

Noest

Hout
Gereedschap
Ambacht

NR 06 - MAART 2025

Mijn favoriete tools
Marcel Mellema

De werkplaats van
Daniël van Veen

Paul Heijnen:

**‘Ik heb een soort
3D-programma in
mijn hoofd!’**

Dossier:
klemmen



Zit je klem?

Op de cover

Marcel Mellema en Ramona
Teunissen - Hagenaar

COLOFON

Hoofredactie

Titus Baptist

Eindredactie

Joanne Janssen

Redactie

Hilde Wijnen en Margriet Brus

Drukkerij

Senefelder Misset

Concept en vormgeving

Studio Kaap

Fotografie

Ivo Hutten

Druk

6^e editie

Oplage

10.000

Copyright © 2025

Baptist Arnhem bv



Baptist Arnhem bv

Vlamoven 32

6826 TN Arnhem

T: 026-3512856

E: support@baptist.nl

NOEST is ons halfjaarlijkse magazine over houtbewerking. Gratis verkrijgbaar bij je bestelling in de winkel of online. Dit magazine is een gift aan onze klanten. Er is dan ook geen abonnement af te sluiten. Zie baptist.nl/noest voor de vorige edities.

Deze editie van Noest is alweer de zesde! Voordat we in 2022 van start gingen, besloten we om in ieder geval vier edities te maken. De inhoud van die edities hadden we toen al min of meer gemaakt, als concept op een A4'tje. Daarna zouden we gaan kijken hoe het zou lopen, of we genoeg onderwerpen zouden hebben, of er genoeg enthousiasme bij de lezers zou zijn en genoeg inspiratie bij onszelf. En nu je dit leest, zijn we alweer volop bezig met de zevende editie! Ja, we hebben dus nog ideeën genoeg. En, belangrijker, we horen steeds meer leuke verhalen van klanten en andere houtbewerkers die de moeite waard zijn om te delen.

We horen steeds vaker hoe andere houtbewerkers aan het werk zijn. Hoe ze problemen oplossen en tot een mooi resultaat komen met allerlei handigheidjes. Sommige oplossingen bestaan al heel lang, soms zijn ze zeer inventief. Dit lees je bijvoorbeeld in het gesprek met Jos Meuleman over wiskunde en houtbewerking. Ook Yvette Visser heeft een slimme techniek toegepast in haar werk met draadsnijden in hout. Soms zit je klem in het werk en dan kan een simpel (of minder simpel) hulpmiddel je vooruit helpen. Dat maakt het telkens een uitdaging om verder te gaan. En geeft uiteindelijk veel voldoening.

Je vindt in deze NOEST ook artikelen over wat wél echt klem moet zitten. In het dossier over lijm-klemmen en het dossier oude ambacht over warme lijmen kom je erachter hoe je iets echt goed klem zet. Zit je ook ergens mee of heb je juist iets handigs bedacht in je houtbewerkingswerk, geef het ons door. En help anderen ermee op weg! Hoe lang wij nog doorgaan met NOEST? De tijd zal het leren, maar zolang jullie ons blijven verrassen met jullie prachtige werkstukken, ideeën, oplossingen en werkplaatsen, zitten wij nog lang niet klem!

Veel leesplezier met de verhalen in NOEST 6!

Titus Baptist



IN DEZE EDITIE

NR 06 - MAART 2025

16

Dossier gereedschap
Klemmen



Hout & ...
Yvette Visser

26





28

Ondernemersinterview Brechje Vermaat



40

Een tweede leven Gelders Restauratie Centrum



44

Bedrijfsbezoek Sorby

- 6 De werkplaats van**
Daniël van Veen
- 9 Column Koen van Oort**
Tempo doeloe
- 10 Keuzehulp**
Klemmen
- 11 Mijn favoriete tools**
Marcel Mellema
- 16 Dossier gereedschap**
Klemmen
- 20 Doorgezaagd**
Invalcirkelzaagmachine
- 22 In gesprek met**
Jos Meuleman
- 26 Hout & ...**
Yvette Visser
- 28 Ondernemersinterview**
Brechje Vermaat
- 32 Uit de kunst**
Paul Heijnen
- 34 Dossier oude ambacht**
De geschiedenis van lijm
- 38 Jong Geleerd**
Jarl van Erp
- 40 Een tweede leven**
Gelders Restauratie Centrum
- 43 In beeld**
Joost en Britte
- 44 Bedrijfsbezoek**
Sorby
- 47 In beeld**
Martijn van Gerwen
- 48 Leerling en meester**
Mark Nijland en Dirk Ettema
- 50 Made in**
Switzerland
- 51 Noeste woordzoeker**
Maak kans op de Sorby ProEdge
bandslijp- en wetmachine!

‘Een werkplaats
is een
levend iets’

In de schuur achterin zijn tuin maakt Daniël van Veen elektrische (bas)gitaren. Unquendor Guitars heet zijn gitaarbouwerij en op YouTube zijn onder die naam ook video's te vinden waarin Daniël van begin tot eind laat zien hoe het bouwen van een gitaar in zijn werk gaat. Efficiëntie, orde en vindingrijkheid kenmerken Daniëls tien vierkante meter: “Omdat het ook een filmstudio is, moet mijn werkplaats er zowel rustig als interessant uitzien. En functioneel zijn natuurlijk, want ik werk erin.”

Twee schragen en een tafelblad

“Dit huis heb ik overgenomen van mijn ouders. De schuur had een werkplaatsje dat bestond uit twee schragen, een tafelblad en een kast. Als ik grote dingen moest doen, deed ik dat buiten of ik haalde alle fietsen uit de schuur. Langzaam maakten de schragen en het tafelblad plaats voor een betere werktafel en beter gereedschap. Begin 2024 heb ik een nieuwe schuur besteld, omdat de oude uit elkaar viel. Overal zaten kieren. Mijn nieuwe werkplaats is op maat gemaakt. Het is makkelijker om vanuit het niets een werkplaats te beginnen dan om er een in te richten met spullen die je al hebt, vind ik. Een werkplaats is een levend iets. Het moet zichzelf ontwikkelen. Op een gegeven moment ontstaat er een natuurlijke rondgang. Daar waar ik naartoe loop om het te pakken, berg ik iets op. Mijn boortjes hingen bijvoorbeeld eerst ergens anders, maar ik bleef maar naar de oude plek gaan. Dus nu hangen ze weer hier.”

DE WERKPLAATS VAN *Daniël van Veen*





Het hek van de dam

“Als kind wilde ik al gitaarbouwer worden. In de bieb vond ik een boek over muziekinstrumenten en toen ik zeven was, heb ik geprobeerd mijn eerste elektrische gitaar te maken. Van karton, met één snaar eroverheen. Een paar jaar later kreeg ik een heel slechte, oude gitaar van vrienden van mijn ouders. Ik vond het leuk om die weer speelbaar te maken. Samen met mijn moeder heb ik hem gestript en geschilderd. Ik heb die gitaar nog steeds. Die gaat nooit weg. Op mijn veertiende ging ik op gitaarles. Vanaf toen heb ik altijd in bandjes gezeten, maar ongeveer vijftien jaar geleden kreeg ik een blessure aan mijn handen en kon ik niet langer spelen. Daarna is het bouwen gekomen. Ik zat gitaar te spelen en zag dat de hals gebroken was. Repareren lukte, dus dacht ik: kan ik er ook eentje maken? Toen was het hek van de dam en ben ik niet meer opgehouden.”

‘De aanschaf van een custom guitar is als het aanmeten van een pak’

Van gitaarbouwer naar YouTuber

“Hoeveel gitaren ik heb gemaakt, weet ik niet precies. Tussen de twintig en vijfentwintig, zoiets. Het maken van video’s op YouTube is begonnen op verzoek van een klant die het proces wilde delen met zijn fans en leerlingen. Ik vond het heel leuk om te doen; ik hou van uitleggen en het is fijn om een beetje te kletsen tijdens het werk. Op een gegeven moment vroeg ik mij af: ben ik een YouTuber die gitaren bouwt of een gitaarbouwer die YouTube-filmpjes maakt? Maar het is vooral de combinatie die me aanspreekt, hoewel een paar uur schuren soms wel heel prettig is. Dan hoef ik niet op te letten hoe ik erbij sta en welke camerahoek het beste is.”

Geen broodje kaas

“Een gitaar is geen broodje kaas. De aanschaf van een custom guitar is als het aanmeten van een pak. In principe is alles mogelijk, maar het moet wel bij mijn visie passen van wat een gitaar is. Klanten moeten er blij van worden en ik ook! Een gitaar moet comfortabel en goed bespeelbaar zijn, dat staat op één. Ook moet hij fantastisch klinken en er esthetisch goed uitzien. Mijn gitaren zijn geïnspireerd op de gitaren uit mijn jeugd. Ze hebben een look and feel die linken naar het verleden, maar ze zijn gemaakt met knettermoderne materialen. En dan is er nog het hout. Daarover bestaan allerlei mythen - mahonie klinkt altijd zo en essen zus - maar veel houtsoorten zijn geschikt om gitaren van te maken. Het ene stuk mahonie is trouwens ook het andere niet. Alleen al het feit of het in een donker woud heeft gestaan of juist niet, maakt verschil. Het is een van mijn taken om te adviseren. Het is leuk, zo’n zwaar stuk hout, maar als je ieder weekend vier uur op een podium staat, sta je op zondag krom.”

Symbolische betekenis

“Alles wat ik niet verkoop, bouw ik voor mezelf. Nu ben ik iets aan het maken wat een diepere betekenis heeft. Ik ben namelijk herstellende van een zware depressie. Die is mede ontstaan door zakelijke tegenvallers en YouTube, met name de verwachtingen waaraan je denkt te moeten voldoen. Toen vervolgens mijn oude schuur instortte, stortte ik ook in. Ik wilde alleen nog maar in bed liggen. Met het bouwen van deze nieuwe gitaar voelde ik voor het eerst dat mijn motortje weer begon te draaien. De gitaar heet de Phoenix en is geïnspireerd op een oud model van Gibson, de Firebird. Ik ben een groot fan van fantasy en de feniks (een fabeldier, in het Engels phoenix, red.) staat symbool voor de wederopstanding, vandaar de naam.” ●

www.unquendor-guitars.nl

www.youtube.com/UnquendorGuitars



Koen van Oort is meubelmaker en geeft sinds 2017 les op het ROC aan jonge meubelmakers in spe. Daarnaast vraagt hij zich van alles af. Waarom wilde hij het vak vroeger zelf zo graag leren, bijvoorbeeld. Of: valt er nog ergens romantiek te bespeuren in de dagelijkse praktijk van de meubelmaker? En: bestaat het ambacht eigenlijk nog wel?



door **Koen van Oort**

‘Het onderscheidt de vakman van de hobbyist’

Tempo doeloe

Tempo doeloe is het zeker niet vandaag. Vroeger was er volgens de oude garde, waartoe ik mijzelf zeker nog niet reken, veel meer tijd. De lonen waren misschien wel wat lager, maar je hoefde niet zo te haasten. Dat is vandaag wel anders: het is hectisch en er hangt een gespannen sfeer in de werkplaats. Mark, Sophie, Ajman en Lisa hebben vandaag de vakvaardigheidstoets, ook wel bekend als VVT. Het is zelfs dringen bij de zaagmachine, want ze zijn niet alleen, maar samen met nog elf studenten van andere scholen. Met gefronste wenkbrauwen en een kritische blik lopen de examinatoren langs de werkbanken, terwijl ze driftig notities maken.

Het is niet per se de allerbeste eigenschap van de meeste aspirant-meubelmakers: onder tijdsdruk de hoge kwaliteit leveren die van ze wordt gevraagd. Mark is nog bezig met zijn materiaalstaat, terwijl Sophie om een nieuw stuk hout vraagt voor haar deur. Ze durft het bijna niet te doen, want ze is bang voor puntenaftrek. Ajman gaat als een speer; hij lijkt in een soort hyperfocus te zijn beland. En Lisa staat naast een jongen die het al heeft opgegeven.

Iedere student moet dit examen afleggen. De gevreesde VVT is een zes uur durende toets in een vreemde werkplaats, waarbij studenten een voor hen onbekend werkstuk moeten maken. Tempo en stressbestendigheid zijn, naast hoge kwaliteit van het geleverde werk, belangrijke eisen voor een meubelmaker. Terwijl hobbyisten graag de tijd willen verliezen, moeten aspirant-meubelmakers de klok heel goed in de gaten houden. Balanceren op het snijvlak van tijd en kwaliteit: het onderscheidt de vakman van de hobbyist.

Lisa is tevreden; ze heeft nog vijftien minuten over en schuurt met een klosje de laatste scherpe kantjes weg. Ajman is allang klaar. Sophie zwoegt tegen de klok: de deur moet er nog in en dan de afwerking nog. Mark weet het zeker: hij is gezakt. Om drie uur horen ze allemaal: laat je werkstuk op je werkbank achter en ruim netjes op. Het einde is gekomen en het wachten begint.

Ajman heeft het niet meer, hij blijft me maar appen om de uitslag. Van de anderen hoor ik niets, maar ik weet zeker dat ze thuis op hun nagels zitten te bijten. Ook ik ben gespannen en ik check regelmatig mijn laptop om te zien of de uitslag er al is. Dan ... eindelijk de verlossing: ze zijn geslaagd, zelfs Mark! Als ik hem bel, hoor ik een schreeuw van verrassing en vreugde!

