

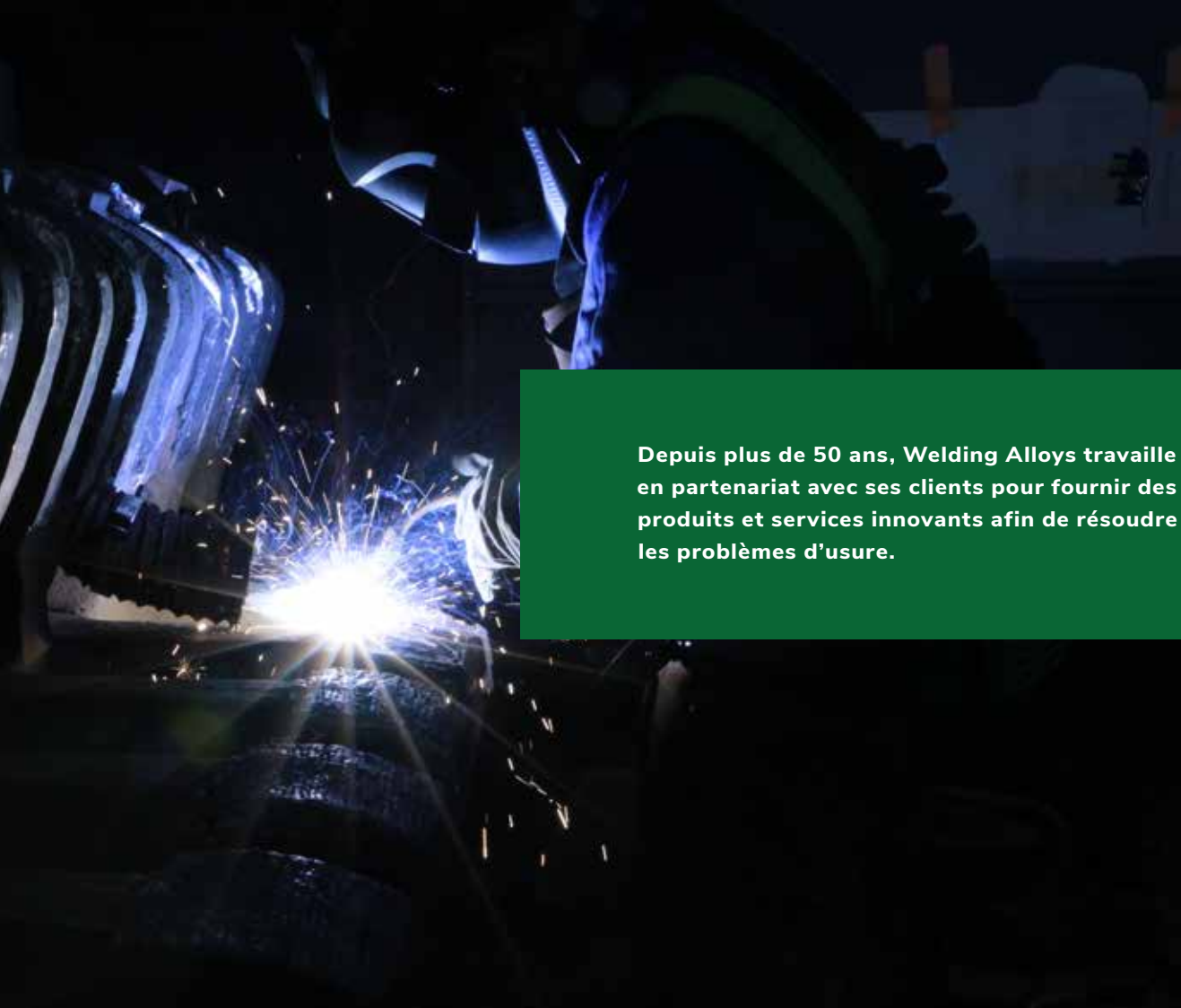


Solutions pour les installations de recyclage

Solutions de
protection contre
l'usure pour un
cycle durable

Pour les **professionnels** du soudage

Sommaire



Depuis plus de 50 ans, Welding Alloys travaille en partenariat avec ses clients pour fournir des produits et services innovants afin de résoudre les problèmes d'usure.

