



Métaux D'apport Pour Le Brasage

Innovation, Excellence et Synergie dans le
Traitement des Métaux



Un expert reconnu dans la production de métaux d'apport...

THESSCO est l'un des acteurs Européen les plus importants dans le domaine des métaux d'apport et des produits industriels contenant de l'argent.

Notre mission est de proposer des gammes de produits complémentaires répondant aux besoins de secteurs d'activité connexes, en nous appuyant sur notre expertise en matière de transformation des métaux et de solutions de brasage. Nous sommes attachés à l'innovation, à la qualité et à la satisfaction de nos clients.

THESSCO fait partie du groupe Galliani Industrie, leader européen dans la production d'alliages d'argent, de cuivre et d'aluminium, et du groupe britannique SolPro.

Nos bureaux commerciaux et logistiques sont stratégiquement situés à Saint-Thibault-des-Vignes, en France, ce qui nous permet de servir efficacement nos clients à travers l'Europe. La fabrication de nos alliages de métaux précieux est réalisée dans notre usine en Italie.

En combinant notre expérience historique à des méthodes de contrôle de production modernes, nous garantissons que tous nos produits répondent aux normes de qualité les plus exigeantes. Nous fournissons des produits de haute qualité à plus de 20 pays dans le monde, desservant des marchés essentiels tels que l'HVAC, l'outillage, l'aérospatiale, la défense, l'énergie, les composants électriques, l'électronique, l'automobile, les dispositifs médicaux et la construction.

Nous nous engageons à maintenir les plus hauts standards de qualité pour nos produits et services afin de garantir la satisfaction optimale de nos clients. Grâce à des équipements de pointe et à une main-d'œuvre hautement qualifiée, nous assurons un suivi et une amélioration continue de l'ensemble de notre processus de production.

Nos laboratoires internes de chimie et de métallurgie garantissent la conformité de tous les alliages Thessco aux normes internationales. Nous sommes certifiés ISO 9001 et nos usines sont certifiées ISO 9001 et ISO 14001.

THESSCO est en mesure de développer et d'utiliser des alliages spécifiques pour répondre à vos exigences en matière de brasage. Notre savoir-faire et notre expérience sont la garantie de résultats de qualité.

Alliages Brasure Argent

Les alliages de brasage argent sans cadmium de THESSCO offrent une excellente fluidité, un point de fusion bas et une plage de fusion étroite, ce qui les rend adaptés à diverses applications industrielles. Ils permettent de réaliser des joints solides et propres sur différents métaux, notamment le fer, l'acier au carbone, l'acier inoxydable, le cuivre et le nickel.

Pour garantir des performances optimales, il est important d'utiliser le flux approprié et de nettoyer préalablement les joints en les dégraissant et en éliminant la poussière.

Ils sont disponibles sous différents formats — baguettes, anneaux et préformes, feuilles et fils — afin de répondre à tous les besoins spécifiques de brasage.



Grade	Composition Nominale				Intervalle De Fusion en °C		Thessco	ISO 17672	Commentaires
	Ag	Cu	Zn	Sn	Solidus	Liquidis	ISO Ref	Spécification	
BE	72	28	-	-	780	780	H12	Ag272	Idéal pour le brasage au four sous atmosphère contrôlée ou sous vide
CS114	56	22	17	5	620	655	M26T	Ag156	Grande fluidité pour les intervalles de joints étroits
CS111	55	21	22	2	630	660	M25T	Ag155	
CS91	45	27	25.5	2.5	640	680	M15T	Ag145	Alliage économique avec une bonne fluidité
CS81	40	30	28	2	650	710	M10T	Ag140	
CS77	38	32	28	2	660	720	M8T	Ag138	Convient pour l'utilisation dans l'industrie du froid et des échangeurs de chaleur en raison de leur basse plage de fusion. Bien adaptés aux jeux importants
CS71	34	36	27.5	2.5	630	730	M4T	Ag134	
CS61	30	36	32	2	665	755	M0T	Ag130	
CS51	25	40	33	2	680	760	L18T	Ag125	Alliage très utilisé pour les assemblages acier cuivre

