	<h1 style="text-align: center;">Technische Informatie</h1> No. 22
Onderwerp	Werfplaatje – The Making Of
Rubriek	Algemeen
Inhoud	De originele werf respectievelijk bouwnummer plaatjes die bij iedere authentieke Trintella horen raken nogal eens in verval. Of zijn helemaal verdwenen. De TVK heeft met hulp van één van zijn leden kans gezien weer originele plaatjes te produceren. In deze informatie wordt het gietproces beschreven.

Introductie

Jan van Wijk, TVK lid en eigenaar van een Trintella Ila (Cloudnine) is jarenlang professioneel werkzaam geweest in de metaalgieterij branche. Toen de TVK benaderd werd met de vraag van een nieuw lid of we een vervangend plaatje konden leveren, bood Jan spontaan aan dit op te pakken. In deze TI beschrijft Jan zijn verhaal over ‘The Making Of’ van een origineel Trintella werfplaatje.

‘Het gieten van metaal blijft fascinerend!’

Het verzoek van de TVK was om één van de verschillende werf of bouwnummer plaatjes die in omloop waren opnieuw te maken.

In dit geval het typeplaatje dat onder andere gebruikt is op de Trintella Classics serie (I en II typen).

Het voorbeeld is van onze eigen Cloud Nine, een Trintella Ila, bouwnummer 619 uit 1970.



De inspiratie om een aantal “lege” plaatjes (waar het bouwnummer later apart in geslagen kan worden) te gaan maken ontstond toen een nieuw lid van de TVK vroeg of de vereniging ook nieuwe werfplaatjes kon leveren.

Tot op heden was er geen mogelijkheid om originele plaatjes na te leveren. Het was wel eens bekeken maar dat had niet tot een (kostentechnisch) aanvaardbaar resultaat geleid.

Het plaatje ziet er aluminiumkleurig uit maar als ik de afmetingen (15 cc) en gewicht (136 gram) vergelijk, kom je op een soortelijke massa uit van 9 gram/cc. Dat is dus duidelijk brons. Waarschijnlijk is door het zoute water wat koper aan het oppervlak weg geoxideerd en het tin dat overblijft zorgt voor een zilverkleurig uiterlijk.

Mijn achtergrond vanuit mijn werk is altijd hitte, vloeibaar metaal en gieterijen geweest. Daarom zag ik er niet tegenop om thuis een paar plaatjes in bijvoorbeeld lood of aluminium te gieten. Deze metalen smelten bij respectievelijk 330 en 660 graden Celsius. Dat is thuis nog wel te doen. Brons echter smelt bij 1050 °C en om het in een vorm te kunnen gieten dien je het wat over te verhitten zodat het niet direct weer stolt als je het in de vorm giet. Een giettemperatuur van 1200 °C is tenminste vereist en daarmee was eigenlijk direct mijn plan om ze zelf te gieten direct van de baan.

Een gieterij voor bronzen beelden (kunst) in de buurt wilde de vormen wel afgieten als ik die zelf zou maken.

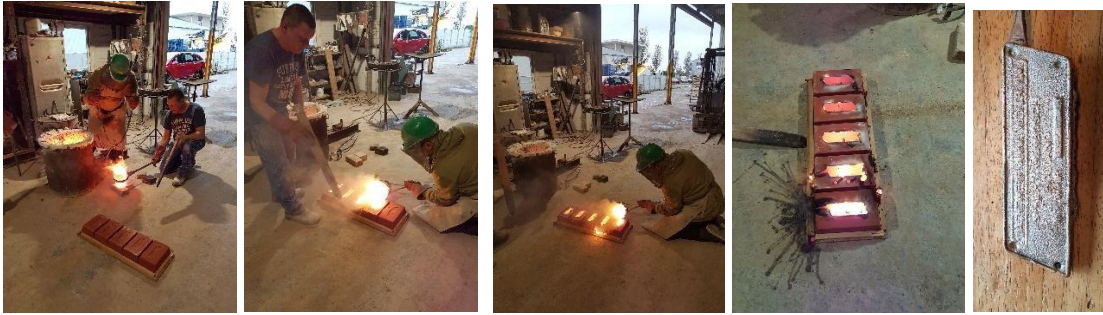
Mijn plan was om een eenvoudige open vorm te maken in “Delftse aarde” (oliezand), deze te vullen met vloeibaar metaal en dan de achterkant glad te slijpen. (Oliezand had ik voldoende omdat ik dat ook gebruik om vormen te gieten in lood als voet of tegenwicht voor mijn beelden.)



Het typeplaatje van de Cloud Nine goed schoon gemaakt en als model op de modelplaat van een klein vormkastje geplakt. Een klein beetje talkpoeder erop zodat straks de vorm makkelijk lost. Dit kastje gevuld met olieazand. Direct op het model wordt het zand gezeefd zodat er geen brokken of stukjes in zitten en je een gave afdruk krijgt, de verdere vorm wordt met olieazand gevuld en met een vuistje stevig aangeklopt.



