



[www.vsu.be](http://www.vsu.be)

# UW KRANT

Driemaandelijks infoblad van de slotenmakers – **Nr 47**

● **Goed boren is een kunst**



De FOD Binnenlandse zaken steunt het kwaliteitslabel



# Slijp uw omzet omhoog

## Professionele slijpmachines



**Professionele slijpmachines,  
geschikt voor messen en scharen.**

- Kleine investering, hoog rendement
- Makkelijk te bedienen
- Zorgt voor meer mensen in uw winkel
- Voor huishoudelijk en professioneel gebruikte messen

 **duitman**

**DUITMAN BELGIE** ZINKSTRAAT 13, 1500 HALLE TEL. +32 (0)2 383 16 20

INFO@DUITMAN.BE **WWW.DUITMAN.BE**

**duitman** opent uw wereld

**Zetel:**

Bisdom 6 – 3090 Overijse

**Voorzitter &  
Verantwoordelijke uitgever:**Marc Vandevijver  
Bisdom 6 – 3090 Overijse**Ondervoorzitter:**

Harry Vaesen – 3900 Overpelt

**Secretaris (ad interim):**

Marc Dhont – 3070 Kortenberg

**Penningmeester:**

Marc Blondé – 8670 Koksijde

**Bestuurslid:**

Staf Adams – 2820 Bonheiden

**Bestuurslid:**

Dany Thery – 8501 Bissegem

**Publicatie:**VSU – Uw Krant  
Het Infoblad  
van de Vlaamse slotenmakers  
Vlaamse Slotenmakers Unie vzw  
Tel.: 02/687.32.83  
E-mail: marc.vandevijver@pandora.be**Redactie:**Marc Dhont  
Brouwerijstraat 5  
3070 Kortenberg  
Tel.: 02/757.65.29  
Fax: 02/757.65.31  
E-mail: info@sloten-dhont.be**Oplage:**

2000 exemplaren

**Layout & Print:**


**KLIEMO**  
PRINTING  
Hütte 53 • B-4700 Eupen  
info@kliemo.be • www.kliemo.be

# INHOUD

I Woord van de voorzitter

I Agenda

2-6 Goed boren is een kunst

## Geachte Leden S3

De geschiedenis van ons S3 label zullen jullie wel kennen. Maar wat al herhaaldelijk gevraagd is dat jullie attesten moeten uitschrijven om van het S3 label een succes te maken. We zijn in 2009 samen met ANPI een bekendmaking begonnen bij verschillende instanties, onder andere bij het FOD, Asuralia, verschillende verzekeringsmaatschappijen, daarbij gaat er in januari een gloednieuwe website van start over enkel S3.

Hierop zullen alle gecertificeerde S3 plaatsers een plaats krijgen alsook zal een specifieke folder worden gemaakt die zal verdeeld worden door alle preventieadviseurs en verzekeringsmakelaars om zo nogmaals de nadruk te leggen op het S3 label.

Je voelt al dat er beweging op komst is. Van beweging gesproken wil ik jullie aansporen om de attesten binnen te sturen bij ANPI - Aarlenstraat 82 - 1000 Brussel. Voor deze die geen attesten opsturen voor de algemene vergadering van 2012, zij zullen automatisch worden verwijderd uit de lijst S3 plaatsers en ja hun mandaat neemt een einde. Zij zullen zich geen S3 plaatser meer kunnen noemen.

Bij een hernieuwde aanvraag zal de procedure gevolgd worden zoals beschreven in het huisreglement.

Hopend dat wij niemand hoeven te schrappen als S3 plaatser.