La majorité des alliages sont fournis avec un taux de Si de 0.15 %, nous pouvons également fournir des alliages sans silicium pour des applications spécifiques. Disponibles en – baguettes et fils – de 0.8mm à 6mm. Laminés – de 0.08mm à 3mm d'épaisseur Poudres et Pates. Fiches de données de sécurité disponibles sur demande. Les alliages avec Cadmium peuvent être produits pour les applications autorisées par dérogation.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **Utilisation polyvalente** : Idéal pour une grande variété d'applications de brasage, de la maintenance courante à la production industrielle de haute précision.
- **Qualité des joints élevée** : Une excellente fluidité et une pénétration capillaire optimale garantissent des joints robustes aux propriétés mécaniques exceptionnelles.
- **Résistance** : Les joints conservent leur intégrité structurelle sous pression et vibrations.



SECTEURS

Conçus pour les entreprises exigeant des solutions de brasage fiables et de haute qualité, nos alliages sont largement utilisés dans des secteurs tels que l'HVAC, la mécanique, l'électronique et la construction d'infrastructures.

Brasure Argent Enrobée

Nos alliages de brasage argent sont également disponibles avec un enrobage de flux, spécialement adapté aux besoins techniques. Cet enrobage innovant est conçu pour une fluidité et une activité optimales, garantissant des performances supérieures lors du brasage. Comparées aux baguettes de brasage nues traditionnelles utilisées avec une pâte de flux séparée, ces baguettes enrobées offrent des avantages considérables en termes de régularité, de sécurité et de facilité d'utilisation.

Nous proposons un large choix d'enrobages de flux, incluant des formulations rigides et flexibles, afin de répondre aux exigences spécifiques de chaque application. De plus, notre vaste palette de couleurs facilite l'identification et la différenciation lors de l'application. Pour une personnalisation accrue, nous pouvons imprimer directement sur les baguettes, renforçant ainsi la visibilité de la marque et la traçabilité.

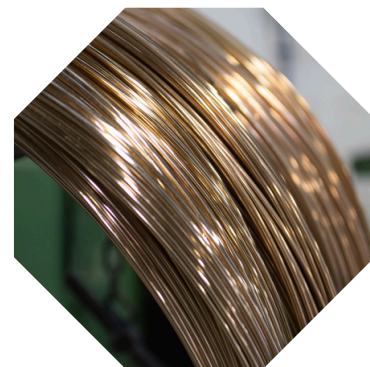
Par ailleurs, nous pouvons ajuster les proportions de flux par baguette pour s'adapter à une large gamme d'applications, notamment pour le secteur du CVC (chauffage, ventilation et climatisation).



Alliages Ternaires

Les alliages de brasage ternaires présentent généralement une fluidité inférieure à celle des alliages de brasage argent quaternaire. Leurs températures de brasage plus élevées imposent également des exigences accrues au flux utilisé. Par conséquent, ils ne sont généralement pas fournis avec un enrobage de flux, car une consommation prématurée de ce dernier peut engendrer des coûts de nettoyage plus importants après le brasage.

De plus, ces alliages de brasage ternaires offrent une résistance mécanique supérieure à des températures supérieures à 200 °C, ce qui les rend particulièrement adaptés aux applications où cette résistance est un critère de conception essentiel.



Thessco	Composition Nominal				Intervalle De Fusion en °C		ISO 17672	Commentaires
	Grade	Ag	Cu	Zn	Si	Solidus	Liquidis	
T124/H3	63	24	13	-	690	730	-	Alliages de couleur blanche et d'excellente coulabilité adaptée aux travaux délicats
T120/H0	60	26	14	-	695	730	-	
T88/M14	44	30	26	-	675	735	Ag244	Hautes caractéristiques mécaniques à chaud. Recommandés pour l'assemblage de pièces soumises à des efforts importants
M13	43	37	20	-	690	770	-	
T60/M0	30	38	32	-	680	765	Ag230	
T50/L18	25	40	35	-	700	790	Ag225	
T40/L13S	20	44	36	0.15	690	810	-	Brasures économiques employées notamment en chaudronnerie et sur pièces en acier embouties. Remplacent les soudo-brasures pour les assemblages délicats
T28/L7	14	51	35	-	810	835	-	
T24/L5S	12	48	40	0.15	800	830	Ag212	

Disponibles en – baguettes et fils – de 0.8mm à 6mm. Laminés – de 0.08mm à 3mm d'épaisseur. Poudres et pates. Fiches de données de sécurité disponibles sur demande.

