

7. ZACHT SOLDEREN MET ELEKTRISCHE APPARATEN

CFH-soldeerbouten zijn verkrijgbaar met een vermogen van 15 tot 100 watt. Apparaten met een vermogen van 15 tot 60 watt worden aanbevolen voor licht soldeerwerk. Apparaten met een groter vermogen (tot maximaal 100 watt) hebben een bredere punt en zijn daarom ideaal voor grote elektrische soldeertaken. Tin de punt voordat u het apparaat de eerste keer gebruikt om feilloos solderen en goede warmtetransfer te verzekeren. Tinnen is het bedekken van de punt met soldeer. Gebruik nooit een vijl voor het verwijderen van soldeer of roestvorming van de soldeerpunt. Voor de gebruiker is het voordeel van een **soldeerbout** dat de soldeerpunt de soldeertemperatuur binnen ca. 10 tot 12 seconden na het indrukken van de knop bereikt.

Voor bijzonder gevoelige componenten raden wij ons **digitaal soldeerstation** 48 W aan. Dit apparaat is traploos instelbaar van 150 tot 420 °C.

De mobiele CFH-**accu aangedreven soldeerbout** is zeer veelzijdig en kan worden gebruikt voor delicaat soldeerwerk in elektronica, modelbouw en hobby's.

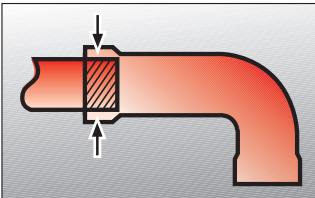
TIP! Gebruik niet meer soldeer dan absoluut noodzakelijk is. Overbodig soldeer kan de buishouder binnendringen, knoppen doen klemmen en kortsluiting veroorzaken. Tin de draden in voordat u gaat solderen, vooral bij het solderen van geslagen draden. Draai de strengen, verwarm ze en vertin ze met soldeer. Solderen is gemakkelijker als u eerst de draden vertind. Het resultaat is een gladde, elektrisch onberispelijke soldeerverbinding.

Wanneer u met oude soldeerverbindingen werkt, verwijdert u eerst de soldeer. Verwarm het soldeer en gebruik hiervoor de zuigkracht van de CFH-**desoldeer pomp**. Voeg vervolgens nieuw soldeer toe.

Ook kunt u soldeerboutpunten eenvoudig reinigen met de CFH-**salmiakstenen** de CFH-**schoonmaakdoek**.

8. VERMIJD DE VOLGENDE FOUTEN BIJ HET SOLDEREN

- a) De soldeeropening tussen leiding en fitting mag niet groter zijn dan 0,2 tot 0,4 mm. Dit is een haarfijne soldeeropening. Zelfs een naald past er niet tussen. Dit is de enige manier op het capillair effect te verzekeren. Door het capillaire effect wordt het vloeibare soldeer in de soldeeropening gezogen.



- b) Als het te heet is, zal de flux verbranden. Het soldeer kan niet nat worden en druipt er meteen weer af.
- c) Het uiteinde van de leiding en de fitting zijn niet van enkel metaal. Het soldeer wordt niet nat en bindt niet.
- d) Het uiteinde van de leiding is niet zorgvuldig ontbraamd van binnen en buiten, het metaal schaafsel is niet verwijderd.

7. WELKE SOLDEER VOOR WELK METAAL

Artikelnr. Omschrijving	Staal	Koper	Messing	Nikkel	Messing	Nikkel	Smeedbaar gietijzer	Gietijzer	Blik	Brons	Koperlegering	Nikkellegering	Zinklegering	Fijn zink	Gegalvaniseerd plaatstaal
No. 52322/52324 Elektronisch soldeer, met flux gevuld, loodvrij															
No. 52327/52329 Hobby-soldeer, met flux gevuld, loodvrij															
No. 52318/52334 Radiosoldeer, met flux gevuld, loodvrij															
No. 52340/52339 Fitting soldeer															
No. 52369/52377 Staafsoldeer, zinkplaat, loodvrij															
No. 52366 Taafsoldeer, koperen plaat															
No. 52320 Zilver hard soldeer, cadmiumvrij, flux gecoat															
No. 52310 Koper-losfor hard solderen															
No. 52305 Messing hard soldeer, flux gecoat															
No. 52300 Nikkelzilver hard soldeer, flux gecoat															

[WWW.CFH-GMBH.DE](http://www.cfh-gmbh.de)

Meer informatie over onze producten.

