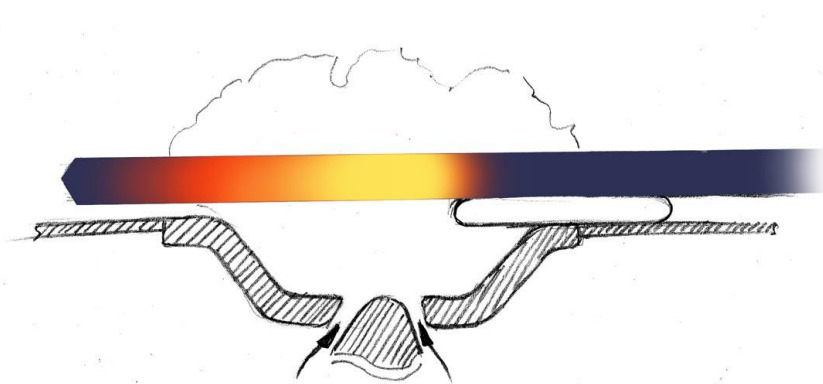


Het smeden van een hijshaak in opeenvolgende stappen

1) Het opmeten van het benodigde materiaal

Het is van belang om voldoende materiaal over te hebben om ons stuk te kunnen vasthouden tijdens het werk daarom nemen we een stuk van ongeveer 600mm lang met een diameter van 18mm. Op 180mm en op 240mm van het uiteinde maken we met een vetkrijt (steatietkrijt) een duidelijke aftekening rond het stuk. Tussen deze twee lijnen gaan we de stang oranje gloeiend stoken. Om te voorkomen dat ons stuk over een te groot eind opwarmt leggen we een afschermingplaat in het vuur zie onderstaande schets. De afstand van de hitte op het werkstuk naar de punt toe kunnen we bepalen door het eind in de waterbak te koelen over de juiste afstand. Het verhitte deel bedraagt nu ongeveer 30 á 40mm.



2) Het stuiken van het werkstuk

Stuiken doen we als we het ene uiteinde laten steunen op een stuikplaat of aambeeld en op het andere slaan. Als het om een lang stuk gaat kan men ook het gewicht van het stuk gebruiken om te stuiken door het te stoten. Tijdens het stuiken draaien we steeds het stuk een beetje rond om te voorkomen dat het gaat buigen.

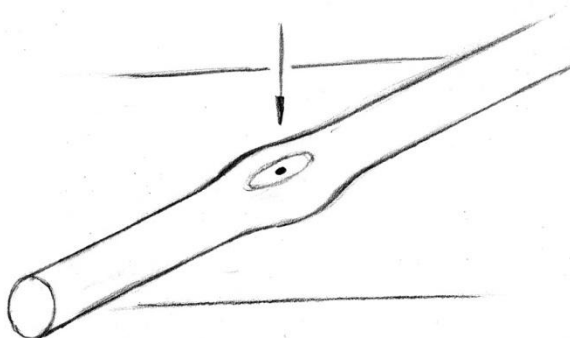
Na elke stuikbeurt wordt het stuk recht gemaakt. Het is belangrijk om het stuk over een korte afstand te verwarmen (foto 1).