Het gieten in een open vorm kan alleen succesvol als er absoluut geen vocht in de vorm zit. Meestal wordt een stalen vorm gebruikt (coquille), maar dat zou voor kleine series veel te kostbaar worden. Met mijn experimentele vormen naar de gieterij waar de kroes met vloeibaar metaal al klaar was en ze direct afgegoten konden worden.



Na een paar minuten afkoelen naar het resultaat kijken. Dat was duidelijk onvoldoende!! De vorm was zichtbaar toch te vochtig. (Door omstandigheden had ik die een dag voor het afgieten al moeten maken) door het hele kleine beetje vocht dat in of op de vorm zit, springt het vloeibare metaal van de vorm weg en ontstaat een onscherpe afdruk terwijl de vorm zelf wel heel scherp blijft. Dat is alleen maar op te lossen door de vormen opnieuw te maken, maar dan als een boven- en een onderkast zodat er een gesloten vorm ontstaat. Daarin wordt het vloeibare brons, via een gietloop en een aansnijding naar het typeplaatje gevoerd. Dat kan ook.

Maar dan blijkt weer het creatieve karakter van gieters. Door mijn gesprekken met de gieter waarin ik vertelde dat het ging over typeplaatjes van een Trintella en dat het voor de TVK voor het behoud van de schepen was, bleek dat we elkaar beter kenden dan we wisten. Hij ligt met zijn boot bij dezelfde werf en in dezelfde winterberging als ik met mijn Cloud Nine. Heeft zelf een Zandaak en vindt het ook een nobel streven om klassieke schepen zo goed mogelijk te behouden.

Kortom, zijn reactie was, ik maak wel even een silicone rubbertje van je modelletje en giet ze wel af als "cire perdue". Dat is de verloren was methode die hij in zijn gieterij uitsluitend gebruikt om kunstobjecten te gieten. In het kort komt het erop neer dat je van mijn typeplaatje een silicone afdruk maakt. Daar giet je was in en je maakt zo een aantal "wassen" plaatjes. Die plak je ook weer met was aan een gietloop en een aansnijding (en ontluchting). Dat geheel wordt een aantal keren gedompeld in een keramische massa van chamotte en gips zodat een stevige keramische omhulsel ontstaat. Die gaat in een oven en de temperatuur wordt voorzichtig opgevoerd naar ongeveer 800 °C en weer afgekoeld naar omgevingstemperatuur. Dat hele proces duurt ongeveer drie dagen. Alle was is er dan uit gesmolten en al het water in het gips definitief verdampt. In deze holle vorm wordt nu het vloeibare brons van (in dit geval) 1240 °C gegoten. Na het afkoelen wordt de vorm opengebroken en het gietstukje schoon gestraald. De plaatjes kunnen nu van de aansnijding (omloopmetaal) worden losgeslepen, in totaal 7 stuks.

Deze plaatjes heb ik mee naar huis genomen om thuis verder te bewerken.

Dat houdt in dat er bramen aan de zijkant en de restanten van de aansnijding en ontluchting aan de achterzijde, moeten worden weggeslepen. Kleine foutjes op het oppervlak moeten voorzichtig worden bijgewerkt en de bovenkant van de letters mooi vlak geslepen. Bij één exemplaar was de vorm, ondanks het voorzichtig opwarmen en afkoelen in drie dagen, op één plaats toch gebroken. In die scheur loopt dan vloeibaar metaal dat je later als een "vin" op het gietstuk kunt zien. Ik heb die vin wel weggeslepen maar meestal blijf je het zien; bruikbaar maar niet perfect. Maar... de overige zes zijn wel prima gelukt.

Dan de binnenkant goed schoon maken, ontvetten en blauw en rood schilderen. Als de verf uitgehard is kunnen ze op een vlakke ondergrond met waterproof schuurpapier worden geschuurd zodat de letters er mooi in bronskleur op komen te liggen.

Op deze manier heb ik zes originele nieuwe plaatjes kunnen maken en een 7^e omdat ik deze niet weg wilde doen. Het 8^e plaatje op de foto is mijn eigen plaatje van de Cloud Nine dat ik dus ook weer opnieuw moest schilderen.



De originele werfplaatjes zijn te bestellen via de TVK shop. Na verificatie van het juiste bouwnummer wordt dit nummer erin geslagen en kan de eigenaar het weer terug op de originel plaats op de Trintella monteren. Meestal is dit tegen de achterste kuiplank.



Auteur: Jan van Wijk -Trintella Ila – Cloud Nine
Januari 2021

Note: Technische Informatie Bulletins worden uitgegeven door de Trintella Vriendenkring om leden en Trintella eigenaren te adviseren bij het zeilen en het onderhoud van hun boten. Veel van deze bulletins zijn gebaseerd op de ervaringen die Trintella eigenaren zelf hebben opgedaan en beschikbaar hebben gesteld aan de vereniging voor verdere publicatie. Alhoewel de publicaties met de grootst mogelijke zorgvuldigheid zijn samengesteld kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. De TVK staat open voor opmerkingen die de inhoud van deze publicaties kunnen verbeteren.