Les flux THESSCO assurent une élimination efficace des oxydes et un brasage uniforme sur divers métaux et alliages, en parfaite conformité avec les normes environnementales et de sécurité. Un dosage précis du flux, du métal d'apport et des métaux est essentiel pour obtenir des joints résistants. Le flux nettoie et protège les surfaces, facilitant le mouillage et la fluidité de l'alliage de brasage.

Choisir le flux adapté est primordial pour éviter tout problème, car une application excessive peut entraîner une oxydation et des coûts de nettoyage plus élevés. Le flux doit être efficace à une température comprise entre 50 °C en dessous du solidus et 50 °C au-dessus du liquidus de l'alliage de brasage.

Nos flux sont disponibles sous forme de poudre et de pâte, avec différentes options de conditionnement, y compris des solutions sur mesure.



AGECLA ECO GREEN



La nouvelle génération de flux performants et durables

La gamme AGECLA Eco Green représente l'évolution naturelle de nos flux : des produits à hautes performances développés pour répondre aux exigences techniques les plus complexes, dans le plein respect des normes environnementales et de sécurité. Avec cette nouvelle ligne, THESSCO confirme sa mission : proposer des solutions fiables et innovantes qui allient efficacité de production et responsabilité envers l'homme et l'environnement.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **Formulation éco-compatible:** sans acide borique et avec une utilisation contrôlée de borates qui élimine la reprotoxicité.
- **Sécurité certifiée :** les produits ne comportent pas les phrases de risque H360 et H361.
- **Conformité REACH :** totalement conformes aux réglementations européennes en matière de santé et d'environnement.
- **Grande polyvalence :** disponibles en poudre, pâte et sous forme de baguettes enrobées (coated rods), pour s'adapter à tous les procédés.

Nom	Commentaires	EN 18496 Norme	Couleur	Température de travail °C	Texture
-----	--------------	----------------	---------	---------------------------	---------

POUR LE BRASAGE ARGENT ET CUIVRE

U1R ECOGREEN	cuvreux, aciers, aciers inoxydable sans CMR	FH10	Blanc	500 - 800	Pâte
U25R ECOGREEN	cuvreux, aciers, aciers inoxydable sans CMR	FH10	Blanc	500 - 800	Poudre
U1R	cuvreux, aciers, aciers inoxydable	FH10	Blanc	500 - 800	Pâte
U25R	cuvreux, aciers, aciers inoxydable	FH10	Blanc	500 - 750	Poudre
U	très bonne adhérence sur surface verticale - aciers, laiton, cuivreux	FH10	Blanc	600 - 800	Poudre
UR (Distribuable)	cuivre et alliage nickel convient pour l'induction	FH10	Blanc	550 - 880	Pâte

POUR LE SOUDO BRASAGE

H35R	soudo brasage des laiton. Très bonne tenue à la verticale	FH20	Blanc	700 - 1000	Poudre
H35RP	soudo brasage des laitons, aciers à l'argent-Très bonne tenue à la verticale	FH20	Blanc	700 - 1000	Pâte

POUR LE BRASAGE TENDRE

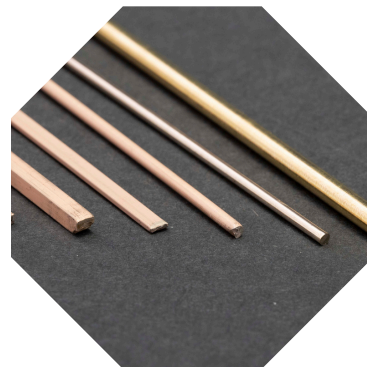
FL06	zéro Zinc - pour le brasage au four et flamme		limpide	280 - 450	Liquide
F670	brasage tendre des aciers inoxydable		limpide	180 - 400	Liquide

Alliages Brasure Cuivre Phosphore Auto Decapante

Nos alliages cuivre-phosphore sont idéaux pour les applications sanitaires et de plomberie grâce à leur résistance à la dézincification, due à l'absence de zinc. Les alliages de brasage cuivre-phosphore-argent et cuivre-phosphore sont parfaitement adaptés aux assemblages cuivre-cuivre sans flux. Leur teneur élevée en phosphore assure une excellente pénétration capillaire et une fluidité contrôlée, bien que leur ductilité puisse être moindre.