Voorzitter

# AGENDA

12 januari 2012 Bestuursvergadering Sint-Niklaas

12-13-14 januari 2012 Polyclose Gent

2 februari 2012 Bestuursvergadering Sint-Niklaas

19 maart 2012 Algemene Ledenvergadering Limburg

april 2012 Bestuursvergadering Sint-Niklaas

# GOED BOREN IS EEN KUNST

## Door Souber Tools Nederlandse bewerking door Duitman Hengelo

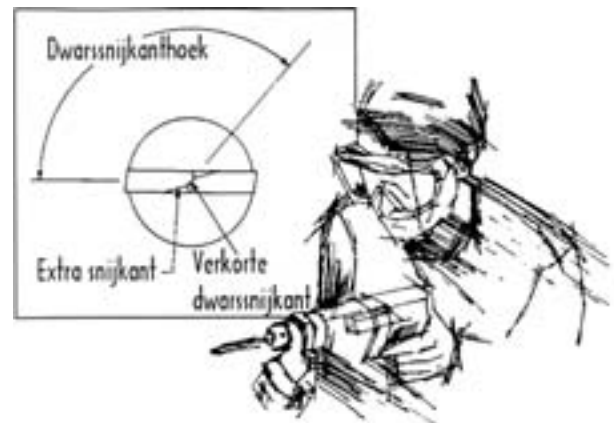
Dat het moeilijk boren is in de zeer harde materialen die worden gebruikt bij de fabricage van de kluisen, is bij de meeste slotenmakers bekend. Het goed doorboren van deze materialen is wellicht een kunst waaraan, om begrijpelijke redenen, weinig ruchtbaarheid wordt gegeven. En kluis- en slotenmakers beschouwen het als hun taak voortdurend verbeteringen in de boorbestendigheid aan te brengen. Er komt veel meer bij kijken dan simpel een oude boor gebruiken. Toen kluismakers hardere en geavanceerde materialen gingen gebruiken, werd het werk van kluisinstallateurs daarmee eveneens moeilijker en geavanceerder. Veel boren die tot dan toe prima voldeden, waren niet langer geschikt. Kluisinstallateurs moeten nu speciale boren en boormethodes hanteren om zich toegang tot de kluis te verschaffen. Zelfs de beschermende pantserplaat in sommige insteeksloten kan de slotenmaker voor problemen plaatsen, als hij onvoldoende voorbereid is. De thans leverbare puntboren kunnen dit probleem gedeeltelijk oplossen. Deze boren zijn meestal voorzien van een punt van wolframcarbide of een ander hardmetaal, dat om speciale aandacht vraagt. Hierop gaan wij in dit artikel verder in.

### ECONOMISCHE ASPECTEN

De kosten voor het op voorraad houden van voldoende boren voor noodgevallen waarin een aantal boren moeten worden gebruikt, of om voorbereid te zijn op een groot aantal afzonderlijke karweien, kunnen zeer hoog zijn, wanneer men voor elke boor veel moet betalen. Om deze reden hebben wij onderzoek gedaan naar de kosten en effectiviteit van de thans beschikbare boren. Uit dit onderzoek is gebleken dat er behoefte zou kunnen bestaan aan een verbeterd produkt voor een zodanige prijs, dat er zonder al te veel kosten een voldoende voorraad van kan worden aangehouden.

### SAMENVATTING

In alle eerlijkheid moet worden gesteld, dat wij veel dank verschuldigd zijn aan degenen die al heel wat experimenten en onderzoek hebben verricht. Hierdoor is ons veel tijd en moeite bespaard om de weinig succesvolle combinaties uit te proberen. Met name zijn in een aantal artikels wapenfeiten van een Amerikaanse ingenieur en onderzoeker gepubliceerd. Omdat in deze artikelen veel vakjargon wordt gebruikt, zouden ze voor de doorsnee-bankwerker moeilijk te begrijpen zijn.