Uw CFH-dealer - in uw regio:

SOLDEERHANDLEIDING

HOE OP JUISTE WIJZE TE SOLDEREN –
LEES VERDER

1. WAT IS SOLDEREN?

Solderen betekent metalen met elkaar verbinden door middel van warmte.

Met andere woorden, twee of meer delen worden samengevoegd door nog een metaal (het soldeer) toe te voegen. Dit toegevoegde metaal smelt en hardt uit als het afkoelt, waardoor de onderdelen met elkaar worden verbonden.

2. WAT HEB IK NODIG OM OP JUISTE WIJZE TE SOLDEREN?

Een warmtebron is vereist voor de soldeerverbinding. Dit is bijvoorbeeld een CFH-soldeerapparaat met een open vlam (soldeertoestel met gaspatronen/ soldeerapparaat met gasflessen of een CFH-soldeerapparaat zonder vlam - bijv. elektrisch soldeerapparaat). Het is ook belangrijk dat u een schoonmaakdoek hebt om de soldeerverbinding snel te kunnen schoonmaken. Een flux of soldeersmeermiddel (oplosmiddel voor metaaloxiden) en soldeer geschikt voor de metaalverbinding zijn ook vereist.

3. ZACHT SOLDEREN/HARD SOLDEREN

Voor zacht solderen ligt de smelttemperatuur van het soldeer onder de 450 °C, en voor hard solderen boven de 450 °C.

De soldeertemperatuur voor zacht solderen bij het installeren van leidingen is ongeveer 250 °C, en voor hard solderen ligt de temperatuur tussen 670 °C en 730 °C.

Hard solderen moet worden gebruikt voor gasinstallaties, warmwaterverwarmingsinstallaties met een stroomtemperatuur boven de 110° C en voor verwarmingsolieleidingen.

Zacht solderen moet worden gebruikt voor leidingen voor drinkwaterinstallaties met een buitendiameter van maximaal 28 mm.

In alle andere gevallen kunnen zowel hard als zacht solderen worden gebruikt, zolang het juiste soldeer wordt gebruikt. De stappen voor hard solderen komen in grote lijnen overeen met die voor zacht solderen.

Hard gesoldeerde verbindingen zijn doorgaans 10 keer sterker dan zacht gesoldeerde verbindingen.

Fouten bij zacht solderen:

- Als de temperatuur te hoog is, verbrandt de flux. Het soldeer kan niet goed nat worden en druipt eraf.
- De verkeerde soort soldeer of flux werd gebruikt om de delen te verbinden.
- De delen die verbonden moeten worden, zijn niet goed schoongemaakt. Het soldeer kan niet binden.

Opmerking:

Gebruik alleen cadmiumvrije en loodvrije soldeer bij het solderen van drinkwaterleidingen.

Temperatuur en uitgangsvermogen:

Verwar de werktemperatuur en de vlamtemperatuur op uw soldeerapparaat niet met elkaar.

F De **vlamtemperatuur** is de gemeten temperatuur in de vlamkegel. Het is een stelling over de output van het soldeerapparaat.

A De **werktemperatuur** is de temperatuur waarbij het gebruikte soldeer nat wordt, vloeit en bindt. De werktemperatuur ligt in de buurt van het hoogste smeltpunt van het soldeer. De werktemperatuur is met name belangrijk bij hard solderen. De werktemperatuur van het soldeer dat zal worden gebruikt mag niet hoger zijn dan die van het soldeerapparaat. Als het vermogen van het soldeerapparaat te laag is, smelt het soldeer niet en wordt de koperen leiding die moet worden verbonden niet nat.

