Velkommen til alle vores nye medlemmer

SKÆFTNING

Tekst og fotos:
Jens Rahbek

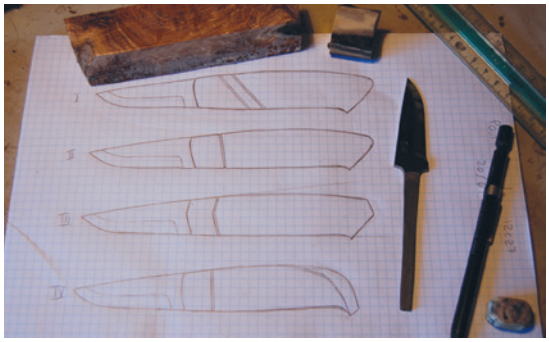
De seneste instruktionsartikler her i bladet har handlet om læderarbejde, og oftest har emnet været detaljerede beskrivelser af enkelte elementer eller teknikker. Denne gang har vi i redaktionen valgt at lave en mere grundliggende artikel om skæftning af en smaltanget klinge, så knivmagere kan starte her.

Når man skal starte på en ny kniv, kan man tage udgangspunkt flere steder. Jeg vælger her at beskrive hvordan man kan gøre, hvis man, som de fleste knivmagere, starter med at købe en mere eller mindre færdig klinge. Første punkt er naturligvis at udvælge sig en passende klinge, hvad enten man vælger den fordi man synes den er smuk, eller fordi den er passende til det ønskede formål. Min egen erfaring er klart, at det er nemmest at lave en pæn og harmonisk kniv på en klinge, som er kile-formet (se 2 eksempler på billedet).

Dernæst tegner jeg altid mine knive med udgangspunkt i den valgte klinge. Det gør jeg fordi jeg ved, at helhedsindtrykket af den færdige kniv kan ændres ganske meget ved at ændre skæftets form, og det kan være meget svært at overskue konsekvenserne af disse ændringer på forhånd. Det er meget lettere at ændre lidt på en tegning, end at skulle lave et helt nyt skæfte, når man får fjernet for meget et sted.

På billedet er vist et eksempel på sådan en knivtegning. Jeg tegner altid mange forskellige mulige løsninger, og jeg ændrer oftest ikke på en tegning, men laver en ny. Det skyldes, at jeg gerne vil kunne finde tilbage til de mulige løsninger jeg tegner, og det er ikke det store problem at tegne f.eks. 8

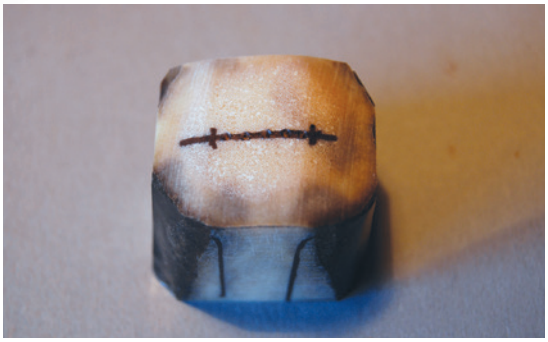
Klingeformer, øverst kileformet, og nederst med næsten parallelle kanter.



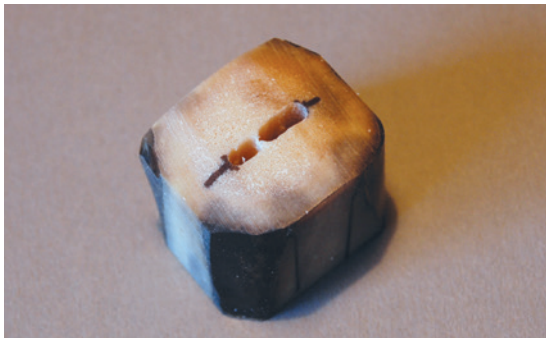
4 tegninger af mulige skæfteformer, nr.II er valgt i det videre forløb.

Tangen er slebet tyndere på siden.

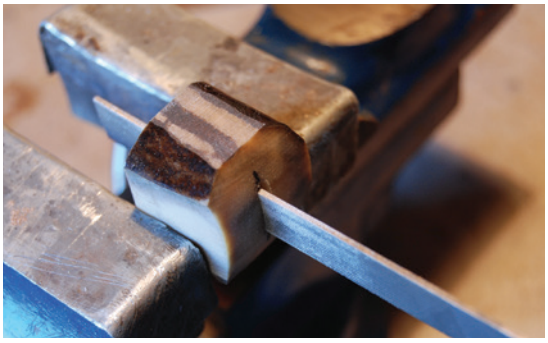
Her er det "hjørne", som skal passe helt ind til forpladen, slebet helt vinkelret i forhold til klingens centerlinje.