Notre entreprise	1
Solutions applicatives	3
Notre offre intégrée	5
Nos solutions	7
Tôles anti-usure en composite	10
Consommables de soudage	11
Automates de soudage	13
Innovation	15
Notre présence mondiale	16



Notre entreprise

Welding Alloys est un leader mondial dans la production de consommables de soudage de haute technicité et d'automates de soudage pour le rechargement, le placage, l'assemblage et la réparation.

Nous proposons également des prestations de services de protection contre l'usure, dans nos ateliers Integra™ ou sur site, ainsi qu'une large gamme de tôles, de tubes et de composants anti-usure. Depuis plus de 50 ans, les utilisateurs industriels du monde entier font confiance à l'expertise de Welding Alloys pour accroître leur productivité et réduire leurs coûts grâce à des solutions de réparation et de maintenance efficaces.

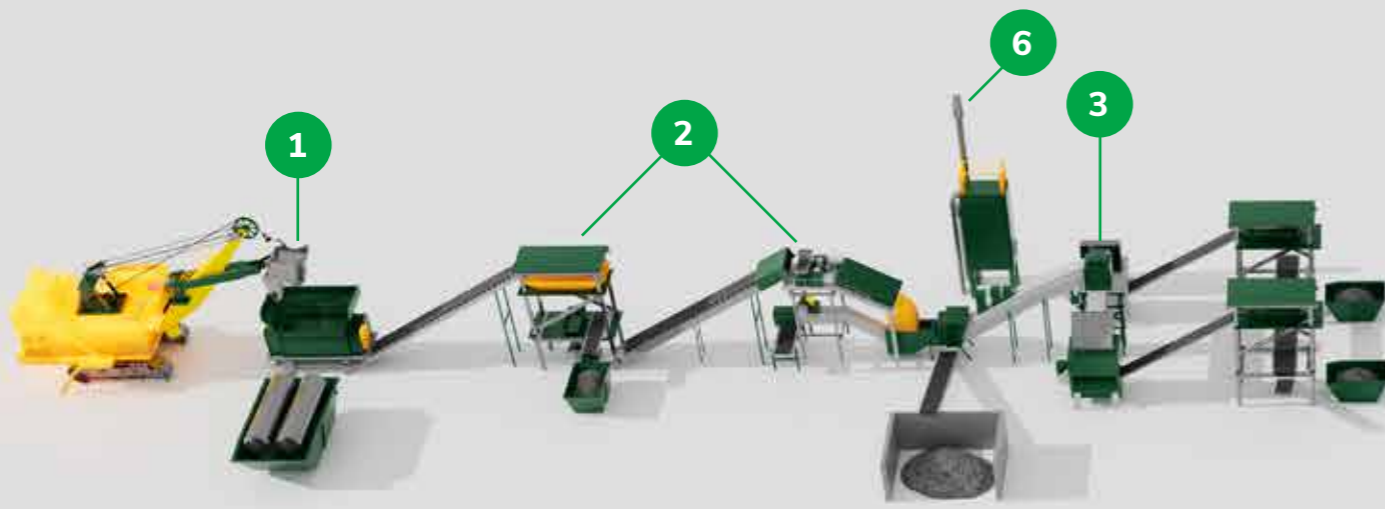
Depuis 1966, le nom Welding Alloys est synonyme d'excellence en matière de recherche et développement (R&D), ce qui permet de produire un flux constant de produits innovants, de solutions et services techniques avancés.

Aujourd'hui, nos équipes techniques et de recherche et développement sont au cœur de l'entreprise, capables de relever les défis les plus complexes en matière de protection contre l'usure industrielle en s'appuyant sur les pratiques scientifiques et d'ingénierie les plus récentes.

Nombre de nos innovations technologiques sont le fruit de l'exploitation de notre réseau d'experts. Nous travaillons avec des universités, des organismes de normalisation, des associations de soudage et des partenariats de recherche dans le monde entier. Nous fournissons des solutions de protection contre l'usure dans les environnements et les industries les plus exigeants, grâce à des équipes multidisciplinaires réparties dans le monde entier.

