690	P	Ag	Ni	Cu	Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
B Cu 87 P Ag (Ni) 645-725		CuP 291	Liquide	725		7.3	6.0	0.1	Solde	450	4	8.2

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Nue	2	0,5	1	F.105N20

Agrée gaz

PROPRIÉTÉ : La brasure F.105 est certifiée par le A.T.G. (Ministère Français de l'Industrie) avec le décapant argent F.7007 (couple certifié sous le repère d'enregistrement ATG n°1584). Recommandée pour le brasage fort des tuyauteries en cuivre, éventuellement cuivre-laiton, utilisée dans les installations de gaz combustible, et aussi pour tous les travaux délicats à basse température.

APPLICATIONS : Tuyauteries et installations de gaz combustible.

■ BRASAGE



Brasure Cuivre Phosphore - F.115

Classification			Intervale de fusion (°C)		Température de travail (°C)		Analyse chimique type (%)			Caractéristiques mécaniques du métal déposé		
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	710	730	P	Cu			Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
CuP 180	B Cu-P 2	L-Cu P7	Liquide	805		7.0	solde			450	4	8

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Nue	2	0,5	5	F.115N20
Nue	3	0,5	5	F.115N30

PROPRIÉTÉ : La brasure F.115 avec 7 % de phosphore est un alliage de "fluidité standard" permettant un bon brasage capillaire dans les règles de l'art. Recommandé pour le brasage des tubes et connexions, chauffe-eau, systèmes réfrigérants. À utiliser avec notre décapant argent F.7007.

APPLICATIONS : Connexions cuivre-cuivre et cuivre-laiton. Plomberie, chauffage.



Brasure Aluminium - F.104

Classification			Intervale de fusion (°C)		Température de travail (°C)		Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé		
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	573	-	Si	Fe	Zn	Al	Rm (MPa)	Rp 0.2 (MPa)	A (%)	
-	-	-	Liquide	625		4.0	0.24	0.02	Base	105-130	70-90	15-25	

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
décapant incorporé	2	1	1	F.104E20
décapant incorporé	3	1	1	F.104E30

PROPRIÉTÉ : Brasure d'aluminium avec décapant incorporé pour assemblage des aluminium, des fontes d'aluminium. Sans fusion du métal de base. Extrêmement fluide, remplit les joints les plus étroits. Pas de travail ultérieur, couleur uniforme, bonne résistance mécanique à la corrosion (insensible à l'oxydation anodique). Son application s'adresse aux professionnels de la soudure aluminium.

APPLICATIONS : Climatisation automobile, échangeurs de chaleur, électroménagers.



Brasure Zinc Aluminium - F.107

Classification			Intervale de fusion (°C)		Température de travail (°C)		Analyse chimique type (%)			Caractéristiques mécaniques du métal déposé		
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	377	-	Zn	Al		Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)	
-	-	-	Liquide	385		98.0	2.0		-	-	-	

Type	ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
Nue	2	0,5	1	F.107N20

PROPRIÉTÉ : La brasure F.107 est un alliage composé de zinc et d'aluminium. Principalement destiné au brasage des aluminiums sans magnésium avec d'autres métaux, typiquement Alu/Cuivre. À utiliser avec notre décapant F.7002 (non corrosif).

APPLICATIONS : Échangeurs de chaleur, électroménagers, connexions électriques aciers-alu, aciers galvanisés-aluminium.

Métal d'apport acier cuivré - F.103

Classification			Intervalle de fusion (°C)	Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé		
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513		1500	C	Mn	Si	Fe	Rm (MPa)	A (%)	KV(J)
-	-	-			0.09	0.42	0.10	Base	420	25	50 (+20°C)

Ø (mm)	Longueur (m)	Poids (kg)	Réf.
1.5	1	5	F.103N15
2	1	5	F.103N20
2.5	1	5	F.103N25
3	1	5	F.103N30

PROPRIÉTÉ : Métal d'apport pour le soudage des aciers au carbone et des fontes. Un traitement spécial de surface (cuivrage) permet de garantir une bonne conservation et une fusion douce sans projection.