Het was zeker geen tempo doeloe vandaag. Dit is meubelmaken van nu.

KLEMMEN



Metalen lijmtangen

Deze lijmtang is waarschijnlijk in elke werkplaats aanwezig. Maar de ene klem is de andere niet. Lijmtangen zijn er in vele prijzen en kwaliteiten, diverse lengtes en dieptes. Je hebt klemmen uit één stuk, de geheel stalen klem, of met gegoten beugels.



Houten lijmtangen

Veel minder bekend zijn de lijmtangen met houten bekken. De bekendste komen van het Duitse Klemmsia. Deze houten bekken zijn voorzien van een beschermkurk, waardoor je bij het klemmen geen beschadiging achterlaat op het werkstuk.



Snelspanners

Er zijn ook veel snelspanners. Hierbij is er geen schroefdraad dat rustig aangedraaid wordt, maar spant de gebruiker met een pompende beweging van het handvat de klem aan. Snel en eenvoudig.



Hoekklemmen

Naast de 'gewone' lijmtangen zijn er nog heel veel andere typen klemmen, bijvoorbeeld hoekklemmen. Deze klem staat in een 90 graden hoek, waarbij je twee delen hout kunt klemmen. Deze klem wordt met name gebruikt voor het maken van lijsten.

Dit zijn vier typen klemmen. Lees meer in het artikel over klemmen op pagina 16.



MERKEN KLEMMEN

Bessey

Bessey is een toonsetter in de span- en snijtechniek en staat bekend om de kwalitatief hoogwaardige en innovatieve producten. Bessey is een Duits bedrijf dat is opgericht in 1889 in Stuttgart. Door hun jarenlange ervaring zijn ze in staat om de beste klem-, span- en snijoplossingen te ontwikkelen waarbij comfort, veiligheid en gebruiksgemak voorop staan.

Klemmsia

Klemmsia staat bekend om zijn houten klemgereedschap. Dit Duitse bedrijf maakt houten gereedschappen die de efficiëntie van de vakman vergroten. Naast klem- en spangereedschap hebben ze ook schaven en fineermessen in het assortiment.

Piher

Piher is opgericht als een familiebedrijf in 1957. De focus van deze Spaanse fabrikant ligt op het ontwerpen en fabriceren van klemgereedschap. De producten van Piher zijn van hoge kwaliteit en geschikt voor de professionele sector, die zowel betrouwbaarheid als duurzaamheid vereist.

Dubuque

Dubuque Clampworks is een familiebedrijf uit Amerika, opgericht in 1980. Ze produceren hoge kwaliteit klemgereedschappen die gemaakt zijn van hout en aluminium. De unieke modellen zijn al jaren onveranderd, maar blijven de beste in hun soort.

Bekijk alle klemmen



MIJN FAVORIEETE TOOLS

Behalve medewerker bij Baptist is **Marcel Mellema** *fineart* fotograaf. En een behoorlijke ook! Hij exposeert in binnen- en buitenland en won in 2024 een prijs bij een prestigieuze fotowedstrijd in Italië. Voor zijn portretten en stillevens zou Marcel graag zelf lijsten willen maken. Daarvoor heeft hij natuurlijk tools nodig. Deze vijf favorieten staan op zijn verlanglijst.



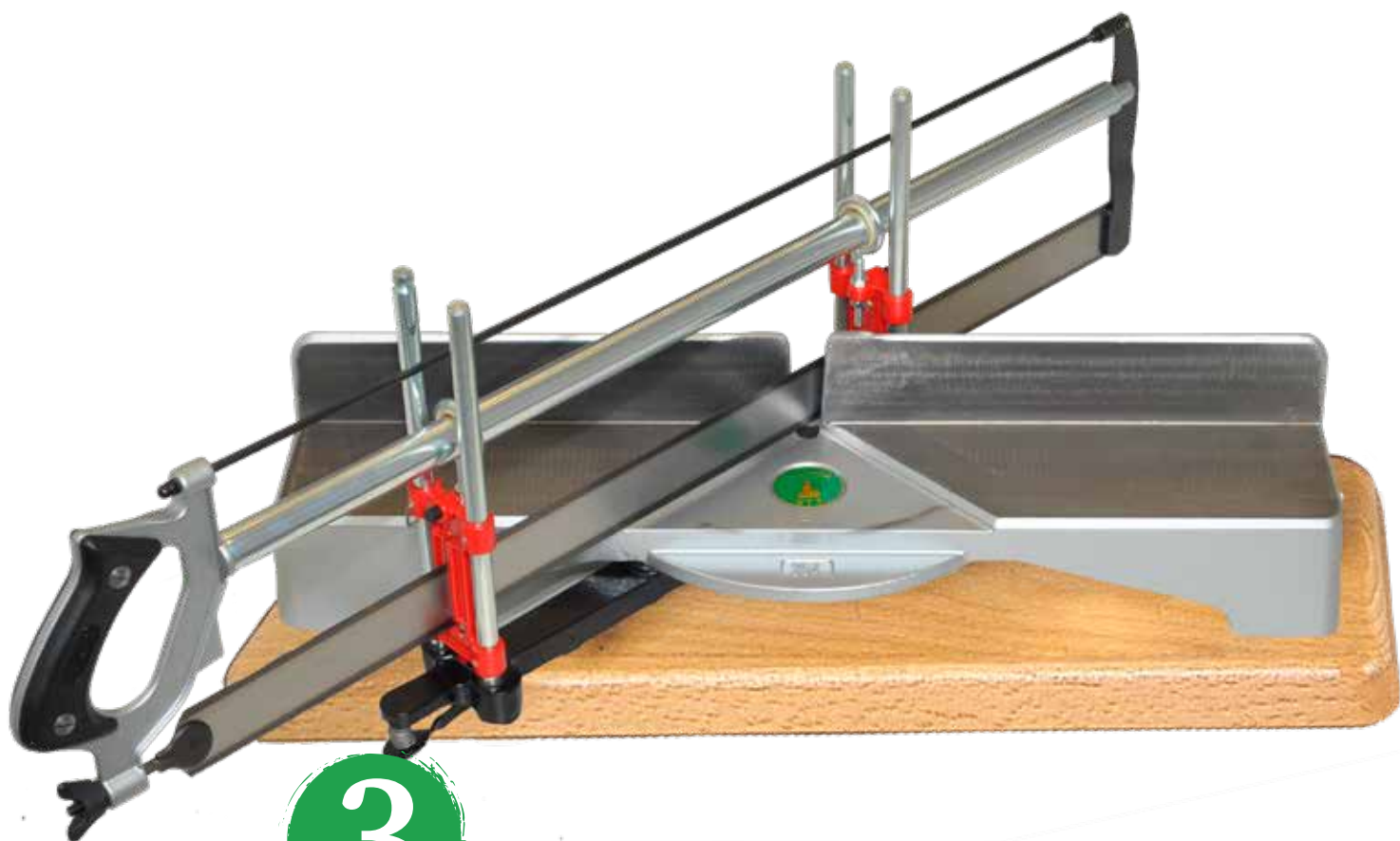
1 KREG FREESTAFEL

“Als ik mijn werk laat printen, ga ik voor de beste kwaliteit. Daaromheen hoort dan ook een lijst van topkwaliteit. Een lijst is zo bepalend voor het eindresultaat; het is belangrijk om die passend te maken. Als je een lijst laat maken, ben je erg afhankelijk van de lijstenmaker. Deze freestafel van Kreg stelt je in staat het zelf te doen. Het is een stevig model waarmee je met je bovenfrees of freesmotor een stationaire freestafel maakt. En voor het frezen van profielen of sponningen kun je de diepte heel exact instellen. De lijsten waarmee ik werk zijn meestal 60 bij 80 centimeter. Dat is met de Kreg geen enkel probleem. Met deze freestafel, een bovenfrees en de juiste profielfrees kun je heel snel bereiken wat je wil.”

2 MARMAN FREESLIFT

“Dit accessoire heb je echt nodig bij je freestafel. Je bouwt hem in de tafel, zodat je van bovenaf kunt bijstellen in plaats van onderaf. Het vergemakkelijkt je manier van werken. MarMan heeft veel verschillende freesliften. De modellen worden in Duitsland ontworpen en gemaakt. De freeslift van Kreg is trouwens ook door MarMan gemaakt, maar dan in de Kreg-kleur. MarMan is heel precies en solide. Er zit geen enkele speling op de geleiders. MarMan behoort tot de beste freesliftmakers van de wereld.”





3

ULMIA VERSTEKZAAGMACHINE

“Deze zaagmachine is heel minimalistisch, dat spreekt me aan. Ik hou niet van te veel toestanden. In mijn foto’s gaat het ook om de essentie. In deze Ulmia zit een zaag die een heel fijne zaagsnede maakt. Bij lijsten is het echt belangrijk dat het exact is. Als het net niet helemaal is, is de lijst gewoon niet goed. Deze zaagmachine kun je zelf instellen, maar hij heeft ook een paar vaste hoeken, zodat je niet hoeft te meten. Ulmia is de uitvinder van de verstekzaagmachine. Het is een degelijk Duits en heel oud bedrijf. Daar ben ik wel gevoelig voor. Losse onderdelen zijn ook altijd op voorraad. Deze zaagmachine gaat een leven lang mee!”

4 VERITAS SET VOOR LIJSTENKLEMMEN

“Met de metalen staven en de hoekjes in deze set kun je heel nauwkeurig werken. De klemmen zet je vast met speednuts, zo’n leuke naam vind ik dat! Speednuts zijn messing schroeven met inkepingen die je heel snel kunt verplaatsen en vastzetten. Deze set helpt je om gemakkelijk je lijst in te klemmen. De hoeken zijn ook los te stellen en, nog beter, je kunt de metalen staven verlengen. De producten van Veritas zien er altijd mooi uit. Het is een Canadees merk dat heel inventief is. Dat zie je bijvoorbeeld aan de speednuts: daar is goed over nagedacht.”





OSMO BLANKE WAS

“Deze was werkt goed voor tropische houtsoorten. Het geeft een zijdeglanseffect. Het maakt voor het inlijsten van foto's veel uit welke houtsoort je kiest. Het is leuk om daarmee te experimenteren. Mijn grote favoriet is walnoot. Dat past goed bij mijn werk. Het is een warme houtsoort. Met blanke was wordt de tekening in het hout veel dieper. Alsof de lijst nat is, maar dan permanent. Ik lijst mijn foto's niet in achter glas. Ik gebruik vaak baklijsten. Als de foto dan mat is en de lijst semiglanzend, versterkt het elkaar heel mooi. Je kunt de was gemakkelijk aanbrengen met een oud katoenen shirt. En behalve voor glans zorgt het ook voor bescherming: het zijn eigenlijk twee lagen in één.”

Dossier
Gereedschap

Nooit genoeg klemmen

*'Let op: vast is vast,
gebruik nooit te veel kracht
op je houten werkstuk'*

Van klemmen heb je er nooit genoeg, vindt

Mascha van der Meer van Baptist. Ze raadt klanten meestal aan om niet meteen heel veel gereedschap te kopen, maar juist rustig op te bouwen en uit te proberen. Zo niet bij klemmen. In dit dossier legt ze uit waarom en wat je allemaal kunt met een goede klem.



Tip

van Mascha

'Gebruik je dwarslatten om het bol trekken van je tafelblad te voorkomen, tape deze dwarslatten dan eerst. Het laagje tape voorkomt dat de lijm aan de klemmen blijft plakken en je werkstuk beschadigt. Niets is vervelender dan aan het eind van je project de latten te verwijderen en zien dat je blad is beschadigd.'

Er zijn grofweg twee verschillende werkzaamheden waarbij je klemmen of tangen gebruikt: om iets te verlijmen of om iets vast te houden. Dat wil niet zeggen dat je voor deze handelingen altijd verschillende klemmen nodig hebt: een lijmklep kan ook best iets vasthouden en omgekeerd. Maar laten we beginnen met het verlijmen.

1. Verlijmen

Zoals bij alles geldt ook bij het kiezen van de juiste klem: kijk eerst naar je project. Wat ga je maken? Is het lang of kort? Heeft het werkstuk haakse hoeken of niet? Is het vlak of heeft het ronde vormen? Ga je iets verlijmen, dan is een metalen lijmtang uit één stuk een handig instapmodel. Deze klemmen zijn verkrijgbaar van heel lang tot heel kort en omdat ze uit één stuk metaal bestaan, zijn ze erg stabiel. Er zijn ook metalen klemmen die uit losse onderdelen bestaan. Deze zijn wat instabieler en voordeliger. Pas wel op dat je met metalen klemmen je hout niet beschadigt; dat voorkom je door gebruik te maken van kunststof beschermkappen of kurk.

Behalve van metaal zijn er natuurlijk ook houten klemmen. Deze kun je in veel gevallen zowel haaks (bijvoorbeeld van Klemmsia) als schuin klemmen (Dubuque parallel klemmen). Je draait beide kanten van de klem dan in de gewenste hoek en zet hem vast op je project. Houten klemmen zijn bovendien veel lichter dan de metalen varianten en daarmee geschikt voor licht werk, zoals het bouwen van instrumenten.