Meteen al werd ontdekt dat het merendeel van de in Amerika leverbare wolframcarbide puntboren is ontworpen en vervaardigd voor het boren in beton. Dit gereedschap was daarom ongeschikt voor het boren van kluismaterialen. Bovendien werd ontdekt dat er voor de punt metaalcarbides in honderden kwaliteitsklassen leverbaar waren, en dat voor de schacht diverse metaalsoorten worden gebruikt. Sommige metaalcarbides zijn beter bestand tegen schokbelastingen dan andere. Het zijn juist deze materialen die meestal worden gebruikt voor steenboren. Voor onze toepassing moesten wij echter gebruik maken van een metaalcarbide dat beter bestand was tegen de hitte die bij het boren van hardmetalen wordt ontwikkeld. Slechts een gering aantal puntboorleveranciers vervaardigde boren die geschikt konden worden gemaakt voor de bewerking van hardmetalen.





agent Benelux

**metafa**  
holland bv

Ekkersrijt 1311 - 5692 AJ Son

E-mail: [info@metafa.nl](mailto:info@metafa.nl) - Website: [www.metafa.nl](http://www.metafa.nl)



# Schließanlagen GmbH **Pfaffenhain**

*Pfaffenhain Cilinders / Cylindres*  
*Geldkisten - Sleutelkasten - Kluizen / Coffres-forts*  
*Sleutelkluizen / Coffres-forts des clés*  
*RVS design beslag / Crosses design en inox*

## **Verantwoordelijke België**

Marcel Clijmans - Deken Adamsstraat 7 bus 4 - 2300 Turnhout - Tel.: 014 41 87 73

Fax: 014 72 51 84 - GSM: 0475 693 252 - E-mail: [marcel.clijmans@pandora.be](mailto:marcel.clijmans@pandora.be)

# SLOTENSPECIAALZAAK

# BESA

013 67 29 34



RODEHEIDE 86 , 3980 TESSENDERLO

Meerpuntsluitingen : meer dan 200 modellen op stock

KFV  
Sobinco  
SAB  
Maco  
GU  
Winkhaus

Onze nieuwe medewerkster  
Nicole toont ons assortiment  
meerpuntsloten



De meeste boren waren ontzettend duur, met name die met een snelstalen schacht. Na uitvoerig onderzoek werd echter een keuze gemaakt voor voorbereidende proeven. Al spoedig bleek dat geringe variaties in ontwerp en materiaal de prestatie duidelijk beïnvloedden. Met name de spaangroeven en de bevestigingsmethode voor de punt bepaalden of de boor tot een bruikbaar stuk gereedschap kon worden geslepen en de bij het boren in pantserplaat optredende zware condities en hoge temperaturen zou kunnen weerstaan.

## **ONTWIKKELING**

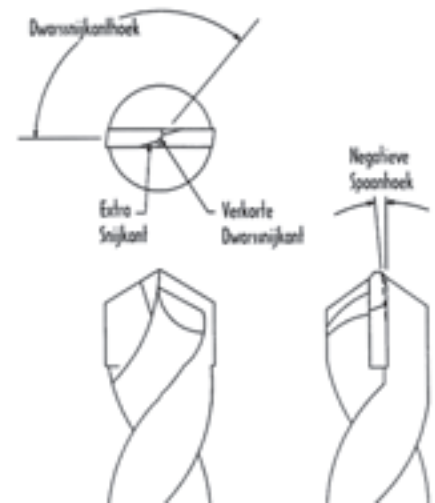
Bijna van meet af aan realiseerden wij ons dat de verbetering of ontwikkeling door één van de volgende methoden waarschijnlijk de beste resultaten zou opleveren: toespitsen van de dwarssnede, schroefvormige punt, krukasboorpunt of slijpen met geslepen punt. Al deze methoden worden al tientallen jaren in de algemene techniek toegepast. In het verleden zijn deze technieken meer in het algemeen toegepast voor grotere boren die geheel van koolstofstaal of snelstaal zijn vervaardigd. De toepassing ervan voor boren met een een wolfraamcarbide punt is niet erg gebruikelijk en in de literatuur nauwelijks beschreven. De besturing van publikaties over de bewerking van harde of geharde staalsoorten door motorfabrikanten op het Europese vasteland heeft enig inzicht verschaft in belangrijke aspecten, zoals bewerkings- en aanzetsnelheden, en snijhoeken. Dit heeft ons geholpen bij de keuze van de testconfiguraties. Na een aantal inleidende proeven is gekozen voor een zo breed mogelijk toepassingsgebied te bepalen. Op grond van de beproevingsresultaten heeft Souber Tools een serie boren op de markt gebracht die, naar wij hopen, niet alleen voor kluisinstallaties nuttig zijn, maar ook voor alle slotenmakers die tijdens hun werkzaamheden stuiten op boorbestedige platen in insteek- en andere sloten. Het is voor de lezer misschien interessant te weten dat voor de beproeving harde sandwichmetalen (bv. Maxalloy, massief snelstaal en hardverchromd staal met een Rockwell hardheid van 66C) voor het testen van de prestaties van boren zijn gebruikt.