Welding Alloys est un membre actif du Pacte mondial des Nations Unies et soutient tous les principes relatifs à l'environnement, au travail, aux droits de l'Homme, à la protection de l'environnement et à la lutte contre la corruption. Dans cette optique, nous avons développé des fils de soudage qui émettent moins de fumées nocives et nous fabriquons une gamme de fils avec un procédé qui produit moins de déchets nocifs pour l'environnement. Nos prestations de service contribuent également à réduire la consommation d'énergie et les émissions de dioxyde de carbone en prolongeant la durée de vie des pièces neuves comme existantes grâce à leur réparation et à leur entretien. Nous continuons à améliorer nos produits et nos procédés afin de réduire l'impact négatif tant sur le soudeur que sur l'environnement.

Solutions applicatives



Métal

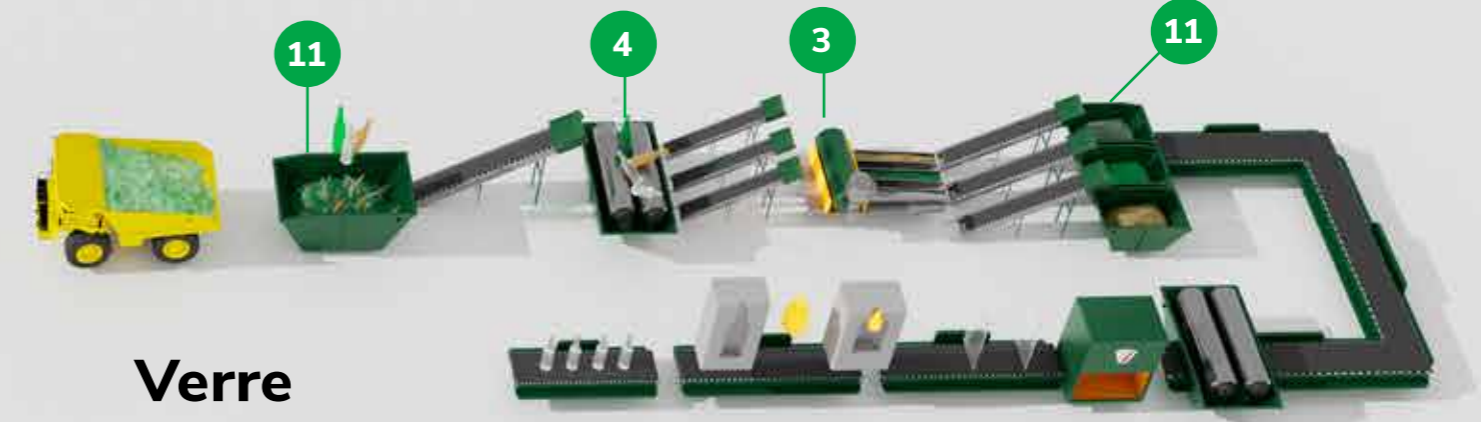


Caoutchouc



Papier

Bois



Verre

- 1. Broyeurs
- 2. Trémies et goulottes
- 3. Criblage/séparation
- 4. Concasseur à marteaux
- 5. Tambours écorceurs
- 6. Cyclones
- 7. Screwlight
- 8. Maintenance des rouleaux
- 9. Zone de lavage
- 10. Tubes & tuyaux
- 11. Blindages
- 12. Pulpeur et rotor



Grâce à notre gamme de consommables de soudage et de tôles anti-usure pour le garnissage et le regarnissage, nous proposons une prestation de services complète accompagnée d'un support technique afin de restaurer les broyeurs à leur conception d'origine (OEM) et à leurs performances opérationnelles optimales.

Nos audits d'usure sont réalisés pour collecter des données spécifiques à chaque application et proposer des solutions anti-usure optimales et entièrement personnalisables, améliorant la résistance à l'usure de composants tels que les trémies et les goulottes.

Nous concevons des solutions de criblage sur mesure dans nos ateliers Integra™ Services, en utilisant notre gamme de tôles anti-usure qui permettent de réduire les taux d'usure dans des environnements extrêmement difficiles, tels que les processus de séparation dans le recyclage.

L'usure combinée par abrasion et chocs excessifs peut être considérablement réduite grâce à l'application de notre technologie 3D-Carb™, permettant d'augmenter la durée de vie des composants soumis à une usure combinée lors du concassage des matériaux.

