

Aluminium und Stahl verbinden mit Triclad® Aluminium/Stahl verbindungsstreifen.

Die Division HiTech Metals von Merrem & la Porte BV ist der weltweit größte Lieferant von Triclad® Aluminium/Stahl verbindungsstreifen an die Maritime Industrie. Das Produkt wird verwendet um effizient eine wartungsfreie Verbindung zu realisieren zwischen Aluminium und stahl Bauten auf Schiffe und Off-shore Konstruktionen.

Triclad Verbindungsstreifen sind Bimetallische Streifen oder Blöcke die verwendet werden um unterschiedliche Metalle zu verbinden durch Schweißtechnik die auf jeder Schiffswerft vorhanden sind. Vor allem dann wenn die Metalle normalerweise nicht zu schweißen sind oder wenn durch mechanische Verbindungen korrosionsprobleme entstehen.

Anwendungen finden sich vor allem im Schiffsbau. Heutzutage wird immer mehr Aluminium verwendet um gewicht zu reduzieren, aber weil die kosten höher sind wird oft nur der Aufbau von Aluminium gefertigt. Meistens wird das Gerüst noch aus stahl gefertigt. Die aufbauten werden dann aus Aluminium gefertigt um das totale gewicht zu reduzieren und das Schwerpunkt ab zu senken und so die Stabilität des Schiffes zu verbessern.

Typische Anwendungen:

- Verbinden von Aufbauten aus Aluminium mit ein Deck aus stahl.
- Verbinden von Decks und Bordwände aus Aluminium mit Gerüste aus Stahl.
- Befestigen von Träger oder Verstärkungen zwischen (Rostfrei-) Stahl und Aluminium teilen.
- Befestigen von teile aus Stahl in ein Gerüst aus Aluminium (z.B.: motorlagerung in schnelle Katamaran)

Verschiedene Typen und Kombinationen sind verfügbar:

- Stahl mit Aluminium in 19, 28 und 34 mm hoch
- Rostfrei Stahl mit Aluminium,
- Stahl mit Aluminium und eine Zwischenschicht aus Titan für größere Stärke (z.B. um kryogene Behälter auf Stahl zu befestigen)

Typische Schiffe wo Triclad benutzt wird:

- Luxuriöse Motorjachten
- Cruise Schiffe
- Schiffe der Kriegsmarine wie z.B. Fregatte, Zerstörer, Flugzeugträger, usw. Patrouillenbote der Küstenwache
- Fischerboote und andere Schiffe
- Schnelle Katamarane

Einige oft gestellte fragen:

Was passiert mit den unterschiedlichen Dehnungskoeffizienten von Aluminium and stahl?

Obwohl die Koeffizienten von Aluminium und stahl unterschiedlich bleiben auch wenn die beiden Metalle verbunden sind verursacht das keinerlei Probleme.

Weil die Verbindung gleichmäßig ist sind die mechanischen Belastungen niedriger als bei konventionelle mechanische Verbindungen mit Nägel, Nieten oder Bolzen. Die Belastung ist viel niedriger als die Zerreißfestigkeit der Verbindung mit Triclad streifen.



TRICLAD®

Was sind die kleinen Löcher die sichtbar sind zwischen das Aluminium und das Stahl, und beeinflussen sie die Funktion der Verbindung?

Die Löcher sind Intermetallische Verbindungen und sind eine Eigentümlichkeit der Triclad verbindungsstreifen. Es ist möglich dass ein Loch von einer Seite zur anderen Seite geht, aber alle Verbindungen werden geprüft.

In Betrieb werden die kleinen Löcher von harmlose Korrosionsprodukte oder Farbe geschützt.

Bei mir sind die Umstände sehr schwer, gibt es dafür auch eine bessere Lösung?

Wir liefern auch verbindungsstreifen mit eine Zwischenschicht aus Titan. Diese streifen sind besser geeignet in Anwendungen wo die mechanische Belastungen hoch sind oder die Schweißtemperaturen hoch sein müssen.

Ich sehe das die Produzenten von verbindungsstreifen hochwertige Schweißverfahren fordern. Wir haben diese Möglichkeiten nicht, was können wir machen?

Diese verfahren sind entwickelt worden für die Armee. Da sind die Vorschriften sehr strikt und müssen alle Handlungen beschrieben werden. Wenn Sie die Möglichkeit haben um Aluminium mit Aluminium zu schweißen und stahl mit stahl, können Sie Triclad verbindungsstreifen verwenden. Wir stellen vor das Sie die Schweißtemperaturen überprüfen damit keine Überhitzung statt findet.

Für Auskünfte haben Wir einen Prospekt, oder Sie können uns besuchen auf www.triclad.com oder erreichen uns per E-Mail: sdonkers@merrem.nl

**Merrem
& la Porte**