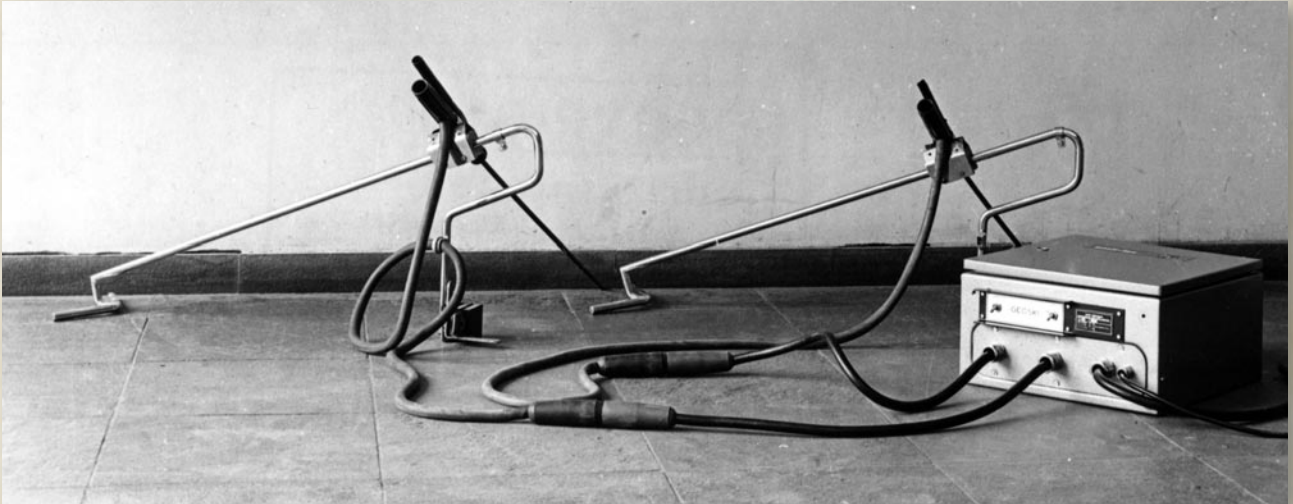


Zwaartekrachtlassen: gemechaniseerd lassen met beklede elektroden



Booglassen met beklede elektroden is een veelzijdig lasproces dat nog steeds veel wordt toegepast voor het handmatig lassen. De lasser moet daarbij zorgen dat de afstand tussen het werkstuk en de afsmeltende elektrode gelijk blijft, en ook moet hij de elektrode regelmatig vervangen. In de jaren 60 werd een gemechaniseerde variant van dit proces ontwikkeld, waarbij langere elektroden werden gebruikt: het zwaartekrachtlassen.

Na inklemmen van de elektrode in de lastang werd het lasstatief op niet te variëren wijze opgesteld, met het contacteinde van de elektrode tegen de plaats waar de lasrups moest beginnen. Wanneer de open spanning van de stroombron beschikbaar was, ontstak de elektrode vanzelf. Zoals gebruikelijk bij slepend lassen, bewoog de kelk die door de bekleding om de elektrodekern werd gevormd, langs de te lassen naad. De baan die het tangeinde van de afsmeltende elektrode daarbij moest volgen, werd verkregen doordat de elektrodehouder zich onder invloed van de zwaartekracht langs de geleiderail van het lasstatief bewoog.

De elektrode die gebruikt werd bij het zwaartekrachtlassen was de 'Geofors', geleverd als een serie van zes elektroden met een lengte van 60 cm. Elke elektrode was geschikt voor één bepaalde hoeklashoogte 'a' tussen 3 en 5,5 mm bij een laslengte van 90 cm. De elektroden waren voorzien van speciale contacteinden, waardoor het starten plaatsvond zodra de open spanning van de stroombron beschikbaar was. Was de spanning lager, dan werd geen boog gevormd. Dit gaf de mogelijkheid per stroombron twee lasstatieven te gebruiken. Zolang

namelijk van één statief de elektrode 'laste', was de spanning aan de klemmen van de stroombron zodanig verlaagd, dat het tweede – op dezelfde klemmen parallel geschakelde – statief rustig kon worden opgesteld zonder dat deze elektrode ontstak. Zodra de eerste elektrode was opgelast, werd de boog verbroken door omklappen van de elektrodehouder, en bij het bereiken van de onderste stand ontstak de reeds opgestelde tweede elektrode.



Het zwaartekrachtlassen werd gedurende dertig jaar vooral toegepast in de scheepsbouw voor het lassen van staande hoeklassen van de 'Hollandprofielen' aan de scheepshuid. Het proces is inmiddels vervangen door het (gemechaniseerd) lassen met metaalpoeder-gevulde draad.

Met dank aan Fred Neessen voor tekst en beeldmateriaal