

VAN KAMPEN

VOOR GAS- EN LASTECHNIEK

PRODUKTINFORMATIE: ZILVERHARDSOLDEREN

Solderen is een verbindingstechniek die in veel takken van de industrie zijn toepassing vindt. Belangrijke taken zijn onder meer de installatiebouw, koeltechniek, elektronica en de auto-industrie. Wij willen hier ons programma standaard zilversolderen bespreken. De werktemperatuur bij het hardsolderen ligt tussen de 450°C en 850°C en van zachtsoldeer ligt de werktemperatuur beneden de 450°C.

STANDAARD ZILVERSOLDEREN

Deze solderen zijn toepasbaar voor alle ferro en non-ferro metalen, behalve voor aluminium, zink en magnesium en hun legeringen.

Silverflo 40 Cd

Een zilversoldeer met 40% zilver met een zeer laag smelttraject van 595°C tot en met 630°C. Dit soldeer is geschikt voor constructies met een spleetbreedte van 0,05-0,1 mm.

Silverflo 30 Cd

Een zilversoldeer met 30% zilver. Vanwege het grotere smelttraject van 600°C tot en met 690°C is dit soldeer niet geschikt voor constructies met spleetbreedtes kleiner 0,1 mm.

Silverflo 55

Wanneer zilversoldeer gebruikt wordt bij drinkwaterleidingen, in de voedingsmiddelensector of de farmaceutische industrie moet het zilversoldeer cadmiumvrij zijn. Ook vanwege de cadmiumdampen die kunnen vrijkomen bij het gebruik van SILVERFLO 40 Cd of SILVERFLO 30 Cd wordt er steeds meer cadmiumvrij zilversoldeer gebruikt. Om dezelfde vloeieigenschappen te verkrijgen als bij de cadmiumhoudende zilversolderen, dient er een hoger percentage zilver (in dit geval 55%) in het cadmiumvrije zilversoldeer te zitten.

Fosforhoudende solderen

Deze solderen kunnen zonder vloeimiddel verwerkt worden op koper aan koper of koper aan brons en met vloeimiddel koper aan koperlegeringen (behalve brons). Het fosfor bestanddeel in deze soldeertypes reageert met de koper- of tinoxiden op het oppervlak van het te solderen materiaal en reinigt zo het oppervlak. Bij messing is het echter wel noodzakelijk om een vloeimiddel te gebruiken omdat fosfor het aanwezige zinkoxide op het oppervlak niet kan reduceren. Het solderen van staal met fosforhoudende solderen geeft een brosse verbinding en moet daarom worden afgeraden.

Silverfos 15

Een fosforhoudend zilversoldeer met 15% zilver wordt bij voorkeur gebruikt bij verbindingen welke aan een wisselende belasting (dynamisch) blootstaan (bv. druk, trek en/of temperatuur).

Silverfos 5

Silverfos 5 bevat 5% zilver en is minder goed bestand tegen wisselende belastingen door een minder percentage rek in de gesoldeerde verbinding.

Silverfos 2

Dit zilversoldeer bevat 2% zilver en is hierdoor niet bestand tegen dynamische belastingen. Silverfos 2 kan alleen gebruikt worden voor statische verbindingen.

VLOEIMIDDELEN

Bij het solderen van bepaalde zilversolderen en materialen is een bepaald vloeimiddel nodig.

Dit vloeimiddel heeft de volgende functies:

Het vermogen om oxiden op te lossen en deze in oplossing te houden.

Een goede bevochtigende eigenschap, dat wil zeggen dat het vloeimiddel gedurende de soldeertijd de soldeerplaats afdekt en zodoende de vorming van nieuwe oxiden verhindert wordt.

Het vermogen om de gesmolten soldeerlegering door middel van oppervlaktespanning te laten uitvloeien.

EASY-FLO

Een vloeimiddel geschikt voor algemeen gebruik, behalve roestvaststaal.

EASY-FLO RVS

Door de harde chromoxidehuid bij roestvaststaallegeringen is het nodig een sterker vloeimiddel toe te passen dan in het algemeen noodzakelijk is. De EASY-FLO RVS is hierom geschikt voor roestvaststaal.

EASY-FLO 4A

Dit vloeimiddel is geschikt voor het solderen met fosforhoudende zilversolderen wanneer een vloeimiddel noodzakelijk is.

Met dit overzicht van zilversolderen en vloeimiddelen hebben we geprobeerd u meer inzicht te geven, welk soldeer en vloeimiddel u dient te gebruiken en voor welke toepassing. Heeft u echter materialen die gesoldeerd moeten worden, welke niet in dit overzicht genoemd worden, neem dan even contact met ons op. Wij adviseren u dan wat er die gevallen het beste gebruikt kan worden.