Nos équipes fournissent des services de réparation et de maintenance pour les tambours d'écorçage et leurs composants, en utilisant notre gamme de consommables de soudage et de tôles anti-usure complexes à base de carbures, Hardplate™ et Hardlite™.

L'écoulement des matériaux peut provoquer une usure des enveloppes de cyclones, entraînant des blocages et des performances de l'installation diminuées. Nos tôles anti-usure peuvent être découpées et façonnées aux dimensions requises, puis installées sur site sur les équipements existants, offrant une protection optimale contre l'abrasion et l'érosion.

Nos automates de soudage, combinés à des consommables spécialement conçus, offrent une productivité maximale pour le rechargement, ce qui permet d'améliorer l'efficacité des vis réparées tout en garantissant une meilleure qualité et précision des soudures.

Un entretien régulier des rouleaux garantit un fonctionnement fluide. Nous collaborons avec nos clients pour proposer des services de réparation, de maintenance et d'installation de ces composants essentiels, réduisant ainsi les arrêts coûteux.

Les dommages de corrosion des revêtements causés par les gaz peuvent entraîner des arrêts imprévus de l'installation. L'analyse de l'usure et l'application de revêtements permettent d'augmenter la durée de vie de la zone de lavage et d'améliorer sa résistance à l'usure.

Les composants qui transportent des matériaux sont soumis à une usure hautement abrasive et érosive. Nos équipes peuvent repenser et fabriquer de nouveaux tuyaux et tubes en utilisant notre gamme de tôles anti-usure ou en appliquant un rechargement dur sur la surface interne.

Nos tôles anti-usure sont fabriquées avec des fils fourrés de soudage brevetés, conçus pour offrir une grande adaptabilité et des taux d'usure constants lors du remplacement de composants exposés à l'abrasion et à l'érosion.

Nous proposons des solutions préventives en appliquant un rechargement dur sur les zones des pièces soumises à une forte usure telles que les pulpeurs et les rotors. Nos fils fourrés de soudage pour le rechargement dur permettent une amélioration significative et mesurable de la durée de vie contre l'usure.

Welding Alloys et le recyclage : notre offre intégrée

Welding Alloys propose une gamme complète de consommables de soudage et d'équipements automatisés, accompagnée de conseils d'experts et de recommandations personnalisées. Nos ingénieurs techniques sont spécialisés dans les solutions de protection contre l'usure pour l'industrie du recyclage. Nous offrons ces services soit sur site soit dans nos ateliers.

Nos solutions d'application sont conçues pour résister aux conditions les plus difficiles, garantissant une haute résistance à l'usure, aux chocs, à l'abrasion et à la corrosion. Des consommables de soudage hautement alliés aux machines de soudage, nos produits sont à la pointe de la technologie, offrant des réparations et une maintenance fiables pour tous les types d'équipements de recyclage.

Les solutions de maintenance et de réparation de Welding Alloys aident les opérations de recyclage à fonctionner de manière plus efficace et contribuent à une industrie plus durable. Cet engagement envers la durabilité fait partie intégrante de notre mission, en aidant nos clients à atteindre leurs objectifs environnementaux tout en maintenant les plus hauts standards de fonctionnement.

En collaborant avec les principaux fabricants d'équipements d'origine (OEM) et les meilleures installations de recyclage, Welding Alloys peut fournir des solutions anti-usure innovantes et sur mesure. En travaillant ensemble, nous affinons et améliorons les conceptions des équipements, en intégrant des solutions de soudage qui traitent l'usure dès la phase de fabrication. Cette approche proactive garantit que l'équipement n'est pas seulement réparé, mais optimisé pour les conditions difficiles de l'industrie du recyclage.



Nos ingénieurs Integra™ Services offrent des solutions complètes pour les équipements critiques utilisés dans le processus de recyclage.



Nos solutions

Welding Alloys est spécialisé dans la fourniture de solutions de soudage hautement alliées adaptées à l'industrie du recyclage, proposant une gamme complète de consommables et d'équipements. Nos solutions améliorent considérablement la durabilité et l'efficacité des machines de recyclage, garantissant des performances optimales face à l'usure, aux chocs, à l'abrasion et à la corrosion.