Aandachtspunten bij verlijmen

Zoals al eerder aangegeven is de grootte van je project van belang. Werk je aan een groot project zoals een tafel, dan zijn sergeanten (serre joints), paneelklemmen of corpusklemmen erg handig. Deze leg je op een vlakke ondergrond en daarin klem je dan je tafelblad. Pas wel op dat er een kromming in je tafelblad kan ontstaan door het klemmen. Klem daarom ook altijd een aantal houten latten overdwers over het blad om te voorkomen dat de tafel straks bol staat. Let op: dat



Tip van Mascha

‘Gebruik geen excessieve kracht op je klemmen! Ten eerste draai je daarmee de klem kapot en ten tweede duw je de lijm eruit. Je gebruikt al snel te veel kracht als je hout niet vlak is en je dit met lijmklemmen probeert te compenseren. Zorg er liever voor dat het hout mooi vlak is, dan heb je minder kracht nodig.’

betekent dus al gauw dat je minimaal vijf grote en tien kleine klemmen nodig hebt!

Kijk altijd naar hoe het hout loopt. Verlijjm je meerdere stukken hout, let er dan op dat de houtnerf, gezien op de kopse kant, om en om ligt (zie afbeelding). Dit verkleint de kans op het kromtrekken van het werkstuk.

“Lijmen is altijd paniek”, aldus Mascha uit eigen ervaring. Alles ligt klaar, je hebt getest of alles past en dan moet er opeens snel gelijmd worden en blijkt het toch net niet te passen. Je kunt paniek voorkomen door grotere werkstukken in delen te verlijmen. Een wat koelere werkruimte helpt om de lijm minder snel te laten drogen. Deuvels,

lamello's of domino's zijn handige hulpmiddelen om het hout uit te lijnen. De delen verschuiven dan niet of minder en dat maakt het verlijmen een stuk eenvoudiger.

2. Vasthouden

Een tweede functie van klemmen is het vasthouden van je werkstuk of van bijvoorbeeld een liniaal of ander hulpmiddel. Zo zijn er klemmen met speciale vormen die precies in een liniaal passen (liniaalklemmen). Het merk MicroJig heeft een klem met zwaluwstaartvorm en een bijpassende frees om een zwaluwstaart-uitfrezing te maken voor de klem.



Houtnerf gezien op de kopse kant.

Bijzondere klemmen en hulpmiddelen

- Lijstklemmen hebben een hoek van 90 graden. Er zijn ook verstekklemtangen.
- Een klem met flexibele band is niet alleen handig om lijs-ten mee te omklemmen, maar ook om ronde of hoekige vormen vast te klemmen.
- Er zijn mallen van 90 graden die je bijvoorbeeld kunt gebruiken om de binnenhoek van een kastje haaks te klemmen. Mallen voor andere hoeken zijn niet te koop, maar kun je eventueel zelf maken.
- Schroefstempels helpen je bij het monteren van bijvoorbeeld keukenkastjes. Een schroefstempel houdt je kastje op zijn plek, terwijl je zelf je handen vrij hebt om het kastje op te hangen.
- Er zijn klemmen die zowel naar binnen kunnen klemmen als naar buiten kunnen spreiden, zoals die van het merk Bessey. Je klikt dan een klemvlak los en draait deze om.
- Sommige klemmen hebben een knikbaar handvat, zodat je meer kracht kunt zetten. Pas wel op dat je niet te veel kracht zet!
- Soms is het lastig om een klem aan te draaien, omdat je dan met je hand tegen je werkstuk aan komt. In dat geval zijn er klemmen met het handvat aan de andere kant.

Verder is het altijd handig om snelspanners in de buurt te hebben. Deze klemmen zet je snel met één hand vast, bijvoorbeeld als je met de boven-frees aan het werk bent. Doordat deze klemmen niet veel kracht hebben, beschadigen ze het hout bovendien niet zo snel. Veerklemmen, korte kunststof of metalen klemmen zijn erg handig voor aan de randen van een werkstuk.

De werkbankklem

Bijna iedereen heeft of kent wel de werkbankklem. De meeste kant-en-klare houten werkbanken hebben een spindel of in sommige gevallen een metalen werkbankklem. Het is mogelijk om losse werkbankklemmen te kopen en deze zelf op je werkbank te monteren. Je maakt de klem dan helemaal passend bij jouw werkbank. Er zijn ook kleine houten tafeltjes met spindel die je bijvoorbeeld met klemmen op je keukentafel kunt vastzet-ten of kunt monteren op je metalen werkbank.

19 of 20 millimeter?

De meeste werkbanken van massief hout hebben gaten van 19 millimeter ($\frac{3}{4}$ ") om hulpstukken in te duwen of schroeven. Werkbanken gemaakt van het

*'Lijmen is
altijd paniek'*

wat dunnere mdf hebben veelal juist gaten van 20 millimeter. Let er dus altijd goed op dat je de juiste maat neemt bij het uitkiezen van hulpmid-delen. Voorbeelden van hulpmiddelen die je in de werkbank kunt gebruiken, zijn *pups* en *dogs*. Dit zijn een soort pluggen waartussen je je werkstuk kunt vastzetten. Een *hold down* is een klem die je vast slaat of draait in de werkbank en op je werk-stuk. Er bestaan draaibare klemmen die je midden in je werkbank kunt gebruiken. Handig, want je bent zo niet beperkt tot het klemmen langs de bui-tenrand van je werkblad. ●

Woordenlijst

- **Corpusklem:** heeft twee vlakke kanten om parallel te klemmen.
- **Deuvel:** rond hout, glad of gerild, voor het verbinden van twee delen.
- **Dog:** rond hulpstuk, veelal diameter 19 of 20 millimeter, voor in een werkblad om tegenaan te klemmen.
- **Domino:** grotere, meer rechthoekige, variant van de deuvel ontwikkeld door Festool.
- **Hold down:** klem die van bovenaf het werkstuk klemt en bevestigd wordt in een gat in het werkblad.
- **Lamello:** of koekje of *biscuit*, ellipsvormig houten deel om twee delen te verbinden. Alternatief van een deuvel en Domino.
- **Lijstklem:** klemt haaks en daardoor verschuiven de delen minder.
- **Paneelklem:** klemt delen die je wilt verbinden vanaf de onder- en bovenzijde.
- **Schroefstempel:** buis met aan beide uiteinden klemvlak-ken die uitspannen.
- **Sergeant:** of serre joint, klemt delen die je wilt verbinden vanaf de zijkanten.
- **Snelspanner:** klem die aanspant met een klemhevel en daardoor in één keer/ snel vast zit.
- **Spindel:** draadeind met een klemvlak.

DOORGEZAAGD

invalcirkelzaagmachine

De invalcirkelzaag onderscheidt zich van de handcirkelzaag door het vermogen om precieze zaagsneden te maken en direct in het materiaal te 'vallen', wat ideaal is voor uitsparingen. Bij een invalcirkelzaag zit het cirkelzaagblad verborgen in de machine. Nadat je de machine inschakelt, kun je het zaagblad naar beneden duwen om vervolgens in te vallen of je materiaal door te zagen. Bijkomend voordeel is dat je hierdoor veiliger werkt.

Verstek

De meeste invalcirkelzagen kan je in verstek zetten. Hierdoor kun je het hout schuin zagen van 0° tot 45° . Vaak kun je zelfs van -2° tot $+47^\circ$ in verstek zagen. Dit gebruik je bijvoorbeeld wanneer je twee balken of panelen aan elkaar wilt verlijmen met een naadloze zichtlijn, zoals bij lijsten en plinten.

Zaagdiepte

De zaagdiepte bepaalt hoe dik het materiaal is dat je kunt zagen. Bij de meeste invalcirkelzagen kun je de diepte eenvoudig instellen, zodat je precies kunt bepalen hoe diep de zaag in het materiaal snijdt. Voor optimale resultaten wordt aanbevolen om de zaagdiepte zo af te stellen dat het zaagblad slechts een halve tand dieper is dan het materiaal. De maximale zaagdiepte ligt meestal tussen de 55 en 75 millimeter.

Zaagbladdiameter

De diameter van het zaagblad bepaalt hoe diep je kunt zagen. Grotere zaagbladen kunnen dieper in het materiaal, terwijl kleinere bladen zorgen voor meer wendbaarheid en controle, wat handig is bij gedetailleerd werk. De diameter varieert vaak van 160 tot 235 millimeter.



Vertanding

Voor verschillende toepassingen en materialen zijn er verschillende zaagbladen beschikbaar. Voor het afkorten wordt vaak een zaagblad met fijne vertanding gebruikt, terwijl een grovere vertanding geschikter is voor schulpen, ook wel langszagen genoemd. Daarnaast zijn er zaagbladen specifiek ontworpen voor het zagen van hout, kunststof of metaal. Controleer dus altijd welk blad je nodig hebt voor jouw project.

Toerental

Het toerental van de zaag geeft het aantal omwentelingen per minuut aan. Een hoger toerental zorgt vaak voor een schonere zaagsnede, vooral bij zachte materialen. Bij harde materialen kan een lager toerental juist beter zijn om smelten of verbranding/oververhitting te voorkomen. Invalcirkelzagen met een variabele snelheidsregeling bieden de flexibiliteit om het toerental af te stemmen op het materiaal dat je zaagt.

Geleiderail

Een geleiderail helpt je om nauwkeurige en strakke zaagsneden te maken. Dit is vooral handig bij het zagen van lange lengtes. Daarnaast is een geleiderail doorgaans voorzien van een rubberen splinterbescherming en dient de rail als een handig aftekenhulpstuk waarbij de aftekenlijn overeenkomt met de zaaglijn.

*Bekijk alle
invalcirkelzaagmachines
op Baptist.nl.*



Het praktisch nut van wiskunde

In gesprek met Jos Meuleman

Wat was jouw lievelingsvak op school? Was dat toevallig wiskunde? Grote kans dat het antwoord op deze vraag 'nee' is. Maar wie met oud-wiskundeleraar en houtbewerker Jos Meuleman praat, komt er al snel achter dat 'ie misschien toch beter had moeten opletten op school – en dat het vak wel wat meer waardering verdient, zeker als je met houtbewerking bezig bent.

Jos, wat leuk om jou te spreken op je mooie woonboot. Heb je deze zelf gebouwd?

“Niet zelf gebouwd, maar wel helemaal van binnen verbouwd. In een woonboot is niets recht, dus je moet ieder latje zelf op maat maken. Sowieso ben je op een woonboot altijd aan het klussen en onderhouden.”

Je bent je hele leven wiskundeleraar geweest. Hoe is dat zo gekomen?

“Ik heb inderdaad tot 2020 als wiskundeleraar gewerkt. Nu ben ik met pensioen, wat wel even wennen was. Ik geef nog steeds bijles en doe klussen op mijn oude school zoals examentrainingen. Toen ik zelf op de middelbare school zat, moest

ik een studierichting kiezen. Er was geen voorlichting; je kende alleen de vakken die je kreeg op school. Ik was goed in wiskunde dus koos ik dat en werd ik leraar wiskunde. Bouw en architectuur hadden ook wel mijn interesse en ik heb even een overstap overwogen, maar tegelijkertijd had ik veel lol in het lesgeven, dus ben ik altijd leraar gebleven.”

Je hebt een lange periode voor de klas gestaan, hoe was dat?

“Ik wilde geen leraar zijn die elk jaar precies hetzelfde programma draaide. Je moet voor jezelf wel elke vijf of zes jaar iets veranderen, en het is ook beter voor je leerlingen.”

Ik spreek misschien voor mezelf, maar wiskunde is niet ieders lievelingsvak op school. Hoe denk je dat dat komt?

“De sinus en de cosinus klinken misschien nutteloos, maar dat zijn ze niet! Wiskunde is niet alleen theoretisch, maar heeft ook zijn praktisch nut. Als leraar moet je de vrijheid hebben om juist die praktische kant te laten zien. En wiskunde is echt heel praktisch: ik had ooit eens een buurman die een schip bouwde waar een anker gat in moest. Toen heb ik uitgerekend waar dat gat precies moest, onder welke hoek en waar 'ie dan uitkwam. Ook heb ik berekeningen gemaakt voor een tafel



van ontwerper Ruud Jan Kokke. Die tafel was niet in balans en had extra gewicht nodig. En een bevriende kranenbouwer heeft bij mij wiskundelessen gevolgd. Zo heeft wiskunde toch echt zijn praktisch nut. Het is niet alleen maar theorie.”

Hoe probeerde jij wiskunde toegankelijker en praktischer te maken voor je leerlingen?

“Ik nam bijvoorbeeld een gereedschapskist mee voor mijn havo- en vwo-leerlingen om ze aan de hand daarvan dingen uit te leggen. Dat vonden ze hartstikke leuk. En ik gebruikte praktische voorbeelden om ze dingen uit te laten rekenen.”

Na je schoolcarrière ben je je op houtbewerken gaan richten. Hoe kwam dat zo?

“Mijn vader was timmerman, dus ik heb van huis uit wel wat meegekregen. Daarnaast heb ik veel aan mijn boot geklust. Een aantal jaren geleden kreeg ik een burn-out en merkte ik dat ik behoefte had om iets met mijn handen te gaan doen. Ik

kreeg interesse in handgereedschap, kocht wat tweedehands, knapte dat op en verkocht het weer.