Pour une meilleure résistance mécanique ou aux vibrations, il est recommandé d'utiliser des alliages à plus faible teneur en phosphore, tels que Phos 5, Phos 2 ou Phos OR. Les alliages contenant de l'étain, comme Phos OT, offrent une fluidité contrôlée et un point de fusion bas, permettant d'obtenir des joints esthétiques.

Il est déconseillé d'utiliser des alliages phosphorés avec du nickel ou des alliages ferreux afin d'éviter la fragilité des joints. Ces alliages permettent également le brasage d'alliages à haute teneur en cuivre avec un flux approprié.



Grade	Composition Nominale				Intervalle De Fusion en °C		Temp de Travail °C	ISO 17672	Commentaires
	Ag	Cu	P	Autres	Solidus	Liquidis		Spécification	
Phos 15	15	80	5	-	645	800	700	CuP284	<p>Alliages utilisés exclusivement pour le brasage du cuivre et de certains alliages de cuivre.</p> <p>Propriété d'auto-fluxage uniquement dans les applications de brasage Cu/Cu.</p> <p>Caractéristiques améliorées par la présence d'argent.</p> <p>Alliages à éviter pour l'assemblage des métaux ferreux, du nickel et des alliages de nickel.</p>
Phos 6	6	86.8	7.2	-	643	813	720	CuP283	
Phos 5	5	89	6	-	645	815	710	CuP281	
Phos 2	2	91.7	6.3	-	645	825	740	CuP279	
Phos 0	-	92.2	7.8	-	710	770	720	CuP182	
Phos OL	-	93	7	-	710	820	730	CuP180	
Phos OR	-	93.8	6.2	-	710	890	760	CuP179	
Phos OA	-	92	6	Sb 2	690	825	740	CuP389	
Phos OT	-	86.2	6.8	Sn 7	650	700	700	CuP386	

Disponible en barres et fils de 0,8 mm à 6 mm. Laminé de 0,08 mm à 3 mm d'épaisseur. Fiches de données de sécurité disponibles sur demande.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **Excellente conductivité thermique** : Permet un brasage rapide et efficace grâce à un système de chauffage rapide, optimisant ainsi le temps de traitement.
- **Application polyvalente** : Convient non seulement au cuivre, mais aussi au laiton et au bronze lorsqu'il est utilisé avec un flux, garantissant des joints propres et résistants.
- **Prévention de la dézincification** : Sa composition sans zinc prévient la dégradation du matériau, assurant une intégrité durable.

SECTEURS

Ces alliages sont idéaux pour les entreprises du secteur HVAC qui exigent des installations sanitaires sûres, durables et résistantes, notamment dans les environnements aux normes d'hygiène et de maintenance exigeantes.