## **TOEPASSING VAN PANTSERPLAATBOREN**

De praktische overwegingen bij het boren van een pantserplaatmetaal zijn voor de potentiële gebruiker van groter belang. Toerental van min-I en aanzet zijn waarschijnlijk de factoren die men het moeilijkst goed kan krijgen.

Volgens de over dit onderwerp gepubliceerde informatie is er voor elke combinatie van boorpuntmateriaal en materiaal waarin geboord wordt, een aanbevolen snij- en aanzetsnelheid. De snijsnelheid wordt meestal uitgedrukt in voet of meters per minuut. Hiermee wordt de snelheid bedoeld, waarmee het gereedschap door het te boren materiaal gaat. De aanzet wordt uitgedrukt in inches of mm per omwenteling. Omdat bij een boor de snijstraal tussen 0 in het midden en de hoogste waarde langs de omtrek varieert, moet bij de keuze van het optimale toerental worden uitgegaan van de omtrekssnelheid. Als gevolg hiervan is de snelheid in het midden altijd lager. De normale dwarssnijkant in het midden van de boor moet het metaal in feite wegpersen in plaat van wegsnijden, zoals dat door de lip langs de omtrek gebeurt. Dit probleem wordt verholpen door de unieke, speciaal ontwikkelde geometrie, waarmee de dwarssnijkant bijna tot een punt wordt teruggebracht en waardoor een extra kant tussen de punt en de normale snijlip ontstaat. Uit andere studies waarin informatie is gepubliceerd over de bewerking van harde staalsoorten met behulp van boren met een wolfraamcarbide of soortgelijke punt, is gebleken dat het gebruik van boren met een negatieve spaanhoek, waardoor het metaal wordt weggeperst en niet wordt gesneden, heel gebruikelijk is. Dit gold met name voor het slijpen van een punt die grotendeels wordt bepaald de conventionele vorm van een boor. Er moesten daarom speciale slijptechnieken worden toegepast, om te voorkomen dat deze extra snijkant is voorzien van de grote negatieve spaanhoek die gebruikelijk is bij de meeste slijptechnieken waarbij van een speciale punt gebruik wordt gemaakt. De aanbevolen snijsnelheden lagen tussen 100 en 200m/min. Wanneer dit wordt omgerekend naar min-I voor een boor met een diameter van 9 mm, leidt dit tot een toerental van 3500-7000 min-I. Boren bij deze toerentallen is niet alleen onwerkbaar, maar er zou bovendien zoveel warmte worden geproduceerd dat de punt snel zou verbranden en afbreken. Daarom is bij de tests uitgegaan van toerentallen van slechts 1/10 van deze waarden; dit blijkt effectiever te zijn. Er werden ook aanzetsnelheden van maximaal 0,08 mm/omwenteling geadviseerd. Dit komt overeen met 28mm/min. bij 350 min-I. Hierbij vond eveneens een overmatige warmte-ontwikkeling plaats en de punt brak al snel af. Er bleek bij een bepaalde combinatie van boortype en te boren materiaal een direct verband te bestaan tussen aanzetsnelheden en boordruk.