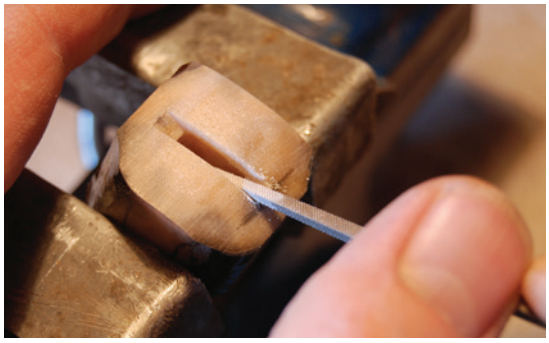
Her er fronten slebet groft i form, og der er mærket op til hullerne.



Så er der boret 5 huller på linje, ca. 1/2mm mindre end klingens tykkelse.



Med nålefilene tilpasses rillen nu til klingen.



Her files helt ud i hjørnerne, så klingen ligger helt an mod forpladen.

forskellige knive på 2 stykker papir – og så har man "gemt" alle tankerne undervejs.

Til dette eksempel vælger jeg at lave en kniv med en forplade, et smalt indlæg i metal, og resten af skæftet er et stykke træ. Mange tror – fejlagtigt - at det er lettere at lave et skæfte uden forplade, men det viste eksempel er faktisk det letteste at gå til. Fordelen ved at arbejde med en forplade er, at det er muligt at bearbejde begge sider af forpladen inden limning. Hvis man skæfter uden forpladen, skal pasningen frem mod klingen udelukkende laves "forfra", hvilket efterlader meget lille margin for fejl.

Når jeg er tilfreds med en af tegningerne (her vælger jeg tegning nr. II), begynder arbejdet med at finde de rette materialer til skæftet. Jeg foretrækker at forpladen laves af et hårdt materiale, så den kan holde til at støde mod de ting man snitter eller skærer i – her vælger jeg stabiliseret elggevir. Indlægget er her valgt i tin, fordi det kan poleres blankt, og giver en god kontrast. Endelig skal skæftematerialet vælges, og jeg går efter at finde en træsort, som matcher den valgte forplade - eller omvendt - her stabiliseret elmeknude.

Første opgave er at tilpasse forpladen til klingen, men inden man kan starte på dette, er det vigtigt at sikre sig, at klingen er helt klar. Man kan undertiden komme ud for, at både smedede klinger, slebne klinger og fabriksklinger har en tange, som er lidt tykkere end selve bladet. Hvis man prøver at tilpasse sin forplade til dette, vil der altså være en lille åbning mellem klinge og forplade, og det er nok en af de mest skæmmende "fejl", man kan lave på en kniv. Jeg sikrer mig derfor altid at tangen er smallere end bladet, og at oversiden og undersiden er helt vinkelrette på klingens centerlinje (se foto) – eventuelle fejl rettes på bænksliberen.

Derpå er det tid til at lave selve forpladen. Det første jeg gør er at grovforme selve fronten ud mod klingen, og jeg vælger ofte en lidt afrundet form. Det skyldes primært, at jeg synes de lidt mere organiske former klæder kniven bedst – men der er selvsagt ikke noget til hinder for at vælge andre løsninger. Så mærker jeg op, hvor jeg skal bore hullerne i forpladen, og sætter små kørnemærker til at bore efter. Selve boringen foregår på min søjleboremaskine, så jeg er sikker på det hele er i vinkel. Forpladen bliver spændt op i en maskinskruestik, så jeg ikke risikerer at skade fingrene under boringen – her er boret 5 huller på linje. Derefter kommer nålefilene på arbejde, og rækken af huller ændres til en rille. Rillen skal jo kun passe helt præcist på selve fronten, så hullerne på "bagsiden" af forpladen kan godt bores større. Derved skal man fjerne meget mindre materiale med nålefilene, og det er derfor meget lettere og hurtigere at lave en præcis tilpasning.