3) Het van dikte maken van het gestuikte deel

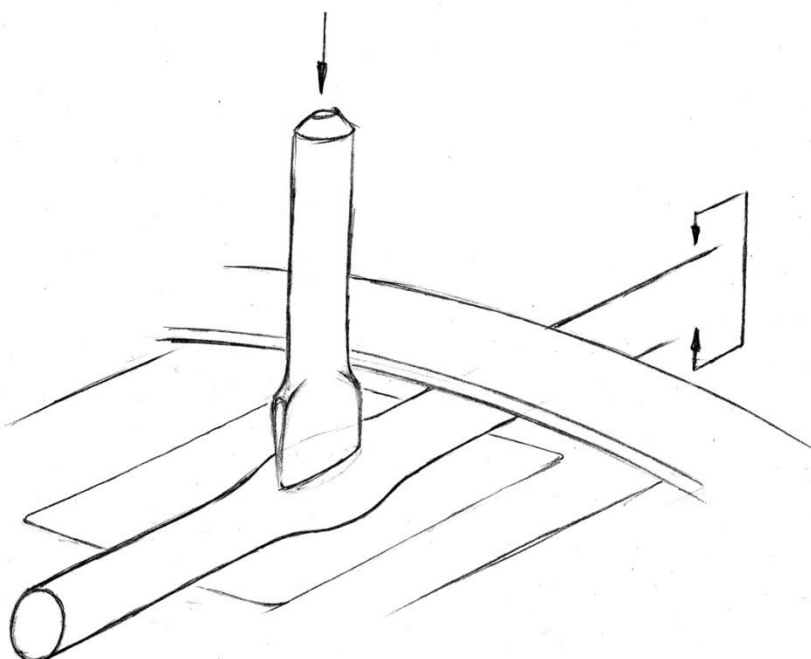
Na het stuiken leggen we het gestuikte deel op de baan van het aambeeld en smeden het plat tot het dezelfde dikte heeft als de diameter van het werkstuk (18mm).

Als we deze bewerking juist hebben uitgevoerd heeft er zich aan weerszijden van het stuk een plat vlak gevormd. In het midden van beide vlakken geven we met de centerpunt een diepe inslag. Dit kan door een ervaren smid op het zicht gebeuren, maar kan ook worden opgemeten. Deze bewerking wordt koud uitgevoerd.



4) Het openhakken van het werkstuk

Het openhakken gebeurt met een warmbeitel. Deze beitel is vervaardigd van hoog gelegerd staal (RAVNEX) en behoudt zijn hardheid ook bij temperaturen tot 700°C. Hij mag niet in het water worden afgekoeld !!!



Eerst zullen we het roodgloeiende werkstuk inhakken waarbij we erop letten dat de beitel zich in het midden van de centerpunt inslag bevindt. Dit doen we aan beide kanten, het is een werk waarbij we de hulp nodig hebben van een gezelschap om het stuk vast te houden. Als je alleen werkt is een aambeeldklem goed bruikbaar (foto 2)

We warmen nu het stuk op tot geelgloeiend en leggen het op een 2mm dik plaatje, waarna we afwisselend de ene en dan de andere kant inhakken tot de gleuf zich opent. Het plaatje dient ervoor om de snede van de beitels te beschermen tijdens het doorstoten.

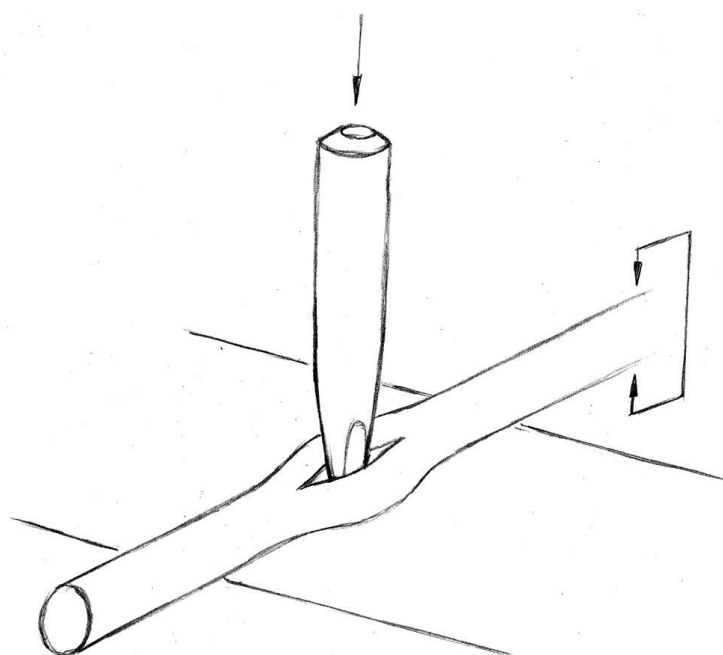
(Als je ervaren bent kan het ook zonder plaatje, maar probeer dit dan eerst wel met je eigen gemaakte beitels !!!)