De aanzetsnelheid moest worden aangepast totdat een goed snijresultaat werd verkregen. Dit is tijdens de hele proefduur voortgezet. Wanneer de werkzaamheden halverwege het boren van een gat worden stopgezet, bestaat altijd het gevaar dat de bodem van het gat gaat glanzen tijdens de laatste omwentelingen voordat de boor tot stilstand komt. Dit zou problemen kunnen opleveren, als de werkzaamheden worden hervat. Wij benadrukken echter dat het in geval van zachter materiaal verstandig is het boren te stoppen en de boor te verwisselen. Deze situatie komt vaak voor bij inzetstalen delen. Wanneer de boor eenmaal door het geharde oppervlak (dat slechts een fractie van een millimeter dik kan zijn) is heengedrongen, stuit de boor op het relatief zachte onderliggende gedeelte. Deze overgang blijkt meestal uit een duidelijke verandering in de spaanvorm. Dit is het juiste moment om de pantserplaatboor te verwisselen voor een meer conventionele snelstalen boor. De eerstgenoemde boor blijft dan voor verder gebruik behouden. In het omgekeerde geval, d.w.z. wanneer het materiaal is opgebouwd uit een relatief zachte bovenlaaf met een zeer hard onderliggende gedeelte, moet een snelstalen boor worden toegepast om het zachte gedeelte aan de oppervlakte te verwijderen. Het harde onderliggende gedeelte moet vervolgens met een pantserplaatboor worden geboord. De kans bestaat natuurlijk dat een fabrikant van kluizen een materiaal heeft gevonden dat zelfs tegen de beste pantserplaatboren bestand is. Men kan het noodzakelijk achten, meerdere boren te gebruiken voor het doorboren van de buitenste laag van de pantserplaat. Daarna kan naar verwachting iets gemakkelijker worden geboord. Wij hebben één materiaal van dit type beproefd. Het kon slechts na diverse pogingen en met een aantal boren worden doorboord.



## ENKELE VEEL GEMAAKTE FOUTEN – SYMPTOMEN EN OPLOSSINGEN

**Verkeerde snelheid** – Wanneer de boor geen grip heeft en de punt snel verbrandt of dof wordt, is er meestal sprake van een te hoge snelheid van de boor. Soms is een hogere snelheid dan de normale snelheid mogelijk, wanneer bij de boorwerkzaamheden overvloedig gebruik kan worden gemaakt van boorolie voor de afvoer van overtollige warmte uit het snijgebied. Omdat dit ter plekke meestal niet mogelijk is, kan beter droog geboord worden met een daarop afgestemde lagere snelheid en druk. Bij een te geringe snelheid snijdt de boor waarschijnlijk goed, maar vorderen de werkzaamheden langzaam en moeizaam. Wanneer de optimale snelheid niet op basis van ervaring kan worden vastgesteld, kan wellicht het best worden begonnen met een geringe snelheid die langzaam wordt opgevoerd.

**Verkeerde druk** – Een te hoge druk leidt tot oververhitting van de punt. De rand gaat snel verloren. Doordat de druk onvoldoende is, vorderen de werkzaamheden niet of nauwelijks. Het te boren materiaal wordt gepolijst en gaat glanzen.

**Slecht slijpen** – Meestal onder een ongelijkmatige of onjuiste hoek; misschien met het verkeerde type slijpsteen of zonder een goed ingestelde boormal. Hierdoor is er geen of weinig snijcapaciteit en vindt snelle oververhitting plaats.

Indien een dergelijke fout bij een inspectie van de boorpunt niet aan het licht is gekomen, dient de gebruiker erop bedacht te zijn dat er iets mis is, wanneer er geen spanen vrijkomen.

Dit probleem kan worden opgelost door de boor met behulp van doriet (groen schuurpapier) of een diamantslijpsteen te slijpen, waarbij de juiste boormal moet worden gebruikt om te zorgen voor correcte en gelijkmatige hoeken.

Dit kan echter duurder zijn dan een nieuwe boor, wanneer men rekening houdt met de kostbare tijd van een kluisinstallateur of slotenmaker.

**Boor niet loodrecht op het werkvlak** – De hoofdoorzaak van deze fout is meestal dat bij het boren geen gebruik wordt gemaakt van een boorstandaard.

Dit blijkt wanneer de boorpunt op het werkvlak dreigt te gaan slippen.