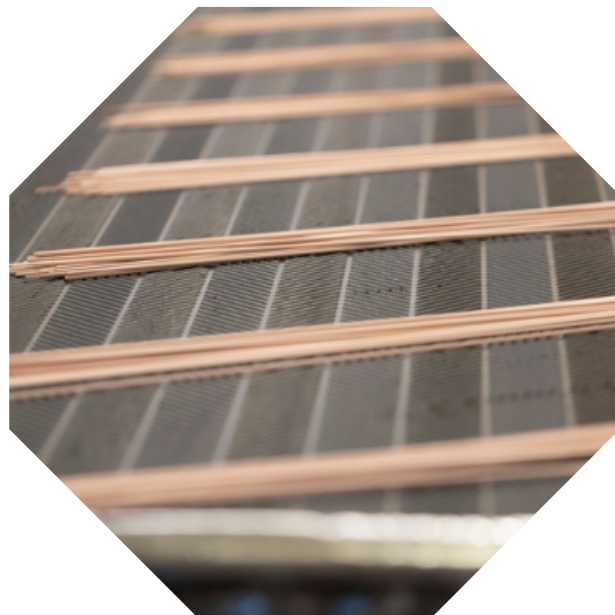


Gamme PHOS TECH

Alliages de brasage de technologie avancée

THESSCO SAS a développé une nouvelle génération d'alliages de brasage qui surpassent les matériaux conventionnels, garantissant des joints plus propres, plus résistants et plus fiables. La formulation spéciale des alliages PHOS TECH confère un effet «no sparking», améliorant le contrôle de l'opérateur et renforçant le pouvoir désoxydant du phosphore. Le résultat est un processus de brasage plus propre, plus stable et des joints exempts de porosité. Ces alliages sont conformes à la norme ISO 17672.

Pour les applications nécessitant une plus grande fluidité, la version PHOS TECH PLUS offre une teneur en phosphore accrue, garantissant un meilleur écoulement et une action capillaire améliorée.



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Résistance améliorée à la surchauffe
- Élimine le risque de porosité
- Effet «no sparking» garanti
- Renforce le pouvoir désoxydant du phosphore

Produit	Composition Nominale			Plage De Fusion en °C		Température de Travail en °C	ISO 1762
	Ag	Cu	P	Solidus	Liquidis		
Phos Tech F600*	-	94	6	710	890	760	CuP 179
Phos Tech F700*	-	93	7	710	820	730	CuP 180
Phos Tech F800*	-	92	8	710	770	720	CuP 182
Phos F1300	1	92.5	6.5	645	810	710	-
Phos Tech F2600*	2	91.7	6.3	645	825	740	CuP 279
Phos Tech F5600*	5	89	6	645	815	710	CuP 281
Phos Tech F1500*	15	80	5	645	800	700	CuP 284

*Également disponible en version PHOS TECH PLUS (composition pouvant différer de la norme ISO 17672)

Solutions Avancées De Brasage Pour Outillage

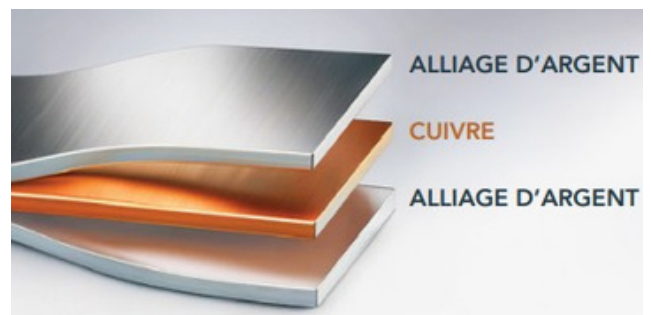
Leader mondial dans la production d'alliages de brasage pour les carbures de tungstène



Thessco est reconnu mondialement pour son excellence dans la production d'alliages de brasage. Nous offrons des solutions innovantes pour le brasage de métaux durs, en adaptant nos alliages pour répondre aux besoins spécifiques des outils de coupe dans des secteurs hautement spécialisés tels que l'exploitation minière et la transformation de la pierre et du bois.

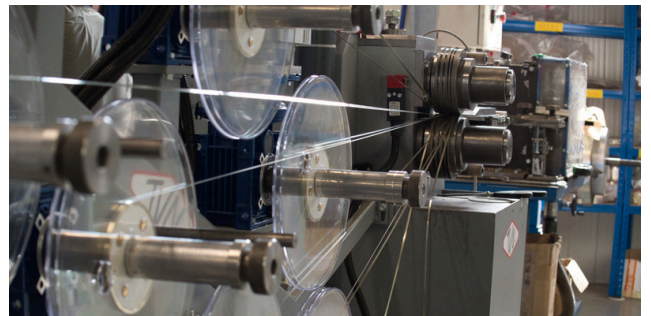
TRIFOIL Tri-Tech

Idéal pour le brasage des dents de scie et d'autres composants d'outils de coupe, ce stratifié innovant composé de deux couches d'alliages d'argent et d'une couche centrale de cuivre est spécialement conçu pour le brasage de carbures de tungstène sur acier dans les outils de coupe, compensant les contraintes internes causées par la différence de coefficient de dilatation thermique lors du refroidissement.