Pas na mijn pensioen ben ik meer gaan houtbewerken en heb ik een aantal cursussen gevolgd bij De Helling (cursuscentrum in Arnhem, red.). Ik heb veel bewondering gekregen voor het houtbewerkings- en timmervak. Je moet daar echt goed bij nadenken. Werken met de handen wordt ondergewaardeerd. Zelf maakte ik natuurlijk vooral in het begin veel fouten, die ik dan soms weer verwerkte in een proefwerk. Momenteel draai ik onder andere handvatten voor mijn gereedschap en maak ik meubels voor in huis. Ik vind wel dat wat ik maak ook een toepassing, een nut moet hebben.”

‘Ik wilde geen leraar zijn die elk jaar precies hetzelfde programma draaide.’

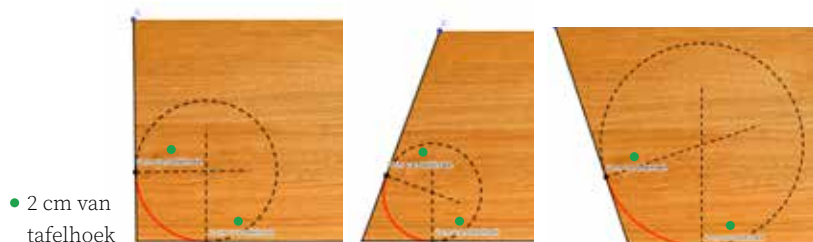
Dat sluit mooi aan bij wat je eerder zei over wiskunde: dat moet volgens jou ook een duidelijk nut hebben om het interessant te maken. Je hebt voor houtbewerkers daarom vier nuttige, zelf uitgedachte tips opgesteld, hier komen ze!

Tip 1: hoeken afronden met behulp van een passer

“Iedereen herkent het wel: je wilt een afgeronde hoek maken aan een stuk hout en gaat daarvoor op zoek naar een blikje, rol tape, glas of iets anders ronds”, vertelt Jos. “Dat moet toch ook anders kunnen, dacht ik, dus heb ik daar een manier voor bedacht. Zelf gebruik ik deze manier heel veel.”

Het kan natuurlijk zijn dat je in huis direct een passend voorwerp vindt of dat de mate van afronding je niet zo veel uitmaakt, maar wil je het preciezer aanpakken, dan volgt hier de door Jos uitgedachte manier. Stel, je wilt een tafelblad zo afronden dat de ronding begint op bijvoorbeeld twee centimeter van de hoek. De afronding is een gedeelte van een cirkel, maar hoe vind je het middelpunt van die cirkel?

Zo doe je dat: teken af op twee centimeter vanaf de tafelhoek. Teken vanuit beide punten met een winkelhaak een lijn haaks op de tafelrand. Het snijpunt van deze twee lijnen is het middelpunt van de cirkel. Het rode gedeelte van die cirkel is de afronding van de hoek. De tafelhoek hoeft hiervoor niet haaks te zijn, het lukt met alle hoeken: scherpe, rechte én stompe.



Tip 2: het tekenen van een cirkelboog of ellipsboog

Jos: “Voor het maken van een cirkel- of ellipsboog bestaan wel formules, maar ik heb deze wat eenvoudiger gemaakt. In de vereenvoudigde formules staan geen breuken, want de ervaring leert dat het daarmee vaak fout gaat.”

Het komt regelmatig voor dat je in een muur, kast, stoel of ander werkstuk een boog wilt verwerken. Dat kan door het krom spannen van een dunne lat, maar dit levert niet altijd een mooie symmetrische boog op. Hoe krijg je wel een perfecte boog?



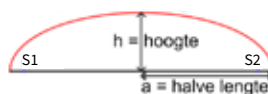
Zo doe je dat: zorg allereerst dat je een passer, een touwtje met spijker of een lat met een spijker bij de hand hebt. Vervolgens reken je de straal uit van de cirkelboog die je wilt maken. Door in onderstaande formule de lengte en de hoogte van de boog in te voeren, kun je de straal uitrekenen. Let op: in de formule rekenen we met a = halve lengte!

$$r = \frac{a^2 + h^2}{2h}$$

Bijvoorbeeld: je wilt in een kast een boog van dertig centimeter lang en vier centimeter hoog. Dan is $a = 15$ en $h = 4$. Dus moeten we een cirkelboog tekenen met straal.

$$r = \frac{4^2 + 15^2}{8} = \frac{241}{8} = 30,13 \text{ cm}$$

Wil je liever een ellipsboog maken? Pak dan om te beginnen een touwtje met twee spijkers. Om de lengte van het touwtje en de afstand van de spijkers te berekenen staan hier de formules. Ook hier is h de hoogte van de boog en a de halve lengte.

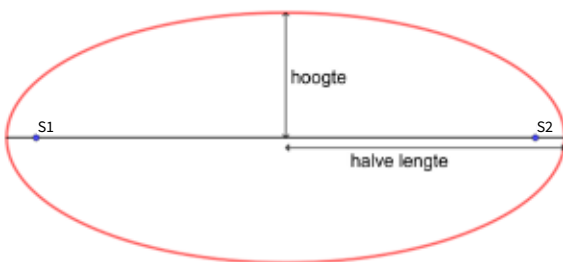


spijkerafstand s :
 $s = 2\sqrt{a^2 - h^2}$
lengte touwtje t :
 $t = 2a + s$

Bij dezelfde afmetingen als boven wordt dat voor de afstand van de twee spijkers:

$$s = 2\sqrt{15^2 - 4^2} = 2\sqrt{209} = 28,91 \text{ cm}$$

En voor de lengte van het touwtje (zonder knoop en uiteinden) $t = 30 + 28,91 = 58,91 \text{ cm}$



Je zet nu dus de twee spijkers 28,91 centimeter uit elkaar en spant er een touwtje van 58,91 centimeter tussen. Vervolgens zet je een potlood strak tegen het touwtje aan en beweeg je deze van de ene naar de andere kant. Zo teken je een halve ellips af. Je kunt op deze manier ook een hele ellips tekenen, bijvoorbeeld voor een tafelblad.

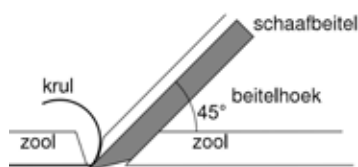
Tip 3: makkelijker schaven

“Dit is meer een uitleg van een principe”, zegt Jos. “Als je aan het schaven bent, zul je merken dat het gemakkelijker gaat als je de schaaf iets scheef houdt. Dat komt doordat je met het scheef houden van de schaaf de beitelhoek kleiner maakt.”



Zo werkt dat: stel, je loopt tegen een dijk omhoog. Dan is dat erg steil. Maar loop je niet recht tegen de dijk op, maar diagonaal omhoog, dan is het veel minder steil. Hoe schuiner je tegen de dijk op loopt, hoe gemakkelijker het gaat. Nadeel is wel dat je verder moet lopen dan wanneer je in een rechte lijn de dijk op loopt. Hetzelfde idee gaat op voor een houtkrul.

Schaafhoek	Effectieve beitelhoek
0°	45°
5°	45°
10°	45°
15°	44°
20°	43°
25°	42°
30°	41°
35°	39°
40°	37°
45°	35°
50°	33°
55°	30°
60°	27°
65°	23°
70°	19°
75°	15°
80°	10°
85°	5°
90°	0°



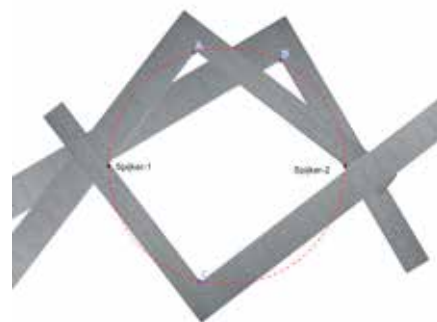
Bij een standaard houtschaaf is de beitelhoek ongeveer 45°. De krul moet dan via een helling van 45° omhoog 'lopen'. Maar hou je de schaaf scheef, dan wordt de helling minder steil. Jos: "Ik heb een tabel gemaakt met daarin in de eerste kolom de schaafhoek, dat is de hoek die de schaaf maakt met de schaafrichting. In de tweede kolom zie je de effectieve beitelhoek, de hoek waarmee de krul tegen de beitel op loopt. De schaafhoek begint bij 0°, dan ligt de schaaf gelijk aan de schaafrichting. Ga je deze steeds schever leggen dan wordt de schaafhoek groter totdat de schaaf bij 90° dwars op het hout ligt. De effectieve beitelhoek wordt dan steeds kleiner. Als je de schaaf bijna dwars hebt liggen dan ben je eigenlijk niet meer aan het schaven maar aan het snijden. Het gaat steeds gemakkelijker, maar de krul wordt steeds smaller." Hetzelfde principe geldt ook bij een gewone hand-

beitel, bij rechtdoor steken of wanneer je de beitel tijdens het steken naar links of rechts beweegt, het zogenaamde snijdend steken. Bovenstaande betekent overigens niet dat er een 'ideale' snijhoek is: de snijhoek blijft ook afhankelijk van de houtsoort en de houtstructuur.

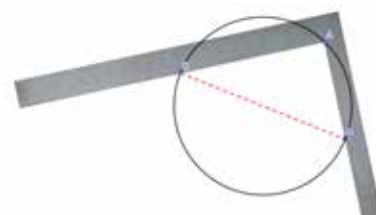
Tip 4: cirkel tekenen met de winkelhaak

Jos: "Wist je dat je cirkels ook kunt tekenen zonder passer, touwtje of lat? Dat kan met een winkelhaak en twee spijkers."

Zo doe je dat: sla de twee spijkers in een plank. De lijn tussen beide spijkers is dan de middellijn van een cirkel. Schuif je de winkelhaak tegen beide spijkers aan (de winkelhaak moet dan dus wel groter zijn dan de afstand tussen de spijkers), dan ligt de binnenhoek (zie punten A, B en C) van de winkelhaak altijd op die cirkel. Dus door een potlood in die hoek te zetten en de winkelhaak tegen de spijkers heen en weer te bewegen krijg je een halve cirkel. De andere helft krijg je door de winkelhaak omgekeerd tegen beide spijkers aan te leggen.



Omgekeerd kun je de winkelhaak ook als middelpuntzoeker gebruiken: leg de binnenhoek A van de winkelhaak ergens op de cirkelomtrek. Waar de twee zijden van de winkelhaak de cirkel snijden, zet je twee punten B en C. De lijn BC is dan een middellijn. Dit herhaal je nog een keer op een andere plaats op de cirkel, voor een tweede middellijn. Het snijpunt van de twee middellijnen is het middelpunt van de cirkel. ●



Jos, bedankt voor je tijd en je handige tips!

Loop jij nu thuis tegen een probleem aan bij het houtwerken waarvan je denkt: hier is vast een handige formule of manier voor, dan kun je je vraag stellen aan Jos. Hij buigt zich er graag over en komt in een volgende editie van NOEST terug met zijn antwoord. Stuur je vraag of probleem voor 15 mei 2025 naar support@baptist.nl.



Als het maar FUNCTIONEEL is

Door tegenslag wist beeldend kunstenaar Yvette Visser één ding zeker: alles wat ik maak, moet speels zijn. Fun, niet alleen maar serieus. En dat lukte, want wie haar meubelobjecten genaamd *Let's Play* ziet, krijgt meteen zin om te spelen.

Bedrieglijk eenvoudig, zo zien de meubelstukken en onderdelen van de collectie *Let's Play* eruit. Als kinderspeelgoed dat opgeblazen is met een magische truc. En magisch is het, maar er kwam wel wat meer werk aan te pas dan een toverspreuk: namelijk de handen, het hoofd en het doorzettingsvermogen van kunstenaar Yvette Visser.

Fysiek maken

Yvette Visser (30) studeerde af als grafisch ontwerper. Daarna werkte ze anderhalf jaar totdat ze besepte: dit

is het niet. "Achteraf gezien was ik tijdens mijn opleiding altijd al bezig om mijn ideeën fysiek te maken, waar anderen het bij ontwerpen hielden. Gek genoeg zie je dat zelf pas later." Ze koos voor een vervolgopleiding aan de Hogeschool voor de Kunsten in Utrecht (HKU) en was daar vervolgens niet meer weg te slaan. "Daar zaten allemaal mensen zoals ik! Ik was helemaal op mijn plek." Ze leerde er veel technieken, waaronder houtbewerking. "In het begin was ik zeer onervaren, ik had geen technische opleiding en moest helemaal vanaf niets hout- en staalbewerking leren." Dat veranderde snel, want voor haar afstuderen maakte Yvette niet één maar wel acht objecten. "Ik wilde graag een serie maken en ik zag voor me dat het groot en kleurrijk moest zijn."

Blijven spelen

Het werd *Let's Play*, een serie meubels en gebruiksvoorwerpen gebaseerd op houten bouwspelgoed. Gebruikers kunnen de objecten zelf in- en uit elkaar draaien en naar wens samenstellen en aanpassen. Aanleiding voor het ontwerp was een periode tijdens haar studie waarin Yvette zwaar hersenletsel opliep en

HOUT&...