5) Het ruimen van de opening.

Door het stuk opnieuw geelheet te stuiken zal de opening verwijden? We gebruiken het ronde gat in het aambeeld (of een nagelijzer) om een doorn door het gat te slaan. Hoe diep de doorn moet

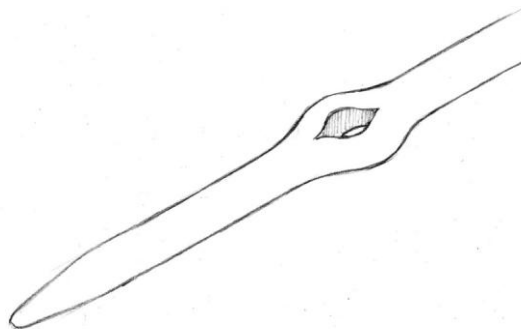
worden ingeslagen kunnen we meten met een schuifmaat en duiden we met vetkrijt op de doorn aan. We slaan de doorn langs beide kanten door het werkstuk tot aan de krijtstreep. Het verwijderen van de doorn uit het werkstuk gebeurt door het stuk om te draaien en het over de rand van het aambeeld te plaatsen, met een korte slag op de punt van de doorn valt deze uit het gat.



6) Het werkstuk op lengte brengen en punt aansmeden

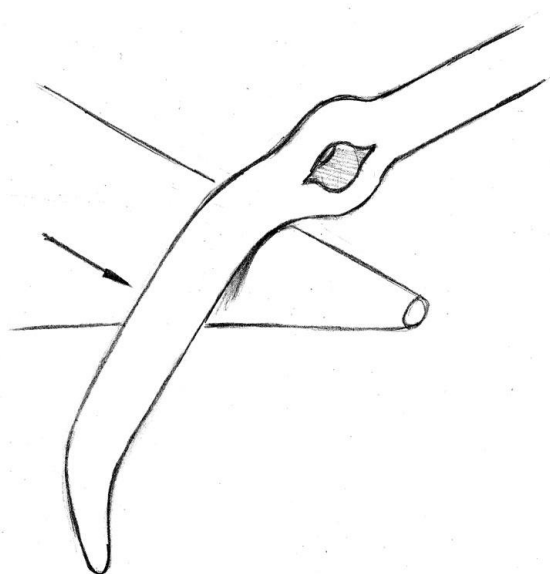
Vooraleer we een punt aansmeden zullen we eerst het werkstuk op lengte moeten brengen: vanuit het centrum van de gemaakte opening meten we 190mm, wat over is hakken we er met de schrootbeitel af.

Nu kunnen we een 60mm lange stompe punt aansmeden.



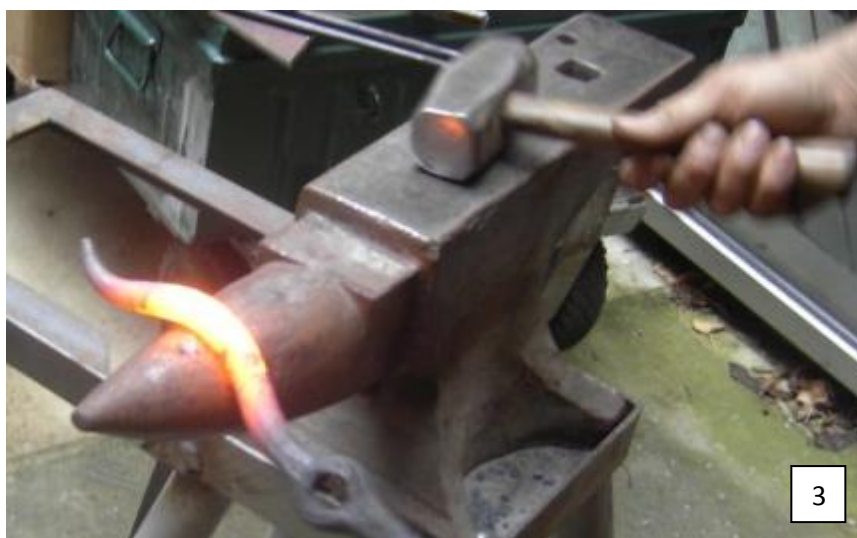
Het plooiën van de haak (1)