Alliages à Base d'Argent

Parfaits pour le brasage à basse température, ces alliages sont idéaux pour joindre une large gamme de métaux, y compris le fer, l'acier au carbone et l'acier inoxydable, assurant des joints de haute qualité avec une excellente résistance à la pression et aux vibrations.



Pourquoi choisir nos produits

- ✓ Excellence mécanique due à des alliages enrichis en Nickel et Manganèse
- ✓ Capacité de pénétration capillaire supérieure
- ✓ Large gamme d'alliages disponibles
- ✓ Solutions optimisées pour chaque processus de fabrication du client
- ✓ Support technique spécialisé

Applications Principales

Nos alliages sont utilisés dans une variété d'applications, notamment dans le secteur des outils de coupe:



Outils de Minage
Outils de forage



Lames de Coupe
Lames de coupe pour
pierre et bois



Scies à Ruban
Lames pour scies à
ruban

Solutions Avancées De Brasage Pour Outillage

Alliage

Alliage	Ag %	Cu %	Zn %	Sn %	Autres %	Plage De Fusion en °C	Température de Travail en °C	AWS A5.8	DIN 8513	EN 17672
CW76TRD/Cu	38	26	25.3	-	Mn 7.2 Ni 3.5	680 - 700	700	-	-	-
T80Ni	40	30	28	-	Ni 2	670 - 780	780	BAG-4	-	Ag 440
CS81	40	30	28	2	-	650 - 710	690	BAG-28	L-Ag40Sn	Ag 140
T86	43	37	20	-	-	690 - 770	760	-	-	-
T88	44	30	26	-	-	675 - 735	730	-	L-Ag44	Ag 244
T90	45	30	25	-	-	660 - 740	730	BAG-5	-	Ag 245
CS91	45	27	25.5	2.5	-	640 - 680	670	BAG-36	L-Ag45Sn	Ag 145
CW98	49	16	23	-	Mn 7.5 Ni 4.5	670 - 690	690	BAG-22	L-Ag49	Ag 449
CW97TRD/Cu	49	27.5	20.5	-	Mn 2.5 Ni 0.5	670 - 690	690	-	-	-
CW100TRDNI/Cu	50	20	28	-	Ni 2	660 - 705	690	BAG-24	-	Ag 450
CS111	55	21	22	2	-	630 - 660	660	-	L-Ag55Sn*	Ag 155
CS114	56	22	17	5	-	620 - 655	650	BAG-7	L-Ag55Sn*	Ag 156

Formats disponibles: Lamine, Fil, Tige, Tige enduite de flux et Préformes **Alliages marqués en bleu disponibles en TRIFOIL.**

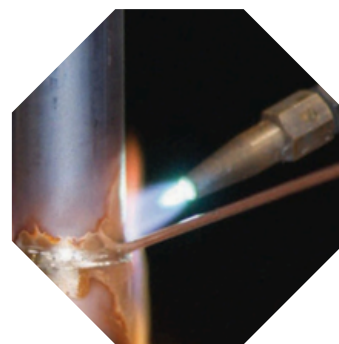
Flux

Flux	Plage De Fusion °C	AWS 5.31	EN ISO 18496	Description
H45	550 - 850	FB3-C	FH 12	Flux pour le brasage d'outils à haute température – pâte brune
H45R	550 - 850	FB3-C	FH 12	Flux non toxique pour le brasage d'outils – pour distributeurs automatiques – pâte brune
DF300	550 - 850	FB3-C	FH 12	Flux dosable pour machines automatiques de brasage d'outils à haute température – pâte brune

Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur demande.

Alliages Cuivre Haute Temperature

Ces alliages sont principalement utilisés dans le brasage des pièces tungstène sur acier. CZ7 est utilisé dans la fabrication de forets.