Hout op zich is al mooi, maar het laat zich ook goed combineren met andere materialen. In deze rubriek komt iedere editie een andere combinatie aan bod. Deze keer is dat hout&... 3D-printen.

tijdens haar revalidatie veel spellen moest doen om haar brein weer aan het werk te krijgen. "Toen realiseerde ik me: we moeten als mensen blijven spelen!" De serie trok veel aandacht en Yvette belandde al snel op de Dutch Design Week, de Design Week in Milaan en andere beurzen. Ze maakt de serie helemaal zelf in haar atelier in de oude zeepfabriek in Nieuwegein. "Hier zitten meerdere makers bij elkaar, wat heel fijn is. Zo is er een houtbewerker aan wie ik al mijn vragen kan stellen. En omdat ik veel ruimte heb, kan ik hier grotere stappen maken; meer spelen, uitproberen, testen."

Zelfgebouwde machine

De serie is gemaakt van vochtwerend mdf, afgewerkt met autolak in primaire kleuren zodat de meubels tegen een stootje kunnen en er strak uitzien. De schroefdraden zijn een *work of art*, gemaakt van massief beukenhout. "Beukenhout is namelijk heel fijn om te draaien." Om de schroefdraden met een doorsnede van 80 millimeter zelf te kunnen draaien, bedacht en bouwde Yvette een speciale machine met bovenfrees. "Het maken van die machine duurde drie maanden, met hulp van vrienden. Dat alleen was al een afstudeerproject. Het bouwen van de machine was ook meteen de grootste uitdaging van dit project." Op ongeveer dezelfde manier maakt ze kleinere schroefdraden met een doorsnede van 27 millimeter, die je bijvoorbeeld terugziet in een toiletrolhouder.

3D-geprinte binnenschroefdraad

Verborgen maar zeer belangrijk voor het kunnen samenvoegen van de verschillende objecten is de binnenschroefdraad. Deze print Yvette in kunststof met een 3D-printer. "Ik heb hiervoor gekozen omdat hout altijd werkt. Dankzij de binnenschroefdraad van kunststof is er ruimte voor de werking van het hout." Om de meubels te kunnen realiseren, sloot Yvette allerlei 'dealtjes', zoals ze het zelf noemt. "Ik heb video's gemaakt in ruil voor de lak en in ruil voor houtbewerkingstools en ik ben bij familieleden langs geweest voor financiering."

Experimenteren, dan exposeren

Inmiddels werkt Yvette aan nieuwe ideeën, volgens een vast stramien: "Een half jaar experimenteren en maken, dan een half jaar exposeren." Ze werkt nu



aan een trekpop gemaakt van gerecycled aluminium, wederom een idee waar de fun en het spelen in terugkomen. "Elke nieuwe serie die ik nog ga maken zal aan dat gevoel gekoppeld zijn." Daarnaast blijft er aandacht voor *Let's Play*: waar nodig worden de ontwerpen verbeterd en komen er nieuwe objecten bij. Yvette: "Van ieder object verkoop ik zeven stuks en daarna is er weer ruimte voor een nieuw object; in dit geval wordt dat een kledingrek. Na mijn afstuderen heb ik *Let's Play* een half jaar niet aangeraakt, maar nu ben ik er weer mee bezig en ik merk dat ik er nog lang niet op ben uitgekeken." ●

www.atelieryvettevisser.nl



Brechje Vermaat van Studio inHout **ANDEREN (EN JEZELF) BLIJ MAKEN**

In Doesburg, in een karakteristieke jarendertig-woning met royale werkplaats, huist Studio inHout. De werkplaats biedt plek aan maximaal vijf cursisten, de woning is het domein van Studio inHout-eigenaresse Brechje Vermaat en haar gezin. Zittend op een kunstige, zelfgemaakte houten stoel krijgt NOEST eerst een punt warme appeltaart en een cappuccino. Ondertussen wordt er een fotoalbum van de verbouwing van werkplaats en woning tevoorschijn gehaald: laat het maar aan Brechje over om je helemaal welkom te voelen.

Studio inHout is de plek waar Brechje Vermaat haar eigen werk maakt, opdrachten uitvoert en drie dagdelen per week workshops geeft. Ze begon direct na haar studie voor zichzelf, maar de kiem voor het houtbewerken werd nog eerder gelegd. Opgroeiend in Friesland, “waar helemaal niets was”, leerde ze zichzelf te vermaken. “Ik had alle vrij-

heid om iets te proberen. Als ik het me goed herinner, was ik vier toen ik bij de buurman mijn eerste stoeltje probeerde te maken. Die leek nog nergens op, hoor. Later heb ik een ouderwetse kast van mijn ouders uit elkaar gehaald en er een televisiekast van gemaakt. Ze hebben zich wel afgevraagd of ze de kast ooit nog terug zouden zien...” Toen Brechje twaalf was, kreeg ze haar eigen decoupeerzaag. Zeer tot ontevredenheid van een leraar, die dat veel te gevaarlijk vond. Zo niet Brechjes ouders: “Mijn moeder hielp me de eerste keren mee en daarna mocht ik er alleen mee werken.”

Probleem? Oplossing!

Ondanks al die jaren klussen kwam het nooit in Brechje op om meubelmaker te worden. Het werd het gymnasium, “ik kwam elke dag huilend thuis”, en daarna Industrieel Ontwerp aan de TU Delft. “Ik had geen idee waar ik aan begon, maar ik heb een hele leuke studietijd gehad. Het was achteraf een goede keuze. Ik geloof echt dat je opleiding je manier van denken bepaalt. Bij industrieel ontwerpen analyseer je kort en kom je dan met een oplossing. Dat werkt goed in de praktijk. Is er een probleem? Dan bedenk ik een oplossing.”

Studio lets

Na de TU kwam echter het besef: ik kan nu van alles bedenken, maar niets maken! Maar Brechje zou Brechje niet zijn als ze niet voor dat probleem een oplossing vond in de vorm van een deeltijdopleiding op het HMC. “Na drie maanden wist ik: dit is het! Sowieso had ik al het plan om samen met mijn partner

'Er is werk voor iedere meubelmaker met een onderscheidende visie'

Maarten voor mezelf te beginnen. Mijn bedrijf heette in het begin 'Studio Iets', omdat ik 'iets' voor mezelf wilde, maar nog niet wist wat." Tijdens de deeltijdopleiding op het HMC was Brechje al veel bezig in haar eigen kleine werkplaats, in een kelder zonder daglicht in Delft. Maar hoewel toen nog eenvoudig behuist, maakte ze direct na haar afstuderen een variatie op haar eindexamenstoel waarmee ze op diverse woonbeurzen mocht staan. "Dat was heel fijn en gaf veel vertrouwen."

Werken zonder stress

In de eerste jaren na haar afstuderen maakte Brechje deels eigen werk en deels opdrachten. "Ik heb inmiddels een vaste klantenkring, maar zij geven me veel vrijheid. Zo heb ik bijvoorbeeld een gekleurde keuken gemaakt en een ronde en een gefacetteerde kast. Momenteel ben ik bezig met een gefacetteerde tafel. Doordat mijn klanten me veel ruimte geven, kan ik hier al mijn creativiteit in kwijt en heb ik minder behoefte aan het maken van eigen werk." Wat de opdracht van een klant ook is, Brechje werkt altijd op basis van ver-

trouwen en vooral: zonder stress. "Plannen kan ik niet en er gaat ook wel eens iets mis. Maar gelukkig hangt je leven niet af van een tafel."

Iedereen enthousiasmeren

Naast het maken van meubels zijn er ook nog de workshops. "Daarmee ben ik al begonnen toen we nog in Delft woonden. Ik kreeg de mogelijkheid een grotere ruimte te huren en wilde graag meer mensen enthousiasmeren voor houtbewerken, want het is zo leuk! Eerst waren het een paar mensen, maar uiteindelijk groeide het naar zes dagdelen met iedere keer acht mensen." Na de verhuizing naar Doesburg was het plan om de workshops in Delft te blijven geven, maar dat bleek praktisch onhaalbaar. Daarom worden de workshops nu gegeven in de grote verbouwde schuur naast het huis. Middels crowdfunding is er ook een bedrijfsunit aangeschaft waar straks nog meer ruimte komt voor het geven van lessen. Voor wie vanuit Delft of elders uit Nederland naar Doesburg komt, zijn er week- en weekendcursussen, met tussendoor lunches en diners verzorgd door Brechje en haar partner.

Lesje geduld

Zowel beginners als gevorderden kunnen voor een cursus terecht bij Studio inHout. Brechje: "Het niveau maakt mij niet uit. Iedereen kan zelf aandragen wat 'ie wil maken en ik help daar dan bij. Ik vind het juist





Brechjes favoriete gereedschappen

Brechje kan niet zonder haar Kirschen 26 millimeter beitel, wetsteen van DMT en een Japanse trekzaag.

heel leuk om per persoon in te gaan op wat hij of zij wil maken. Het allerleukste is het contact met mensen en dan zien hoe enthousiast ze worden over houtbewerken.” De belangrijkste les voor iedere cursist is volgens Brechje: geduld. “Dat is echt nodig. We zitten allemaal achter computers en zijn gewend dat alles er meteen goed uitziet. Is dat niet zo, dan druk je op ‘undo’. Maar hier kan dat niet. Mensen zijn zo trots als ze zelf iets hebben gemaakt! De eerste weken ben je bij de basis-cursus alleen bezig met het schaven van een steel. Dat is echt een lesje geduld. Je moet niet hier komen met het idee: deze week móet dit af.”

Kennis overbrengen

Zelf leert ze ook nog regelmatig van haar cursisten: “Hoe leg ik iets uit, hoe breng ik iets over? Waarom werkt het niet als ik dit bij een cursist zo uitleg? En daarnaast is het gewoon heel leuk om je kennis te delen.” Zo leuk zelfs, dat Brechje tegenwoordig les geeft op het HMC, als invaller en ieder jaar twaalf weken in het vak meubelontwerp. “Daarin bespreken we dingen zoals: wat is je visie? Wat past bij je? Hoe onderscheid je je? Hoe maak je een ontwerp? Ik ben er namelijk van overtuigd dat er voldoende werk is voor iedere meubelmaker als je je maar onderscheidt qua ontwerp.”

Focus niet op geld

Hoewel het werken met jongeren haar zeker trekt, wil Brechje ook haar eigen meubels blijven maken. “Nog meer gekke en extreme meubels ontwerpen. Ik wil mensen blij maken. Meubels zijn niet noodzakelijk, maar ik word er blij van en andere mensen gelukkig ook. In de toekomst wil ik qua ontwerpen blijven zoeken naar de grenzen van wat mogelijk is. Zo wil ik

gaan experimenteren met ronde en gebogen vormen.” Daarbij voelt Brechje zich niet echt een ondernemer, maar wel ondernemend: “Ik bedenk iets en ga het dan maken. Ik ben niet gericht op winst of groei.” Daarin ligt dan ook meteen haar advies aan (startende) ondernemers besloten: “Ga gewoon lekker doen. Laat je niet leiden door geld. Hoe belangrijk is die vakantie nu echt? In mijn wereld is er gewoon niets leuker dan houtbewerken. Laat je leiden door wat je leuk vindt, dan is er heel veel mogelijk.” ●

www.studioinhout.nl





Van hoofd naar handen: dat is de kunst

In een oude verkeersbordenfabriek op Sectie-C in Eindhoven werkt Paul Heijnen. Sectie-C is een broedplaats voor creatieve ondernemers. Paul kwam er terecht na zijn afstuderen aan de Design Academy. “Ik ben begonnen met statische werken. Strak, bijna streng. Vanuit daar ben ik steeds organischer gaan werken. Ik maak nu ronde vormen met hout. Ik wil volledige vormvrijheid ontwikkelen in mijn werk.”

Boeken vol kriebels

“Als ik iets nieuws ga maken, zit ik eerst dagenlang te mediteren op de bank totdat ik het voor me zie in mijn hoofd. De vraag is dan of ik het eruit krijg. Het materialiseren van het idee, dat is de kunst. En dat mensen zich verwonderen: hoe heeft hij dát gedaan? Ik ben nu bezig met een tafel. Dat kun je op zoveel manieren aanpakken. Al die manieren zie ik naast elkaar voor

me en daar maak ik dan een kriebel van. Ik heb hele notitieboeken vol met ideeën. Eigenlijk heb ik gewoon een soort 3D-programma in mijn hoofd.”

Van voor tot achter

“Het frame voor deze stoel bestaat uit verschillende houtsoorten: ceder, berk, bamboe, eik, beuk, kers. Het kersenhout komt van de carréboerderij van mijn

UIT DE KUNST

oma, waar ik ben opgegroeid. Ik ben altijd op zoek naar bomen. Lokaal sourcen (oogsten, red.) vind ik heel vet. Ik wil het liefst het hele proces van voor tot achter meemaken. Dan kun je het helemaal bepalen zoals jij het wil. En als je het zelf doet, weet je precies wat er gebeurd is en leer je ervan. Alleen al: hoe ga je zagen: kwartiers of dosse? Hoe bescherm je het hout tijdens het drogen? Als het hout te snel droogt, gaat het scheuren. Ik smeer de zijanten vaak dicht met muurlatex. Je hebt er allerlei spulletjes voor, maar dit werkt ook.”