APPLICATIONS : Soudage des aciers de construction. Fabrication et réparation de tout type de pièces : tuyauterie, chaudronnerie, menuiserie métallique.

Métal d'apport soudo-brasage Laiton - F.102

Classification			Intervalle de fusion (°C)		Température de travail (°C)	Analyse chimique type (%)				Caractéristiques mécaniques du métal déposé		
EN ISO 17672	AWS A5.8	DIN 8513	Solide	870	880	Cu	Ni	Zn	Divers	Rm (MPa)	A (%)	d (g/cm)
~Cu 471	~RCu-Zn C	L CuZn40	Liquide	890		59.7	0.2	Solde	Si,Mn,Sn	450	35	8.4

Type	Ø (mm)	Long. (m)	Poids (kg)	Réf.
Enrobée	2	0,5	5	CF.102E20
Enrobée	2.5	0,5	5	CF.102E25
Enrobée	3	0,5	5	CF.102E30
Enrobée	4	0,5	5	CF.102E40
Enrobée	2	1	5	F.102E20
Enrobée	2.5	1	5	F.102E25
Enrobée	3	1	5	F.102E30
Enrobée	4	1	5	F.102E40

Type	Ø (mm)	Long. (m)	Poids (kg)	Réf.
Nue	1.5	1	5	F.102N15
Nue	2	1	5	F.102N20
Nue	2.5	1	5	F.102N25
Nue	3	1	5	F.102N30
Nue	4	1	5	F.102N40

PROPRIÉTÉ : Le F.102 est un alliage de soudo-brasage à base de cuivre et de zinc, avec un léger apport de silicium, nickel et manganèse, afin de faciliter l'accrochage. Il est recommandé pour assembler aciers, aciers moulés, cuivres, nickel-argent, nickel (pour les fontes éviter de surchauffer la pièce).

Le F.102 (enrobé) permet d'avoir une utilisation simplifiée de la brasure, sans avoir à gérer l'apport de flux manuellement. Pour le F.102 (nu) l'utilisation de notre flux F.7003 est nécessaire.

APPLICATIONS : Serrurerie et ateliers automatisés sur carrousels.

Décapants Brasage / Soudo-brasage



Désignation	Conditionnement	Réf.
Décapant argent poudre	200 g	F.7001
Décapant argent pâte (certifié ATG n°1584 et n°1585)	200 g	F.7007
Décapant aluminium poudre (pour F.107)	200 g	F.7002
Décapant soudo-brasage poudre	200 g	F.7003

Alliages d'étain et dérivés / Brasage tendre

Désignation	Cdt	Réf.
Baguette demi ronde étain 33% Ø10 long. 450mm 250g (pour plombier)	unité	485302
Targette plate étain 33% (Long.xLarg.xH) 335 x 30 x 8mm 700g (pour couvreur)	unité	485303

PROPRIÉTÉ : Grande fluidité. Utiliser avec pâte pour souduer et étamage à l'étain F.7004.
Point de fusion : 185°C
Composition : étain 33 %, plomb 67%

APPLICATIONS : Pour les travaux d'étamage, de couverture, de réparation du zinc, d'étamage



	EN/NFC	Ø 7/10	Ø 10/10	Ø 15/10	Ø 20/10	Ø 30/10	Ø 40/10
Brasure au plomb pour assemblage du cuivre (bob. 500g)	Sn40Pb60	485304	485305	485306	485307	485308	485309
Brasure sans plomb pour assemblage du cuivre (bob. 500g)	Sn97Cu3	485310	485311	485312	485313	485314	485315
Brasure sans plomb à l'argent pour ferreux et inox (bob. 500g)	L-SnAg5	-	485316	485317	485318	485319	-



Désignation	Conditionnement	Réf.
Pâte à étamer (nettoie, décape et étame tous les métaux en une seule opération sans aucune préparation préalable afin de pouvoir utiliser des baguettes ou targettes)	500 g	F.7004