Thessco	Composition Nominale					Intervalle De Fusion en °C		ISO 17672	Commentaires
Grade	Ag	Sn	Cu	Zn	Autres	Solidus	Liquidis	Spécification	
CZ5	1	-	58	bal	Si 0.3	850	870	-	Alliages universels pour le Soudo-Brasage de fonte, de cuivre et d'acier.
CZ6	-	-	60	bal	Si 0.3	875	895	Cu 470a	
CS7	-	-	59	bal	Si 0.3	870	890	-	

CZ5 est également disponible en brasure enrobée. Fiches de données de sécurité disponibles sur demande.

Brasures Tendres Applications Spécifiques

Les alliages peuvent être produits sous forme de fils baguettes, préformes, et également sous forme de fils fourrés (contient 0.5-3.5 % de flux).

ST400 et ST300 sont recommandés dans des environnements où de l'eau « douce » apporterait de la corrosion sur les joints traditionnels Etain Plomb.



Thessco	Composition Nominale					Intervalle De Fusion en °C		ISO 29453	Commentaires
Grade	Ag	Sn	Cu	Zn	Autres	Solidus	Liquidis	Spécification	
ST400	4	96	-	-	-	221	224	28	Convient bien à l'Inox
ST350	3.5	96.5	-	-	-	221	221	28	Bon pour joints étroits
ST300	3	97	-	-	-	221	225	29	Alliages sans plomb pour assemblage avec eau
SC300	-	97	3	-	-	230	250	24	Meilleure résistance à la température
SC1000	-	90	10	-	-	221	295	-	
SL4000	-	60	-	-	Pb40	183	190	2	Propriétés pour remplissage de joints larges
SL300	-	97	-	-	Pb3	-	-	-	Non applicable à l'utilisation sanitaire

Autres matériaux disponibles, veuillez consulter votre bureau commercial. Fiches de données de sécurité disponibles sur demande.

Produits Industriels Base Argent

Le groupe Thessco fabrique également des produits en argent, cuivre, aluminium sous différentes formes pour des applications industrielles variées:

- Matériaux de contact électrique base argent
- Laminés et plaques Argent – Grande variété de dimensions
- Fils Argent et alliages argent
- Laminés argent et cuivre pour application fusible
- Laminé multi métallique cuivre, argent avec plusieurs pistes
- Poudre Argent – granulométrie jusqu'à 3mm - emballage unitaire ou fût.
- Alliages d'argent pour la purification de l'eau
- Anodes d'argent, planches, sels d'or et d'argent pour l'industrie électrolytique
- Tubes Argent
- Alliages pour l'industrie de la coutellerie et alliages de haute qualité et pureté
- Service de récupération des métaux et d'affinage



Affinage De L'Argent

THESSCO propose des solutions avancées pour la récupération et le raffinage de l'argent à partir de déchets de production issus des secteurs industriels, de la bijouterie et des composants électriques.

Grâce à une fonderie interne dédiée, utilisant des procédés de refusion et un laboratoire chimique de pointe, nous garantissons une récupération maximale de la valeur des matériaux de rebut.

Notre Processus :

Nous achetons des déchets de production contenant de l'argent, qui sont placés dans un creuset et fondus à haute température. Grâce à la création de lingots fondus, ce processus permet les étapes de traitement ultérieures pour récupérer de l'argent de haute qualité, prêt à être réintroduit dans le cycle de production.



Avantages pour Nos Clients

- **Service complet de collecte et d'évaluation** : Nous gérons l'ensemble du processus en interne, en offrant une offre de récupération des métaux précieux aux meilleures conditions du marché, permettant ainsi aux clients de récupérer une valeur significative de leurs matériaux de rebut.
- **Normes rigoureuses et transparence** : Chaque lot est soumis à des contrôles de qualité stricts, y compris une double analyse de titrage de l'argent pour garantir des résultats fiables. De plus, des analyses détaillées sont effectuées pour détecter d'autres éléments ou impuretés.





Prioriser l'innovation, la qualité et la sécurité grâce à des solutions flexibles, fiables et personnalisables

THESSCO SAS

Za Esplanade

4 rue Enrico Fermi

77400 SAINT THIBAULT DES VIGNES

FRANCE

Telephone : +(33) 1 60 94 20 30

Fax : +(33) 1 60 07 08 18

Email : info@thessco.fr



www.thesscogroup.com