Schilderspalet

“Toen het skelet van de stoel af was, ben ik met fineer gaan zoeken: waar zit de kuip en waar is het vlak? Ik heb er een laag fineer van een halve millimeter ingebouwd en daar ben ik op gaan kleien. De klei die ik gebruik, is gebaseerd op olieverf en heb ik zelf ontwikkeld. Ik wilde iets doen met kleur. Mijn vader was kunstgeschiedenisleraar en mijn oom beeldhouwer. Bij ons op de boerderij werden zijn beelden gepateneerd. Dat doet wel iets met je als kind. Ik ging ook mee naar alle musea vroeger. Stond ik als zesjarig jongetje tegenover de werken van Dalí. Die beelden zaten



jaren later nog in mijn hoofd. Voor de kleuren van de stoel heb ik gekeken naar de schilderspaletten van kunstenaars. Daar zijn foto's van. Bij deze stoel is dat een palet van Vincent van Gogh.”

Spelen van een spel

“Deze eenhoorn is ontstaan omdat ik wilde weten hoe ik met fineer een organische vorm kon maken. Nou, als het me lukt een dierenkop te maken, dan heb ik het wel onder de knie. Ideeën ontstaan door een combinatie van materiaal, gereedschap en wat je daarmee kan. Wat ik doe lijkt meer op het spelen van een spel dan op ontwerpen: het is het proefondervindelijk onderzoeken van materie en vorm en daar kennis aan onttrekken. Kunstenaars hebben veel gemeen met wetenschappers. Ze zijn beiden op zoek naar wat echt is, alleen moeten wetenschappers iets bewijzen en kunnen kunstenaars uitgaan van een aanname en meteen met hun gedachten aan de gang. Van hoofd naar handen: het is de kunst om die twee bij elkaar te brengen.” ●

www.paulheijnen.com

Dossier
Oude ambacht

Van pek tot parels

*De lange geschiedenis
van lijm in het kort*

Pas in het begin van de twintigste eeuw werd er voor het eerst synthetisch gelijmd, daarvoor had lijm een plantaardige en later een dierlijke oorsprong. Wie veel weet van dit soort lijmen, met name de dierlijke variant, en ze bovendien nog steeds gebruikt, is instrumentenmaker en houtsnijder Gesina Liedmeier. Zij neemt ons mee op een reisje langs verschillende lijmsoorten en hun geschiedenis.



'Iedere
lijmsoort had
zijn eigenschappen
en voor elke
toepassing was wel
een recept'

Berkenpek en bitumen

Lijm is allesbehalve een modern goedje. Op een werktuig van vuursteen dat in 2016 opgedoken werd uit de Noordzee zijn lijmresten gevonden van 50.000 jaar oud: berkenpek of berkenteer. De pek werd gemaakt door het verhitten van berkenbast en gebruikt om stenen gereedschap aan houten handvatten vast te maken. De oudste vindplaats van deze lijmsoort is Campitello, Italië. Die resten zijn 200.000 jaar oud.

Ook met natuurlijk bitumen werd gelijmd. In verschillende culturen paste men het toe bij het maken van gebruiksvoorwerpen, zoals manden en vazen, maar ook voor het bouwen van muren en wegen was natuurlijk bitumen een veelgebruikt middel.

Van Egypte tot Mongolië

In de tijd van de Egyptenaren lijkt er voor het eerst sprake van lijm van dierlijke oorsprong. Zo zijn er hiërogliefen gevonden die melden dat de graftombe van farao Toetanchamon aan elkaar is gemaakt met dierlijke lijm. Door het koken van botten en huiden ontstond een behoorlijk plakkerig spulletje dat niet alleen voor het verbinden van hout gebruikt kon worden. De Grieken en de Romeinen maakten er bijvoorbeeld hun schepen

waterdicht mee. En het leger van Dzjengis Khan lamineerde handbogen met lijm.

Pen-en-gat versus lijm

In de Middeleeuwen lijkt het gebruik van (dierlijke) lijm in het Westen op een lager pitje te staan. Het is niet duidelijk of het daadwerkelijk minder werd toegepast of dat er weinig over te vinden is in de overlevering. Wel bekend is dat er veel werd gewerkt met houtverbindingen waarvoor geen lijm nodig is, zoals pen-en-gatverbindingen. Na de Middeleeuwen neemt het gebruik van lijm een vlucht door de toestroom van hoogwaardige ambachtslieden van Joodse en Arabische afkomst. Het maken van verbindingen werd een beschermde aangelegenheid. Bepaalde ambachtslieden mochten alleen verbindingen maken met pen-en-gat, anderen mochten gebruik maken van lijm. Die regels werden later weer losgelaten, hoewel het per stad verschilde wanneer.

Oneindig veel soorten lijmsoorten

Hert, kabeljauw, konijn: van bijna alle diersoorten kan lijm gemaakt worden. Hiervoor werden restmaterialen gebruikt. Veel onderdelen van dieren

Weetje

Volgens de overlevering mocht er tijdens een storm geen lijm worden gemaakt. Dan zit er ozon in de lucht en die zorgt ervoor dat lijm niet goed geleert.

lenen zich voor het maken van lijm. Er is beenderlijm, huidenlijm en vleeslijm. Er werd zelfs lijm gemaakt van de nagels van wilde zwijnen en de zwemblazen van de steur. Iedere lijmsort had zijn eigenschappen en voor elke toepassing was wel een recept. Van superlijm tot waterbestendige lijm, er bestonden oneindig veel soorten. De recepten werden van generatie op generatie en van mond tot mond doorgegeven. Veel van deze enorme hoeveelheid kennis is verloren gegaan door de industrialisatie in de negentiende eeuw.

Een eindeloos proces

In grote lijnen werd dierlijke lijm gemaakt door botten, huiden en dierlijke resten te wassen in zuur. Zo werd het collageen, de daadwerkelijke lijfstof, afgebroken in grote moleculen. Door vervolgens het geheel in grote ketels te verhitten, ontstond er een schuimlaag die eraf geschept werd: de eerste extractie. De temperatuur kwam heel precies: te heet en de moleculen gingen stuk. Dit procedé werd eindeloos herhaald. Om het goedje helder te maken, ging er kalium of eiwit bij. Als al het collageen gewonnen was, moest het afkoelen. Daarna werden er dikke plakken (cakes) van gezaagd die minstens twaalf dagen moesten drogen. Hierbij gold: hoe langer de cakes rijpten, hoe beter.

Lijmfabrieken

Nederland is het eerste land met een lijmfabriek. In 1690 opende er een in Delft. Daarna volgden er

meer in de rest van het land. Vanaf het eind van de negentiende eeuw werd lijm over de hele wereld industrieel geproduceerd. Ook in Nederland. In 1885 werd er, weer in Delft, een lijm- en gelatinefabriek opgericht. Tot ongenoegen van de bewoners trouwens, want erg fris rook het niet rondom het terrein. In 2002 werd deze fabriek pas gesloten.

Nog steeds worden er dierlijke lijmen geproduceerd. Vooral hazenlijm, huidenlijm, vis- en beenderlijm hebben de tand des tijds doorstaan. De lijmen zijn verkrijgbaar in korreltjes, parels of plakken die variëren van stevige stukken tot flinterdunne blaadjes. Ook de kleuren lopen uiteen: van licht goudgeel tot donkerbruin.

Au bain-marie

Naast de manier van produceren heeft ook de preparatie van lijm en de omstandigheden waaronder die plaatsvindt, effect op de kwaliteit. Dierlijke lijm moet eerst een dag weken in water voordat het au bain-marie (in een kom in verwarmd water, red.) verwarmd wordt. Is de lijm te dik, dan gaat er water bij. De ruimte waarin dit proces plaatsvindt, moet afgesloten zijn. Tocht is funest voor lijmen, want het zorgt ervoor dat de lijm te snel droogt. Belangrijk is bovendien dat de verbinding goed is, vooral als er met flexibele lijm gewerkt wordt. Grovere lijmen zijn beter in staat eventuele ruimte tussen twee delen op te vullen.

Een warme ruimte of het verwarmen van het werkstuk met een blower of strijkijzer is ook essentieel. Testen of de lijm goed is, gaat op de ouderwetse manier tussen duim en wijsvinger. Een beetje plakken is al genoeg. Ook telt: hoe dunner de lijm, hoe beter.

Tip

Er zijn genoeg plantaardige alternatieven voor lijm. Zo kun je bijvoorbeeld lijm maken van knoflook, ui, rijst of aardappel.



Vislijm in snippers (linksboven), hazenlijm (rechtsboven) en beenderlijm in parels (onder).



Steurlijm.



Vislijmblad.



Het au bain-marie verwarmen van dierlijke lijm.

Het juiste gebruik

De uiteindelijke kwaliteit van dierlijke lijm is niet alleen afhankelijk van hoe deze geproduceerd of geprepareerd is en hoe passend de verbinding is, maar ook van het juiste gebruik. Elke lijm heeft specifieke eigenschappen. De hechtingssterkte, de brosheid of flexibiliteit, de hardheid en de droogtijd: het ligt aan de toepassing welke lijm het meest geschikt of het beste is. Om het bovenblad van een viool te lijmen is bijvoorbeeld brosse lijm vereist, zodat wanneer de weersomstandigheden wisselen, niet het hout, maar de lijm breekt.

Over het algemeen valt te zeggen dat beenderlijm het meest bros is en vislijm het fijnst, ofwel het meest elastisch. Daartussenin zitten huiden- en hazenlijm. De flexibiliteit van dierlijke lijm wordt aangegeven door het bloomgetal. De theorie is: hoe hoger het getal, hoe korter de stollingstijd en hoe flexibeler het resultaat. In de praktijk is het vooral de ervaring die leert wat het beste werkt.

Lijm- of klemhemel

Lijmen en klemmen horen bij elkaar. Althans in deze tijd en in dit deel van de wereld; vroeger was dat waarschijnlijk anders. Uit de inventarissen van houtateliers en werkplaatsen zijn tenminste opmerkelijk weinig klemmen gevonden. Er werd vroeger dus anders geklemd, bijvoorbeeld met lijm- of klemhemels. Met lange takken hout van een flexibel soort, zoals essen, werd het werkstuk tussen balkenplafond en werkbank geklemd. Een andere verklaring voor het ontbreken van klemmen in de houtateliers van vroeger kan zijn dat er vroeger sneller gelijmd werd, zodat er geen

klemmen nodig waren.

In andere landen en in de instrumentenbouw wordt overigens nog steeds met klemhemels gelijmd.

Voors en tegens

Naast het met elkaar verbinden van praktisch alle materialen, kan dierlijke lijm gebruikt worden om wind en vocht tegen te gaan of als grondlaag bij schilderijen. Bij beeldsnijwerken geeft een laagje vislijm meer glans en diepte. Ook kun je verf maken van lijm. Toch werd dierlijke lijm in de twintigste eeuw steeds meer verdrongen door kunstmatige lijmen. In 1942 ontdekte de Amerikaanse uitvinder Harry Coover de stof cyanoacrylaat, ook wel bekend als secundelijm. Het gemak van een kant-en-klaar product maakte dat de voordelen van dierlijke lijmen voor veel toepassingen vergeten werden. Onterecht, want lijm van dierlijke oorsprong is eenvoudig te repareren, goedkoop, biologisch afbreekbaar en kan duizenden jaren stand houden, zo blijkt uit bovenstaande geschiedenis. ●

Tip

Dierlijke lijm kun je lang bewaren in de koelkast. Het helpt ook om een stokje of kwastje van wilgen- of lindenhout in de lijmpot te steken. Dat gaat schimmel tegen.





'Als het niks wordt, gaat het de vuurkorf in!'

Jarl van Erp (14) is veruit het jongste lid van de Royal Order of Woodturners, een internationale online gemeenschap voor houtdraaiers. Op zijn elfde verjaardag kreeg hij een draaibank. Sindsdien is hij bijna dagelijks in de schuur te vinden. "Iets wat snel klaar is, is leuk om te maken, maar iets wat lang duurt ook."

"Op mijn zesde begon het: takjes slijpen met mijn zakmes en katapulten maken. Toen ik acht was, kreeg ik een eigen boormachine en deed ik klusjes bij mijn oma. Ik zette kastjes in elkaar, isoleerde de verwarming en hing plankjes op enzo. Daarna, ik was ongeveer tien, zag ik een filmpje van Peter Peer op YouTube en wist ik: van een stuk hout gebruiksvoorwerpen maken, dat wil ik ook!"

Wat heb je sindsdien allemaal gemaakt?

"Heel veel! Pennen, toltjes, schalen, vazen, een flesopener, ik weet het niet meer precies. Soms werk ik op bestelling, maar meestal maak ik waar ik zin in heb. Dan ga ik achter de draaibank staan en zie wel wat er uit komt, of ik probeer een nieuwe techniek uit. Als het niks wordt, gaat het gewoon de vuurkorf in."

Op bestelling? Heb je al opdrachten?

"Ja, ik heb voor de buurvrouw de pennen gemaakt voor de getuigen om te tekenen bij haar trouwerij, dat was bijzonder! En honinglepeltjes voor de imker in het dorp. Via mijn Instagram-account probeer ik ook werk te verkopen. En op school. Er zijn al verschillende leraren die iets van mij gekocht hebben. Laatst heb ik nog een rammelaar gemaakt voor mijn mentor."

