

HD Brazing®

Een zeer hoogwaardige verbindingstechniek



Zeer sterke hoog belastbare verbinding



Solderen zonder vloeimiddelen



Verschillende materialen te solderen



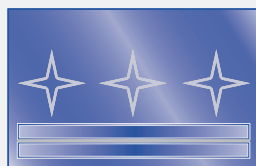
Meerdere verbindingen in één proces mogelijk



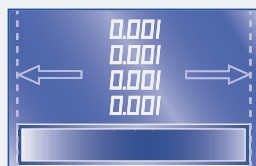
Solderen en harden in één proces mogelijk



Hoge mate van constructievrijheid



Schoon proces, producten blijven blank



Goede maat- en vormvastheid



HEAT & SURFACE TREATMENT B.V.

Achtseweg Noord 5
Gebouw AL, NL • 5651 GG Eindhoven
Tel. +31 40 266 30 00
info@h-st.nl
www.h-st.nl

HD Brazing®

Een zeer hoogwaardige verbindingstechniek

Hoog Temperatuur Solderen

HD Brazing is een door Heat & Surface Treatment 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 oppervlakte-reacties 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 vacuümharding, 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 Heat & Surface Treatment 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.

Heat & Surface Treatment 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 Heat & Surface Treatment B.V. een competente partner waarbij een uitgebreid advies zowel op soldeertechnisch alsook constructief gebied tot de mogelijkheden behoort. Tevens is Heat & Surface Treatment B.V. Nadcap gecertificeerd.

Mogelijke soldeermaterialen

Soldeermateriaal op basis van: Ni, Ag, Cu, Ge, Au.

Heat & Surface Treatment B.V. heeft ervaring met een zeer uitgebreid scala aan soldeermaterialen, waaronder zeer magneetarm of FDA-approved soldeermateriaal.

Mogelijke toepassingsgebieden

- Lucht en ruimtevaart industrie (H&ST is Nadcap gecertificeerd)
- Automobiële Industrie
- Medische Industrie
- Levensmiddelen Industrie
- Semiconductor Industrie
- Grafische Industrie
- Energietechniek
- Matrijzen Industrie
- Algemene machinebouw
- Ultra Hoog Vacuum techniek

Voordelen vacuümsolderen

- Zeer sterke 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 oppervlakte-reacties.
- 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/lektdichte verbinding.
- Hoge mate van maatvastheid mogelijk.