4. FLUX EN ZIJN BELANG BIJ SOLDEREN

Het soldeer kan alleen nat worden, vloeien en binden op schone metaaloppervlakken. Over het algemeen hebben we daarom ook een flux nodig bij het solderen (uitzondering: koper/koperverbindingen met fosforhoudende soldeer). Fluxen verwijderen metaaloxiden/oxidefilms van de soldeeropervlakken en houden deze tijdens het solderen oxidevrij. Dit is de enige manier om een feilloze soldeerverbinding te krijgen.

Zachte soldeerpasta bevat ook flux en metaalpoeder. Wanneer dit smelt, betekent het dat de juiste werktemperatuur is bereikt. Voeg nu de juiste draad voor zacht solderen (soldeer) toe terwijl u de vlam weg richt. Bij het verbinden van koperen leidingen is het soldeer in dit geval zichtbaar op de soldeerverbinding. Wanneer de soldeeropening is gevuld, laat u deze gewoon afkoelen en verwijdert u fluxrestanten.

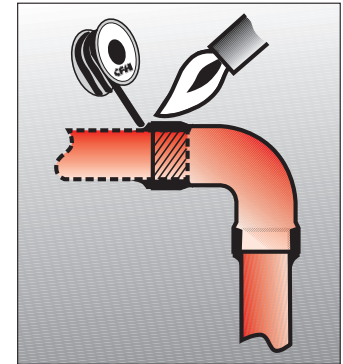
Bij **hard solderen** brengt u de flux ook gelijkmatig aan (uitzondering: koper-verbindingen met fosforhoudende hard soldeer), voegt u de buis en fitting toe, verwarmt u de soldeerverbinding gelijkmatig en snel tot de materialen heet zijn en gloeien. Smelt het harde soldeer tot het soldeergat is gevuld. Gebruik de vlam om de koperen leiding nog iets langer te laten gloeien.

5. WELKE MATERIELEN KUNNEN WORDEN GESOLDEERD?

Alle metalen onderdelen kunnen permanent worden verbonden met behulp van solderen. Solderen is daarom een ideale technologie voor het verbinden van koper met koper, brons, messing en staal.

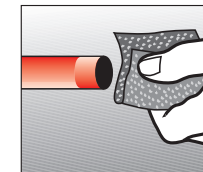
6. VOOR HET SOLDEREN VAN KOPEREN LEIDINGEN

Koperen leidingen zijn duurzaam en hygiënisch. Werken met koperen leidingen is vrij eenvoudig. Dit is de reden waarom koperen leidingen gedurende vele eeuwen hun waarde hebben bewezen in de industrie. Koperen leidingen kunnen worden verbonden door zacht solderen of hard solderen. Uiteindelijk zijn de twee methoden vergelijkbaar. Het verschil ligt in de werktemperatuur in dus ook in het gebruikte soldeer.



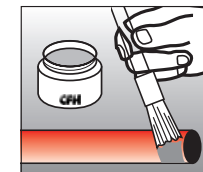
Schoonmaakdoek

De te verbinden delen worden met de schoonmaakdoek metaalachtig helder gewreven. Maak de uiteinden vooral goed schoon. Dit is belangrijk voor het maken van een goede verbinding.



Soldeerpasta

Breng de flux gelijkmatig op het uiteinde van de leiding aan. Dit verwijdert de oxidefilms op de soldeeropervlakken en voorkomt de vorming van nieuwe oxidefilms. Het soldeer kan de metalen om te verbinden alleen nat maken op schone metalen oppervlakken (deze moeten vrij zijn van stof en vet).



Solderen

Duw de fitting stevig op het uiteinde van de leiding en verwarm de soldeerverbinding dan gelijkmatig totdat de flux een zilverachtige glans heeft. Begin op de bodem, omdat hitte omhoog stijgt.