Fijn dat je fans hebt op school!

"Ik heb zelfs onder schooltijd een draaicursus bij Peter Peer gedaan. Er is een speciaal programma op school waarbij je ruimte krijgt voor dat soort dingen."

Tof! En wat vind je het leukst om te doen?

"Eigenlijk alles, maar iets nieuws maken is het allerleukst. Ik vind het nu een uitdaging om meer houtsoorten bij elkaar te gebruiken. Ik heb pas Fins kleurenhout gevonden bij de Arnhemse Fijnhouthandel, maar ik werk ook graag met walnoot, purperhart en eik. Eikenhout is sowieso altijd goed. Onderweg van school naar huis heb ik een keer een hele stronk die in het bos lag achterop de fiets meegenomen."

Wat zijn je dromen?

"Ik zou graag wat groter gereedschap willen om kleine meubels te maken: een vandiktebank en een lintzaag. Maar daarvoor moet ik nog even sparen. Ik heb net een nieuwe stofafzuiging gekregen. Eerst luisterde ik tijdens het draaien altijd gitaarmuziek uit de jaren tachtig, maar dat kan nu niet meer!" ●

www.instagram.com/woodwork_jarl/



REDDERS VAN HET RESTAURATIEVAK

Het Gelders Restauratie Centrum

Het Gelders Restauratie Centrum (GRC) is gevestigd op een industrieterrein in Velp. NOEST krijgt er een rondleiding van directeur Jan Gersen. “Maar dit verhaal gaat niet over mij!” haast die zich te zeggen. Nee, dat klopt. Maar met zijn visie op onderwijs, tomeloze passie en ervaring en zijn team van kundige zzp’ers heeft Jan het opleidingsinstituut wel op de kaart gezet. “Als ik straks met pensioen ga, moet ik opgevolgd worden door iemand die net zo gek van dit vak is als ik!”

In Gelderland zijn ongeveer 17.000 monumenten. Zo’n grote verzameling erfgoed vergt nogal wat onderhoud. Omdat er steeds minder specialisten worden opgeleid, is het steeds moeilijker vakmensen te vinden die weten hoe ze moeten restaureren. Op verzoek van de provincie Gelderland is daarom in 2012 het Gelders Restauratie Centrum opgericht: een opleidingscentrum dat de kwaliteit van restaureren waarborgt door specialisten op te leiden. In 2018 komt Jan Gersen in beeld. Met zijn ervaring in de bouw en in het onderwijs ontwikkelt hij het GRC door tot een instelling die om maatwerk draait. “Het was wel pionieren, hoor!”

Van halletje naar gigafoods

Dat is te horen aan de roerige geschiedenis. Het GRC begon in een halletje aan de Koningsweg in Arnhem, verhuisde daarna naar een bedrijfspand op Arnhems

Buiten, met vier werkbanken en zonder machines. Er is dan al een samenwerking met Monumentenwacht Gelderland en samen wordt gezocht naar een plek waar gegroeid kan worden. Een nieuwe locatie op de Kleefse Waard gaat op het laatste moment niet door en op de valreep moet het GRC een half jaar in Oosterbeek bivakkeren voordat het terecht kan in de huidige gigantische loods in Velp.

Paradepaardje

Ondanks die bewogen jaren is in 2020 in samenwerking met het Graafschap College de mbo-3 opleiding Technicus Hout en Restauratie (THR) van start gegaan: het paradepaardje van het GRC. “Het eerste jaar waren er zeven aanmeldingen, dit jaar zijn het er al 36!” vertelt Jan met gepaste trots. Ook biedt het GRC inmiddels een mbo-4 opleiding tot Specialist Restauratie Timmeren/Metselen, een Leergang Innovatief en Energiezuinig Restaureren voor professionals, korte cursussen op maat en gespecialiseerde BBL-trajecten op erfgoedwerkplaatsen.

Modern beroep

Dan is het tijd voor actie! We beginnen bij de ontvangsthal, tevens lesruimte, waar we zwaaien naar vakdocent Roy Jansen en langs een verzameling curieuze objecten wandelen. “Dat is onze collectie oude gereedschappen. Restauratie heeft een stoffig imago. Eigenlijk is dat een verkeerde representatie, want het beroep is juist heel modern”, vindt Jan. “We werken met oude vaktechnieken, maar ook met nieuwe gereedschappen en machines, zoals een 3D-printer en een CNC-router.” Als voorbeeld noemt hij de restauratie van de hondentredmolen in Museum Smedekink in Zelhem. De tredmolen moest weer draaiende gemaakt worden en dat kon niet met behoud van alle oorspronkelijke onderdelen. Maar de studenten van





Vakdocent Roy Jansen (rechts) met een student.



Cursist werkt aan een lijst.

het GRC zijn niet voor een gat te vangen, meent Jan: “We hebben de vervangende onderdelen kunstmatig van houtworm voorzien. Het verschil tussen oud en nieuw is niet te zien.”

In een kerktoeren

Achter de ontvangstruimte is de plek waar het allemaal gebeurt. In de enorme ruimte zijn in kleine clubjes studenten en cursisten aan het werk. “Kijk, dat is het machinegedeelte”, wijst Jan naar een imposant arsenaal apparaten. “Jaar na jaar hebben we ze een voor een aangeschaft.” De eerste-, tweede- en derdejaarsstudenten worden vandaag begeleid door André Verhoeven. “Hij weet alles van hout”, verklapt Jan. “Kun jij vertellen wat we hier leren, André?” “Alles!” antwoordt André. “De primaire technieken, houtsoorten, verbindingen maken, een 3D-tekening lezen, handgereedschappen, en hoe je ermee omgaat. Stel dat je bijvoorbeeld voor een klusje in een kerktoeren staat. Dan moet je je zonder machines ter plekke kunnen redden.”

Van alle markten thuis

De studenten zijn straks van alle markten thuis. Een korte blik door de werkplaats leert dat het werk zeer divers is. Een derdejaars is bezig aan zijn meesterwerkstuk: een katapult zoals gebruikt werd in de middeleeuwen. Een stel eerstejaars is verderop bezig met fineren. “Dat doen we niet veel, maar het is handig als je het kunt,” verklaart Jan. “In Amsterdam wordt de universiteitsbibliotheek gerestaureerd en daar is één kamer helemaal gefineerd,” illustreert hij. De leerlingen werken in teams. Zo is een stel studenten eropuit gestuurd om mallen te maken om een boerderijdeur te vervangen. “Een mal maken is al een kunst op zich.”

Meteen aan de bak

Dympha, eerstejaars THR, is een van de leerlingen die staat te fineren. Zij werkte samen met Aad, die in zijn

‘Vroeger deden ze alles met stro en stront’

tweede jaar zit, aan de restauratie van het hekwerk van de Venemansmolen in Winterswijk. “Officieel was ik nog niet eens begonnen met de opleiding”, lacht ze. “Ik was aan het meelopen. Maar het was heel interessant! Je krijgt hier best veel vrijheid. Het is niet zo dat ik, omdat ik minder ervaring heb, niet gelijkwaardig benaderd word.” Ook Guus heeft al een heel project achter de rug. Hij maakte een wijzerplaat voor de dorpskerk in Leur. De eerstejaars deed eerst een opleiding tot timmerman, maar kon daar zijn ei niet kwijt. “Ik wil mooie dingen maken. Hier voel ik me helemaal fijn.”

Stro en stront

Tot slot is er nog een bovenverdieping te bezichtigen. Daar komt straks een landelijk duurzaamheidscentrum mét leslokaal, waar particulieren en organisaties alles te weten kunnen komen over duurzaam renoveren en het verduurzamen van monumenten. “Ja, biobased bouwen! Vroeger deden ze alles met stro en stront”, weet Jan. “Dat komt weer helemaal terug!”

Zelf zijn we trouwens ook terug waar het allemaal begon: in de ontvangsthall waar Jan weer aan het werk moet, want er is altijd wat te fiksen of een nieuw plan te smeden. ●

www.geldersrestauratiecentrum.nl

Vanlife Platform: samen bikkelen en samen vieren

Voor het eerst sinds 2019 zijn ze op vakantie geweest: camperbouwers Joost Geenen en Britte Hietkamp. De afgelopen jaren hebben ze bikkelhard gewerkt om hun eigen camperwerkplaats op poten te zetten: Vanlife Platform. In een grote loods in Zutphen maken de twee droomcampers op maat, helpen ze anderen met het bouwen van hun eigen camper en geven ze cursussen en workshops. Britte is ontwerper en autodidact Joost heeft handen die dromen kunnen vertalen in hout. "In het begin was hier niks," vertelt hij. "Het was één grote ruimte met alleen een verlengsnoer over het muurtje." Alles deden ze zelf: de aanleg van water en licht, het opzetten van de zagerij, de montageruimte, de zelfbouwwerkplaatsen, de keuken, de tuin en de opslag. Het geheel ziet er licht, strak en wonderschoon uit. Gezellig bovendien. In de knalgele keuken is een bieb te vinden met reisboeken en in de tuin staan een picknicktafel en een pizzaoven. Vanlife Platform is niet zomaar een bedrijf, het is een community. "Als je een custom camper-traject ingaat, dan begin je bijna een soort vriendschap met elkaar," verklaart Britte. "We vieren het ook altijd als de bus klaar is. Dan organiseren we een pizza-avond en nodigen we iedereen uit die heeft meegewerkt."

www.vanlifeplatform.nl

*Benieuwd hoe het bouwen van
een camper in zijn werk gaat
of hoe Britte en Joost Vanlife Platform
zijn begonnen?
Lees meer online:*

IN BEELD



PERFECTE MIX TUSSEN AMBACHTELIJK EN *Bedrijfsbezoek aan Robert Sorby* MODERN



De Engelse stad Sheffield staat bekend als de plek met het oudste voetbalveld en de oudste voetbalclub ter wereld. Veel belangrijker voor houtliefhebbers is echter het feit dat de stad ook de bakermat is van de Engelse staalindustrie. En niet geheel toevallig is het eveneens de plaats waar gereedschapsfabrikant Robert Sorby sinds jaar en dag gevestigd is.



In 1828 werd het bedrijf Robert Sorby voor het eerst officieel geregistreerd, maar de geschiedenis van het bedrijf gaat nog veel verder terug. In 1624 werd Robert Soreby in Sheffield benoemd als eerste 'meester messenmaker'. Dit hield onder andere in dat hij het gilde van messenmakers controleerde op kwaliteit. Later werden twee van zijn zoons in deze functie benoemd: Malin en Robert. In de jaren die volgden kregen ook andere familieleden een rol in het gilde.

Generatie op generatie

De achterachterkleinzoon van Robert Soreby, Robert Sorby - inmiddels was de e verdwenen -, liet in 1828 zijn bedrijf 'Robert Sorby & Sons' registreren. Volgens de beschrijving produceerden ze 'snijgereedschappen, zagen, zeisen en hooimessen'. (In 1857 werd overigens die oudste voetbalclub ter wereld opgericht, Sheffield FC. Thomas Austin Sorby, zoon van Robert Sorby, was de eerste vice-voorzitter van de club.) Door de jaren heen volgden verschillende verhuizingen en uitbreidingen en aanpassingen aan het assortiment van Sorby. Zo kwamen er houtbewerkings- en tuingereedschappen bij. Tegenwoordig vormen houtdraaibetels het grootste deel van het productassortiment. In 1990 werd Robert Sorby overgenomen door de Spear & Jackson Group. Dat bedrijf werd in 2014 weer overgenomen door SNH Global Holdings Ltd. Die overname leidde ertoe dat Robert Sorby in 2022 kon verhuizen naar een veel nieuwer en ruimer pand. Die verhuizing was voor Titus Baptist en Niels Bedeaux reden om het bedrijf weer eens te bezoeken.

Moderne tijden

Clive Brooks, productmanager en verkoopleider bij Robert Sorby, is al jaren de vaste contactpersoon van Baptist. "Ik werk alweer 25 jaar bij dit bedrijf. In die tijd hebben we het aantal landen en klanten dat we bedienen flink uitgebreid, onder andere naar Oost-Europa en Azië. Ook hebben we een heel aantal nieuwe producten ontwikkeld. En natuurlijk zijn we verhuisd naar een spiksplinternieuwe locatie, waar we de mogelijkheid hebben om verder te ontwikkelen en te groeien, en efficiënter te werken." Titus: "Anders dan op de meeste Nederlandse industrieterreinen zie je in Sheffield nog overal productiebedrijven, vooral in het staal. De stad produceert producten die over de hele wereld worden verkocht." Titus bezocht de oude locatie diverse keren en kan dus goed vergelijken met de nieuwe plek: "De oude locatie was toch wel klein, nu is er veel meer ruimte en staat er echt een mooie productielijn. Aan de andere kant zie je nog steeds het handwerk, wat er mede voor zorgt dat de producten van Sorby zo hoogwaardig zijn afgewerkt." In de gang van de nieuwe locatie hangt een mooi overzicht van de rijke geschiedenis van het bedrijf, maar in de pro-



ductiehal is het toch duidelijk 2024. Voor de professionalisering van de productielijn werden onder andere nieuwe CNC-machines aangeschaft. En dat merken ze bij Baptist ook, zegt Titus: “De levertijden zijn echt korter geworden, heel fijn is dat.”