Bij gebruik van een handboormachine varieert de afwijking waarschijnlijk naarmate het boren vordert. Nog geheel afgezien van het nadelige effect op de lip(pen), kan beschadiging van de boorgroeven boven de punt optreden. Hierdoor neemt het gevaar van afbreken toe, en dus ook het risico voor degene die de boorwerkzaamheden uitvoert.

## **VEILIGHEID**

In dit verband moet eveneens de noodzaak van veiligheid worden benadrukt.

Het dragen van een goede veiligheidsbril is van essentieel belang. Door het dragen van leren veiligheidshandschoenen kunnen vaak brandwonden aan de handen door zeer hete spanen of boor worden voorkomen. Bij kleine onderdelen is het altijd raadzaam het werkstuk tijdens het boren goed vast te zetten, met name dunne werkstukken of werkstukken met scherpe randen.

## **KOELMIDDEL/BOORVLOEISTOF**

Er zijn wellicht voorbeelden te noemen waarin beter met behulp van een goed koelmiddel of een goede boorvloeistof kan worden geboord. Andere materialen, bv. nimonische en angaanlegeringen, moeten echter droog worden geboord. Om een boor bij maximum druk te kunnen gebruiken, is een overvloedige hoeveelheid vloeistof noodzakelijk, om de temperatuur aan de punt op een aanvaardbaar niveau te houden. Het hiermee gepaard gaande morsen en spatten is meestal alleen in een werkplaats toelaatbaar.

Als regel dient dus droog te worden geboord. Er is een aantal gels en sprays leverbaar die voor gebruikers van nut kunnen zijn. Het gevaar hierbij is echter dat het gebruik van geringe hoeveelheden soms snelle temperatuurwisselingen bij verwarming van de punt kunnen veroorzaken. Plaatselijk treedt dan plotseling afkoeling op.

Tengevolge van warmtespanningen kan dit leiden tot scheurvorming in de punt en een korte levensduur van de boor. Bij sommige gels of sprays vindt bovendien een onaangename rookontwikkeling plaats. De werkelijke voordelen zijn onvoldoende uitgezocht, om aanbevelingen te kunnen doen.

## **TEN SLOTTE**

Men dient zich te realiseren dat er bij puntboren en pantserplaten sprake is van een heel gecompliceerd onderwerp en dat vele facetten ervan voor nader onderzoek in aanmerking komen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om aspecten als het aanbrenge van titaannitridelaag op wolframcarbide puntstukken, het gebruik van PCD (polykristallijne diamant) en kubische boriumnitride etc, die nog nader moeten worden onderzocht.

Het zoeken naar effectiever gereedschap voor kluisinstallateurs en slotenmakers gaat verder.



think safe

SALVUS



## SALVUS TORINO FIREPROOF DOCUMENT SAFES



Type/Model	exter.	inter.	kg
Salvus Torino 1	319x445x405	212x341x286	35
Salvus Torino 2	514x445x405	407x341x286	45
Salvus Torino 3	745x485x470	590x330x305	111
Salvus Torino 4	925x565x500	770x410x335	147
Salvus Torino 5	1200x704x581	1034x545x416	251
Salvus Torino 6	1653x704x581	1487x545x416	330



## SALVUS PALERMO FIRE & BURGLARPROOF SAFES



Type/Model	exter.	inter.	kg
Salvus Palermo 1	315x445x440	185x334x290	52
Salvus Palermo 1 elo	315x445x440	185x334x290	52
Salvus Palermo 2	460x440x440	330x329x290	68
Salvus Palermo 2 elo	460x440x440	330x329x290	68
Salvus Palermo 3	670x440x440	540x329x290	91
Salvus Palermo 3 elo	670x440x440	540x329x290	91
Salvus Palermo 4	950x440x440	820x329x290	120
Salvus Palermo 4 elo	950x440x440	820x329x290	120

S2 (€ 5.000)  
BURGLARY RESISTANT  
1/2 HOUR FIREPROOF