Het plooiën gebeurt in een paar stappen over het dunne gedeelte van de ronde hoorn. Eerst buigen we de punt en daarna warmen we het deel juist voor de gemaakte opening. De opening zelf koelen we met water af. We plooiën nu ook dit gedeelte. De tekening op ware grootte (laatste tekening) toont hoever en waar geplooid moet worden.

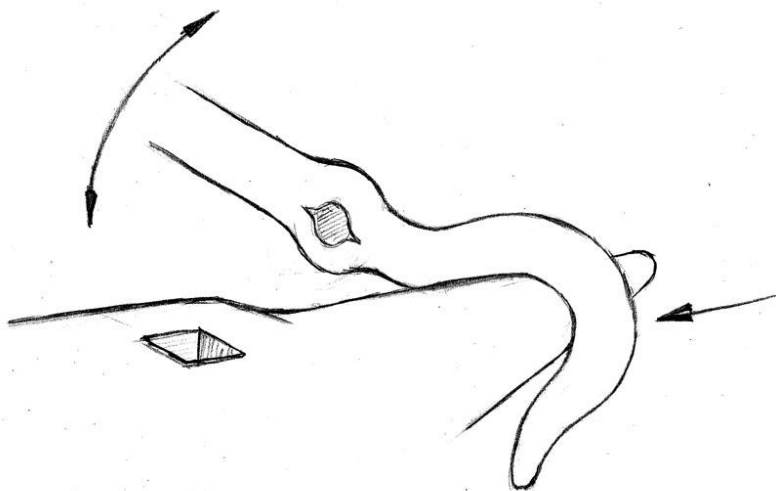


7) Het plooiën van de haak (2)

We warmen het stuk nu op tussen de twee reeds geplooid delen, en plooiën dit deel in tegenovergestelde richting, we plooiën ong. de helft van de bocht die we uiteindelijk moeten bekomen (foto 3).

