



surface
technologies



HD Brazing[®]

een zeer hoogwaardige
verbindingstechniek

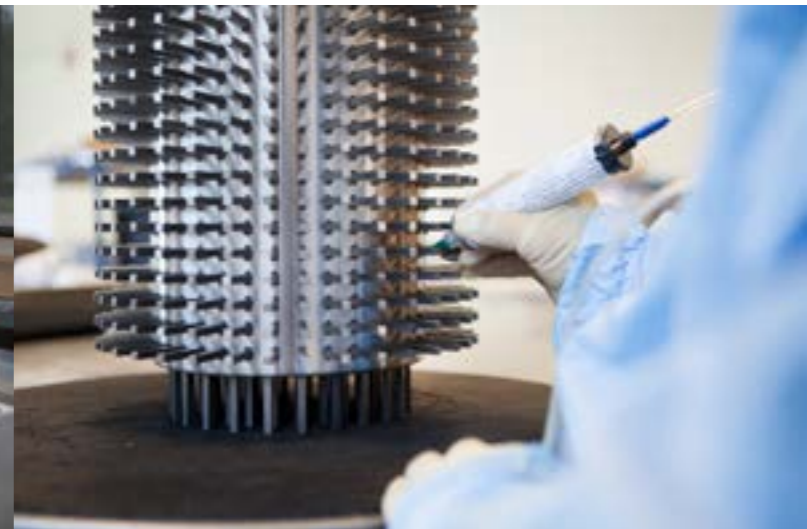
HD Brazing®

Hoog Temperatuur Solderen

HD Brazing® is een door Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V ontwikkeld procedé op het gebied van Hoog Temperatuur Solderen. Hoog Temperatuur Solderen is een geavanceerde vorm van solderen en wordt, zoals de naam al weergeeft, uitgevoerd op hoge temperaturen (>800°C) in een beschermende atmosfeer.

Verdere soldeertechnieken zijn zachtsolderen (<450°C) en hardsolderen (450-800°C). Voordeel van hoog temperatuur solderen ten opzichte van hard en/of zachtsolderen is dat er sterkere, hoogwaardigere verbindingen gerealiseerd worden zonder gebruik te maken van vloeimiddelen. Hierdoor ontstaan er geen ongewenste oppervlaktereacties en blijven de onderdelen zéér schoon en blank tijdens het soldeerproces. Verder kunnen de onderdelen na het hoog temperatuur solderen bijna alle hardingsprocessen, zoals bijvoorbeeld carboneren, nitreren, nitrocarboneren of vacuümhardening, ondergaan. Het is zelfs mogelijk om harden en solderen in één proces uit te voeren.

Met hoog temperatuur solderen kunnen zeer hoogwaardige en hoog belastbare verbindingen gerealiseerd worden welke in veel gevallen superieur zijn aan gelaste verbindingen. Tevens kunnen zeer complexe geometrieën, welke niet op andere wijze te construeren zijn, worden vervaardigd.



Vacuümsolderen

De soldeertechniek die Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V hoofdzakelijk toepast is vacuümsolderen. Dit is een vorm van hoog temperatuur solderen waarbij het soldeerproces wordt uitgevoerd in speciale vacuümvovens. Hiermee is het mogelijk om vrijwel alle gebruikelijke metalen te solderen. Ook is het mogelijk om verschillende metalen, keramiek of zelfs metaal en keramiek aan elkaar te verbinden.

Gedurende het soldeerproces veroorzaakt een hoog vacuüm een reducerende atmosfeer en verhindert het de vorming van oxides op het materiaaloppervlak. Doordat er geen oxides gevormd worden blijven de oppervlakken metallisch blank en is er een optimale bevochtiging van het soldeer op de te verbinden onderdelen. Gebruik van vloeimiddelen, welke normaal gesproken bij solderen worden gebruikt, is hierdoor niet nodig. Door een optimale constructie van de onderdelen, waarbij een goede soldeerspleet van wezenlijk belang is, kunnen verbindingen gerealiseerd worden met een sterkte gelijkwaardig aan of zelfs sterker dan het basismateriaal.

Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V is specialist in vacuümsolderen en heeft een jarenlange kennis en ervaring in dit vakgebied en levert aan veeleisende industrieën zoals bijvoorbeeld de Semiconductor en Luchtvaartindustrie. Hierdoor is Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V een competente partner waarbij een uitgebreid advies zowel op soldeertechnisch alsook constructief gebied tot de mogelijkheden behoort. Tevens is Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V AS9100 en Nadcap gecertificeerd.

Mogelijkheden

Soldeermaterialen

Soldeermateriaal op basis van: Ni, Ag, Cu, Ge, Au. Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V heeft ervaring met een zeer uitgebreid scala aan soldeermaterialen, waaronder zeer magneetarm of FDA-toegelaten soldeermateriaal.

Toepassingsgebieden

- Lucht en ruimtevaart industrie (Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V is AS9100 en Nadcap gecertificeerd)
- Automobiel Industrie
- Medische Industrie
- Levensmiddelen Industrie
- Semiconductor Industrie
- Grafische Industrie
- Energietechniek
- Matrijzen Industrie
- Algemene machinebouw
- Ultra Hoog Vacuum techniek

Voordelen Vacuümsolderen

- Zeer sterke, reproduceerbare verbinding, gelijkwaardig aan of zelfs sterker dan het basismateriaal.
- Mogelijk om verschillende materialen aan elkaar te verbinden (bijvoorbeeld: metaal-keramiek).
- Schoon proces, producten blijven metallisch blank.
- Solderen zonder vloeimiddelen, hierdoor geen ongewenste oppervlaktereacties.
- Solderen en harden in één proces mogelijk.
- Onderdelen kunnen na behandeling vrijwel alle hardingsprocessen ondergaan.
- Hoge mate van constructievrijheid.
- Zowel enkelstuks als grotere series mogelijk te behandelen.
- Meerdere verbindingen in één proces te realiseren.
- Zeer schone hygiënische spleetvrije verbinding, ook geëigend voor levensmiddelen of medische industrie.
- Vacuümdichte/lekdicte verbinding.
- Hoge mate van maatvastheid mogelijk.



surface technologies

Aalberts Surface Technologies Eindhoven B.V.

Achtseweg Noord 3 / 5651 GG Eindhoven / The Netherlands

+31 40 2663000 / info.eindhoven-heat@aalberts-st.com

www.aalberts.com/st / www.hdbrazing.com