Rechargement dur

Nos experts Integra™ Services ont acquis un certain savoir-faire en rechargement dur et en reconstruction de composants à leurs profils d'origine, améliorant ainsi leur résistance à l'usure. Ils collaborent avec les clients pour analyser les modèles et les taux

d'usure existants, dans le but d'étendre la durée de vie des composants. Nos solutions de rechargement dur peuvent être réalisées dans nos ateliers ou sur site à l'aide de nos fils fourrés. Nous fabriquons une gamme de fils fourrés faiblement, moyennement et fortement alliés spécifiquement conçus pour le rechargement dur des pièces utilisées dans le recyclage, avec divers matériaux et alliages également disponibles.

Pourquoi choisir les solutions de rechargement dur de Welding Alloys ?

- Résistance à l'usure considérablement améliorée
- Moins de temps d'arrêt des machines
- Réduction des coûts de production
- Économies significatives

3D-Carb™

3D-Carb™ est une solution de rechargement dur, fabriquée selon une méthode brevetée permettant de produire un rechargement dur à travers l'épaisseur tout en maintenant un équilibre essentiel entre une résistance extrême à l'usure et la ténacité du composant.

3D-Carb™ n'est pas un produit standard, il est conçu et fabriqué pour répondre à des problèmes d'usure spécifiques, puis fourni prêt à être installé. Grâce à notre concept d'audit d'usure, Welding Alloys analyse les données d'usure et les applique pour la conception, le développement et la production de revêtements et de composants résistants à l'usure afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque client.

Pourquoi choisir la solution 3D-Carb™ de Welding Alloys ?

- Réduction des taux d'usure des composants
- Réduction des besoins en maintenance
- Réduction du TCO grâce à des composants plus durables
- Conceptions spécifiques à l'application garantissant une protection avancée contre l'usure, traitant la cause profonde plutôt que les symptômes
- Les pièces conservent plus longtemps le profil de conception, ce qui permet de réduire la consommation d'énergie
- Augmentation du tonnage de production



SprayClad®

SprayClad® est une solution de projection thermique unique, particulièrement adaptée pour prévenir l'érosion, l'abrasion et la corrosion. Cela inclut la protection des pales de turbines, des enveloppes de ventilateurs et des conduits. La solution protège également les pièces internes des fours contre les dommages chimiques et abrasifs pouvant provoquer la corrosion, tout en améliorant l'isolation thermique.

En appliquant une couche durable et haute performance sur les surfaces exposées à une usure sévère et à des conditions extrêmes, SprayClad® protège efficacement les équipements contre l'usure intense couramment rencontrée dans l'industrie du recyclage.

Il en résulte une amélioration notable des performances de recyclage, caractérisée par une fiabilité et une efficacité accrues

des équipements. Cela réduit non seulement les coûts opérationnels en diminuant la fréquence des réparations et des remplacements, mais augmente également la productivité en prolongeant la durée de vie des machines cruciales.

Pourquoi choisir la solution SprayClad® de Welding Alloys ?

- Revêtement adapté aux besoins de votre installation
- Amélioration de la résistance à la corrosion, à l'abrasion et/ou à l'érosion
- Jusqu'à 75 % plus rapide que les techniques de placage traditionnelles
- Aucun besoin d'eau dans l'échangeur de chaleur, car le processus est "à froid"
- Réduction de l'encrassement et du temps de nettoyage
- Réduction du coût d'usage grâce à l'augmentation de la durée de vie des pièces et à des cycles de maintenance réduits



Tôles composites anti-usure



Welding Alloys propose une gamme avancée de tôles anti-usure composites spécifiquement conçues pour l'industrie du recyclage, et fabriquées pour résister aux conditions d'exploitation les plus difficiles. Ces tôles offrent une durabilité exceptionnelle et une résistance supérieure à l'usure et aux chocs, contribuant ainsi à prolonger la durée de vie des équipements critiques de recyclage.

En réduisant les besoins de maintenance et en minimisant les arrêts opérationnels, nos tôles constituent une solution rentable qui augmente la productivité globale. Conçues sur mesure selon vos spécifications, elles peuvent être découpées, roulées et formées pour protéger les composants clés tels que les chambres de déchiquetage, les convoyeurs et les équipements de tri.