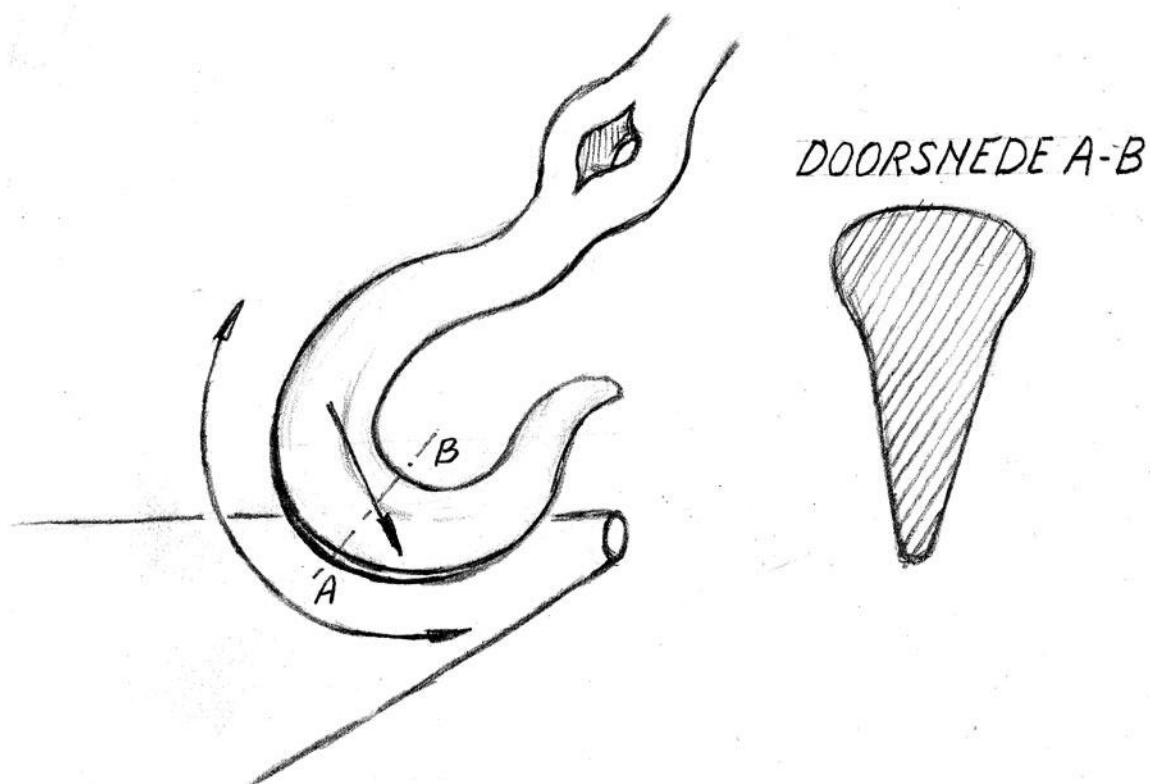


3



8) Het breed uitsmeden van de versterkingsrib

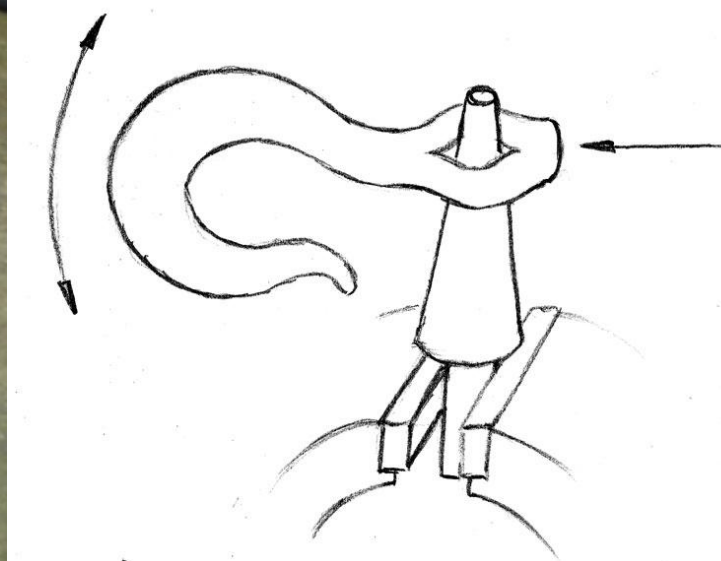
We moeten nu de buitenkant van de laatst geplooide bocht uitsmeden tot een versterkingsrib. Hiervoor gebruiken we de voorste rand van het aambeeld (foto 4) en het dunne gedeelte van de hoorn. Bij het smeden draaien we de haak zoals onderstaande tekening laat zien. De doorsnede geeft ons een idee van de vorm die we willen bekomen. Tijdens het smeden zal de haak zich ook meer en meer sluiten tot zijn uiteindelijke vorm is bereikt, deze kan nadien over de hoorn worden gecorrigeerd indien nodig.





9) Het afhakken van de haak en het rondsmeden van het gat.

Bij het afhakken met de schrootbeitel moeten we erop letten dat we voldoende materiaal behouden om het gat mooi rond te kunnen smeden. De grootste bramen raspen we heet weg. We nemen ons stuk in een passende tang vast voor de verdere bewerkingen. We kunnen dit gat nu zowel uitsmeden over de hoorn van het aambeeld als over een hoorn die we in de bankschroef plaatsen. We draaien de haak terwijl we het gat op vorm smeden (foto 5).



Afwerken doen we zoals we in de vorige lessen reeds hebben gezien. Als al deze bewerkingen goed zijn verlopen zonder dat we het staal hebben verbrand, dan hebben we een bruikbare en belastbare haak. Hij zou niet mogen breken of plooiën als je er één ton gewicht aanhangt. Test dit wel op een veilige en verantwoorde manier !!!

De haak op ware grootte