Meer voorraden

De fabriek van Robert Sorby produceert in batches: de productielijn wordt ingesteld voor een bepaald type gereedschap waarna er van dit type dan een vooraf vastgesteld aantal wordt gemaakt. Vervolgens worden de machines weer anders ingesteld voor een nieuwe batch gereedschappen. De gereedschappen komen in het magazijn en zodra er een bestelling is, worden ze op zelf gedraaide houten handvatten bevestigd. Voorheen was er minder voorraad en werd er op bestelling geproduceerd, wat de langere levertijden veroorzaakte. Dat is dankzij de modernisering nu voorbij. Natuurlijk worden er ondertussen alweer volop plannen gemaakt voor de toekomst, maar wat die zijn...? Clive: “Daar kan ik natuurlijk niets over kwijt!” Waar hij wel iets over kwijt wil, is zijn

favoriete product: “Het Robert Sorby ProEdge Ultimate Sharpening System vind ik revolutionair in de houtbewerkingswereld én hij ziet er geweldig uit. Het systeem maakt het mogelijk om gereedschappen exact zo te slijpen als in de fabriek gebeurt, op een snelle, simpele en gemakkelijke manier. Zo kun je snel weer verder met lekker scherp gereedschap.”

Gelikte beitel: de slick

Een opvallende beitel uit het assortiment van Sorby is de *slick*, een stootbeitel tot wel 85 millimeter breed. Niels: “Dit is echt een opvallend gereedschap en ideaal voor onder andere de boten- of houtconstructiebouw, kortom de grotere werkzaamheden.”

Nóg beter

Ondanks de automatisering van de afgelopen paar jaar, zijn alle medewerkers er nog steeds. “Sommige mensen werken hier al van generatie op generatie”, weet Titus. “Het is mooi om te zien dat zij er nog zijn.” De medewerkers maken elke beitel met de hand scherp en ook het polijsten is handwerk. Daarna wordt elke beitel nog gecontroleerd op hardheid: dat is op elke beitel van Robert Sorby te zien aan een klein kuiltje in het staal. Clive legt uit hoe het bedrijf ervoor zorgt dat de hoge kwaliteit gewaarborgd blijft: “Onze productie bestaat uit veel meer stappen dan gebruikelijk om ervoor te zorgen dat gebruikers uiteindelijk een gereedschap in handen krijgen dat al hun verwachtingen overtreft. En om aan te geven dat wij echt achter onze gereedschappen staan, heeft elk product een levenslange garantie.” “Ze gaan hier echt ver in hun kwaliteit”, beaamt Titus. “Ze willen geen goede beitels maar nóg betere. Ze polijsten nét even iets beter, draaien hun handvatten zelf, testen en controleren elke beitel en zetten overal met de hand het logo erop. Het is gewoon een hele mooie mix tussen handwerk en nieuwe technieken. Sorby is niet voor niets ons belangrijkste merk houtdraaibeitels.” ●

Wil jij kans maken op Clive's favoriete product? Zie pagina 51!

Neem een kijkje binnen bij Sorby (opgenomen in de oude fabriek)



Houtdraaien met een hazelaartak

Op een open plek verscholen in het bos ligt de werkplaats van Martijn van Gerwen. Het wekje wordt regelmatig gebruikt door een schaapskudde en eromheen staan verschillende struiken geplant, waaronder hazelaars. Over die struiken later meer. Martijn is houtdraaiër en geeft draaiworkshops, maar dan net even anders dan anders. Hij werkt namelijk met zelfgebouwde wipdraaibanken. "Dit type draaibank kwam ik online tegen en toen besloot ik er zelf een te bouwen. Die eerste draaibank gebruik ik nog steeds, maar al doende heb ik het ontwerp steeds verder ontwikkeld." Een wipdraaibank wordt door de gebruiker zelf aangedreven met behulp van een voetpedaal en een lang elastiek of – nog mooier volgens Martijn – een lange, flexibele hazelaartak. "Er zijn nog maar een paar mensen die dit beroepsmatig doen; slechts drie in Nederland. Maar we geven allemaal workshops, dus deze vorm van draaien wordt steeds bekender en dat is heel leuk." Sinds kort is er zelfs een heus draaifeest (de tweede editie was oktober 2024, red.). Martijn verkoopt daarnaast veel zelfgemaakte spullen én smeedt zijn eigen gereedschappen, waaronder een draaihaak, te vergelijken met een speciaal lepelmes met lange steel en extra dunne punt. Zowel de gereedschappen als het draaien zelf zijn bij Martijn dus ambachtelijk, en daar gaat het hem ook om: "Bij deze vorm van draaien gaat het echt om het ambacht en het buiten werken. Je bent veel meer met het hout bezig."

www.hetnoesteleven.nl

Wil je weten hoe Martijn besloot met hout te gaan werken en wat je allemaal kunt met een wipdraaibank? Lees dan online verder!



IN BEELD

Leerling Mark Nijland:

"Ik werk als beleidsadviseur bij een woningcorporatie en wilde daarnaast eens iets anders uitproberen. Het maken van een gereedschapskist was mijn eerste project, daarmee raak je meteen alle facetten van het houtbewerken. En dat smaakt naar meer, dus ik wil nu graag een *stick chair* (stoel van spijlen, red.) maken en als opwarmertje daarvoor nog een salontafel. Ik werk liever niet alleen met machines maar vooral met de hand. Op het werk zit ik erg in mijn hoofd. Zonde eigenlijk, want ik ben erg beweeglijk en doe graag dingen. Ik wil nu ontdekken of houtbewerken misschien echt wat voor mij is en daar kom ik natuurlijk pas achter als ik het probeer.

Dirks belangrijkste les is: gewoon doen, gewoon beginnen. Je kunt van alles bedenken - en dat is echt iets voor mij - maar je kunt beter beginnen en dan zie je wel wat er uit komt. Je moet hier je perfectionisme loslaten, wil je tot iets komen. Dat geldt trouwens niet alleen in de werkplaats, maar ook op kantoor. Het meest trots ben ik op het moment dat een project tot een goed einde komt. Het begint er altijd mee dat Dirk zegt: 'Dit gaan we maken'. En dat je bij jezelf denkt: 'Ja, ja...' Toch merk ik dan aan het einde van de dag dat ik mezelf heb onderschat. Dan zie ik gelukkig toch: Dit gaat wel goedkomen."



LEERLING EN MEESTER

Van wie heb je als houtbewerker het meeste geleerd? Wat vindt de meester de belangrijkste les en valt er eigenlijk zelf nog wat te leren? In de rubriek Leerling en Meester spreken we elke keer een leerling en zijn of haar leermeester.

Meester Dirk Ettema:

“Ik ben opgeleid als industrieel ontwerper, maar wilde niet vijf dagen in de week achter de computer zitten. Na een ontwerpklus die zo ‘uit de hand’ liep dat ik het hele ontwerp zelf in elkaar heb gezet, besloot ik voor mezelf te beginnen als meubelmaker. Sinds twee jaar geef ik cursussen. Mensen zijn vaak angstig om met iets te beginnen. Daar wil ik ze bij helpen. Ga gewoon beginnen! Je krijgt van mij basiskennis mee en van daaruit kun je verder bouwen. In het begin laten we ons niet tegenhouden door een gebrek aan ervaring of gereedschappen, maar uiteindelijk werken we wel toe naar een hoog niveau. En dat kan ook als je een goede en gedegen kennis hebt van het hout en het proces. Ik ga met die houding ook opzettelijk in tegen YouTubers die een hele kast vol gereedschappen hebben. Met een paar simpele dingen kun je namelijk al iets maken. Afgelopen januari ben ik gestart met een ‘open werkplaats’; Mark is de eerste die daar gebruik van maakt. Hij gaat aan de slag met een ouderwetse stoel, waarmee je het handwerk echt goed leert. Mark is heel nieuwsgierig naar de technische kant; ik probeer hem te helpen met meters maken. Wat ik ook heel leuk vind aan hem als cursist, is dat hij erg op zoek is naar de basis en het traditionele. Hij wil niet direct zo snel mogelijk zo veel mogelijk dingen bouwen, maar echt genieten van het proces. Dat past precies bij mij. Ik gebruik zelf zeker moderne technieken in mijn professionele meubelmakerij voor de snelheid, maar met de hand kun je dezelfde kwaliteit bereiken. Ik geniet enorm van de uitwisseling met zowel mijn cursisten als stagiaires, daaruit haal ik heel veel lol.”

www.meerdirk.com

MADE IN... Switzerland

TEKST Titus Baptist



In deze serie komen landen aan bod die bekend zijn om hun houtbewerkingsgereedschap. In veel gebieden waar staalproductie is of was, worden namelijk ook goede gereedschappen gemaakt. Deze keer kijken we naar Zwitserland.

Houtbewerking leeft in Zwitserland

Wanneer je in Zwitserland bent, zie je dat houtbewerking daar enorm leeft. De meeste huizen zijn volledig of voor een groot deel van hout en ook binnen zie je overal beelden van houtsnijwerk. Bomen - en dus hout - zijn voldoende aanwezig in de bergen en professioneel werd en wordt er veel hout bewerkt. Ook zijn er nog steeds diverse scholen voor houtsnijwerk en andere houtbewerkingen, waar op hoog niveau les wordt gegeven. Dat geldt overigens ook voor buurland Oostenrijk.

Zwitserland staat bekend om de hoge kwaliteit, nauwkeurigheid en duurzaamheid van zijn producten en dat geldt ook voor de gereedschappen en de houtbewerking. Binnen het assortiment van Baptist zien we vier Zwitserse merken terug, en jawel, die staan allemaal bekend om de producten met een hoge kwaliteit.

Felco is het meest bekend. Het merk produceert hoogwaardige snoeischaars. PB is al heel veel jaren een topmerk voor schroevendraaiers: *Swiss made* en met een levenslange fabrieksgarantie. Mede daarom is PB niet weg te denken uit ons assortiment. Pégas produceert hoogwaardige figuurzaagjes en dat merk je in het zaagresultaat. Je zaagt mooie, dunne zaagsneden doordat de zaagjes niet gestanst zijn maar gefreesd.

Hierdoor zijn ze recht en scherp. En dan hebben we nog Pfeil, producent van honderden soorten houtsnijgutsen en -beitels, van vlak tot zeer diep gebogen. Of je nu een handpalmguts van 0,5 millimeter zoekt of een 80 millimeter brede berneguts, Pfeil heeft het. ●

Bronnen:

<https://www.myswitzerland.com/nl-nl/interesses/wandelen-waar-de-houtkrullen-vanaf-vliegen/>

Welke merken kun je vinden bij Baptist?

Uit Zwitserland o.a.:

- Felco
- PB
- Pégas
- Pfeil

Op de site van Baptist
vind je via de zoekfunctie
producten van deze merken



NOESTE WOORDZOEKER

K	M	H	E	R	T	R	U	U	H	C	S	M	K	L	O	K
R	P	D	O	M	I	N	O	R	A	A	L	E	Z	A	H	I
I	F	D	D	E	J	T	E	L	L	O	T	S	E	M	O	A
E	E	D	N	U	K	S	I	W	P	U	P	S	P	E	P	U
B	I	L	P	R	E	E	T	N	E	K	R	E	B	L	M	T
E	L	D	K	V	N	U	N	U	N	N	R	N	M	L	E	O
L	D	E	R	I	O	E	T	E	N	F	Z	M	U	O	T	M
I	P	I	V	A	M	E	R	T	E	D	D	A	I	S	C	A
N	P	E	E	M	A	O	T	C	R	A	E	K	D	U	A	T
D	A	R	E	R	T	P	T	B	L	A	C	E	O	N	D	I
U	S	L	E	K	S	I	E	B	A	A	E	R	P	I	I	S
S	K	D	R	W	O	O	G	D	M	L	G	N	K	S	D	E
T	G	E	O	N	T	A	O	P	A	K	V	I	I	A	O	R
R	K	O	I	O	A	N	E	R	O	R	A	E	T	F	T	I
I	E	S	D	Z	L	R	O	R	T	S	A	A	L	A	U	N
E	M	L	E	F	A	T	N	O	L	A	S	P	S	D	A	G
E	K	E	R	R	I	A	N	O	I	T	U	L	O	V	E	R

Autodidact
Automatisering
Berkenteer
Camper
Diersoort
Dogs
Domino
Fineart
Gitaar
Hazelaar
Hert
Hoeken
Industrie
Kaas
Kerktoeren
Klemmen
Klok
Kriebel
Lamello
Loods

Messenmaker
Niveau
Ontwerp
Paradepaard
Pek
Perfectionisme
Pfeil
Podium
Pups
Revolutionair
Salontafel
Schuur
Sinus
Speednuts
Stro
Tak
Tempo
Toiletje
Voetbalveld
Wiskunde
Zaagblad

Oplossing:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Stuur de oplossing
voor 1 juni 2025 naar
support@baptist.nl en
maak kans op de Sorby
ProEdge bandslijp- en
wetmachine!



Door deelname aan deze woordzoeker schrijf je je in voor onze maandelijkse nieuwsbrief.
De winnaar van de prijs wordt bekendgemaakt in de nieuwsbrief van juni.