Hardplate™

Nos tôles anti-usure composites sont fournies avec une épaisseur de revêtement standard allant de 4 à 15 mm. Hardplate™ est conçue pour résister à des températures de fonctionnement élevées et à des environnements difficiles. Elle est adaptée à des applications telles que les pales de turbines, les goulottes et les revêtements.



Hardplate™ FlowMax

Nos tôles résistantes à l'usure, lisses et sans fissures, sont conçues pour des applications où le bourrage, le colmatage et l'impact se produisent en combinaison avec l'usure abrasive. Ces tôles ont un faible coefficient de friction, ce qui leur confère de meilleures propriétés de glissement. Elles sont adaptées à des applications telles que les équipements mobiles, les trémies et les goulottes.

Hardlite™

Nos tôles composites anti-usure ultra-fines sont la solution idéale lorsque le poids est un facteur clé à prendre en compte, tout en garantissant une protection contre l'usure inégale avec une dureté de 64 à 66 HRC. Elles sont adaptées à des applications telles que les trémies, les goulottes et les pales de rotors de séparateurs dynamiques.



Tuffplate™

Nos tôles anti-usure résistantes aux chocs sont conçues pour lutter contre les phénomènes combinés d'abrasion et de choc. La résistance à l'usure de Tuffplate™ est entièrement maintenue à des températures allant jusqu'à 200°C. Elles conviennent à des applications telles que les marteaux, les revêtements de godets et les composants de concasseurs.

Consommables de soudage



Welding Alloys fabrique une gamme de consommables spécialement conçus pour les applications dans l'industrie du recyclage. Nous proposons des fils fourrés soudés ou tubulaires, formulés pour résister à divers types d'usure tels que l'abrasion, les impacts, et le frottement métal sur métal.

Forts de plusieurs décennies d'expérience, nous possédons une expertise pointue dans les applications de rechargement dur, à la fois préventives et curatives, pour protéger des pièces telles que les rotors de déchiqueteuses, les couteaux et les marteaux utilisés dans le recyclage. Nos solutions prolongent la durée de vie et améliorent les performances de ces équipements.

Welding Alloys collabore avec ses clients pour fournir des solutions sur mesure. En fonction des besoins spécifiques, nous pouvons proposer des produits personnalisés qui augmentent considérablement la résistance à l'usure des composants, réduisant ainsi le coût d'usage. Nos experts techniques sont à votre disposition pour vous aider à identifier la solution la mieux adaptée à votre environnement d'exploitation et aux phénomènes d'usure spécifiques.

Consommables de soudage pour les shredders et broyeurs à marteaux

Produit	Dureté HRC (3 couches)	Usinable	Description et applications
ROBODUR K 600-G	54 - 60	Oui	Métal déposé consistant en une matrice martensitique avec carbures de grande dureté pour une résistance à l'abrasion, à l'usure par friction et aux chocs. Fil fourré tubulaire offrant une facilité d'utilisation unique pour le soudeur. Aucune absorption d'humidité et excellente alimentation du fil. Taux de dépôt accru de 20% par rapport aux fils pleins. Applications: arbres, entretoises, couteaux.
ROBODUR K CERAMIC-G * HARDFACE L-G **	56 - 60	Oui	Dépôt martensitique résistant aux fissures. Il est recommandé d'appliquer 2 à 3 couches pour une résistance optimale à l'usure. Conçu pour lutter contre l'abrasion et les chocs. * Version tubulaire de HARDFACE L-G ** Version modifiée pour le soudage dans toutes les positions : HARDFACE LP-G, avec un laitier rutile. Applications: arbres, entretoises, couteaux.
ROBODUR K 650-G	57 - 62	Oui	Fil fourré tubulaire pour le rechargement dur semi-automatique sous protection gazeuse. Version sur-alliée du ROBODUR K 600-G. Solution avancée pour le rechargement et la reconstruction des composants de déchiqueteuses. Métal d'apport martensitique. Excellente résistance à l'humidité et alimentation fluide du fil. Applications: arbres, entretoises, couteaux.
HARDFACE AR-G	57 - 63	Oui	Résistance à l'usure exceptionnelle. Idéal pour les composants soumis à des frottements métal sur métal avec des chocs modérés. Applications: arbres, entretoises, couteaux.
HARDFACE HC-O	58 - 64	Non	Dépose une fonte au chrome avec des carbures de chromes insérés dans une matrice austénitique. Rechargement destiné aux pièces soumises à l'abrasion sévère avec chocs modérés. Applications: rotor de broyeur, couteaux de coupe, contre-couteaux.
HARDFACE NB-G	55 - 58	Oui	Acier martensitique avec des carbures durs de niobium finement dispersés. Produit un rechargement dur résistant à l'abrasion et à l'impact. Simple d'utilisation pour le soudage multipasse car il n'y a pas de laitier. Applications: arbres, disques, marteaux.
HARDFACE TIC-O	57 - 60	Non	Rechargement extra dur de pièces soumises à l'usure par gougeage et érosion avec chocs importants. Applications: arbres, disques, marteaux.

Parlez à l'un de nos experts techniques pour trouver le consommable qui répond le mieux à vos besoins.

Automates de soudage



L'automatisation du procédé de soudage améliore l'efficacité en permettant des réparations uniformes et de qualité tout en minimisant les temps d'arrêt. Les clients ont à leur disposition une gamme complète d'équipements de soudage Welding Alloys, conçus pour le rechargement dur, le placage, la reconstruction et l'assemblage des composants.

Nos machines intègrent des technologies de dernière génération pour garantir des résultats de soudage précis, constants et reproductibles. Elles permettent d'obtenir une qualité de soudage élevée, toutes

applications confondues, mais limitent également les variations liées aux différents opérateurs.

L'ensemble du procédé est piloté par nos systèmes de commande avancés D3 Touch et D3 Pendant, offrant des interfaces intuitives et une programmation flexible pour optimiser les performances.

Notre gamme comprend des machines fixes robustes pour installations lourdes, des machines mobiles et des solutions sur mesure adaptées à des besoins spécifiques.

H-Frame

Pour les opérations de rechargement et de placage de précision sur des composants utilisés dans les installations de recyclage, notre machine de soudage H-Frame est le choix idéal. Disponible avec un châssis léger ou robuste, elle s'adapte à tous les types d'ateliers et à différentes configurations, maximisant ainsi votre polyvalence en soudage.

Rotary Yoke Cladder

Pour les pièces cylindriques telles que les rotors de broyeur et les couteaux, notre Rotary Yoke Cladder constitue la meilleure solution. Cette machine à cinq axes, dotée d'un système d'ajustement automatique de la longueur du stick-out, garantit un dépôt uniforme et une productivité élevée. La solution parfaite pour le rechargement ou la remise en état de composants en rotation.



L'innovation



L'innovation est au cœur de tout ce que nous faisons, nous ne cessons jamais d'apprendre.

L'innovation en matière de solutions industrielles fait partie intégrante de l'approche de Welding Alloys, et nous avons constamment investi dans ce domaine depuis notre création en 1966.

Notre développement continu a facilité l'identification de nouvelles opportunités et donné naissance à de nombreuses solutions innovantes pour l'industrie du recyclage, avec toujours la satisfaction du client comme objectif principal. Notre philosophie simple nous permet de continuer à fournir des produits et des services de renommée mondiale à chaque grand secteur industriel à travers le monde.

Notre culture d'innovation continue constitue l'épine dorsale de l'entreprise, et nos équipes d'ingénieurs interagissent constamment pour partager leurs connaissances, informations et idées. La collaboration entre les opérations sur site et la prise en compte des exigences des clients pour améliorer les produits existants et en développer de nouveaux sont toujours fondées sur des principes scientifiques et des solutions d'ingénierie solides.

Au cours des trois dernières décennies, Welding Alloys a créé, et continue de développer, un réseau mondial d'universités et d'organisations de recherche. Cela nous permet de rester à la pointe des dernières tendances du marché et des innovations technologiques de pointe.

Notre présence mondiale

Nos spécialistes et experts industriels sont présents dans 150 pays à travers le monde et ont une connaissance approfondie des conditions d'exploitation et des exigences des clients dans un large éventail de secteurs.



Trouvez la filiale la plus proche



www.welding-alloys.com/fr
ventes.france@welding-alloys.com



Visiter notre
site internet