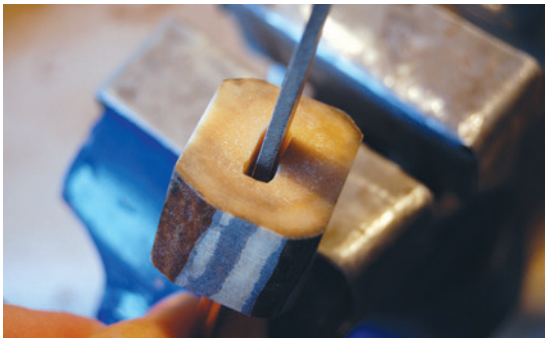
Denne del af arbejdet er klart det mest tålmodighedskrævende, og vel egentlig også det teknisk set sværeste, så det er vigtigt at give sig god tid, og koncentrere sig under denne del.

Når klingen og forpladen passer næsten helt sammen, sliber jeg fronten af forpladen færdig med meget fint sandpair, og polerer den helt blank. Selve fronten af forpladen er den eneste del af skæftet man ikke skal bearbejde igen senere, så derfor skal den altså poleres helt færdig. I denne proces kommer man ofte til at runde kanterne på montagehullet, så efter polering slutter jeg med at gøre tilpasningen helt færdig. Optimalt set skal forpladen passe så godt, at den ikke falder af, når klingen holdes med tangen nedad.

Så skal indlægget tilpasses, men da hullet vil "forsvinde" ind i selve skæftet, behøver pasningen ikke være specielt præcis. Jeg laver ofte hullet en millimeter for stort, og så er det nemt og hurtigt at gøre indlægget klar til montering. For at fremhæve indlægget, og gøre overgangene lidt skarpere rent visuelt, har jeg valgt at lægge et stykke sort karton på begge sider af tinpladen. Husk gerne at slibe tinpladens overflade med groft sandpapir, så der er noget limen kan gribe fat i.

Endelig skal der bores et hul i selve skæfteklodsen, og igen gælder det, at hullet ikke behøver været specielt præcist. Hærdet epoxylim er under alle omstændigheder en del stærkere end træ, så man gør sådan set bare kniven stærkere ved at bore et for stort hul.

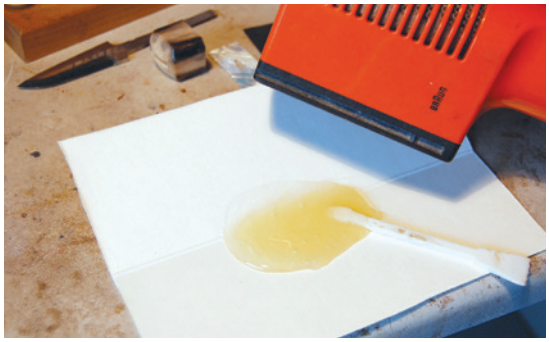
Fokus i denne del skal være at undgå at bore skævt, da dette kan bringe hullet for tæt på overfladen af



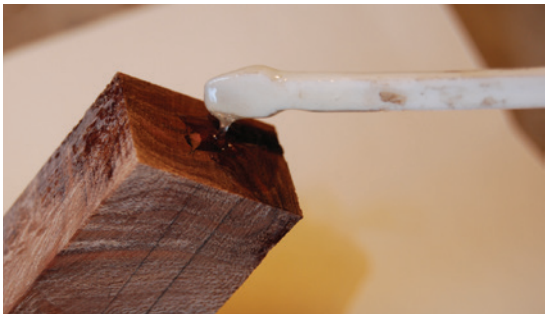
På bagsiden er der god plads i hullet – det fyldes alligevel med lim.

Her er forpladens forside poleret helt færdig, og hullet er endeligt tilpasset til klingen. Det passer så stramt, at forpladen bliver siddende uden lim.

Her ses klingen med forplade, indlæg og 2 stykker sort karton, og skæfteklodsen med boret hul. Øverst ligger hulrasp og nålerasp, som er god at have, når hullet i skæftet skal tilpasses.



Så er limen blandet, og varmes op med hårtørrer for at blive tyndtflydende.



Når limen er varm, løber den let ned i hullet i skæfteklodsen. Lad det løbe ned ad den ene side (hold klodsen skrå hele tiden, som vist).

Så er limen helt tør. Det overflødige karton og tin slibes væk.

Så monteres alle delene med lim på alle kontaktfladen, og det hele justeres på plads, og sættes i spænd i skruetvingen – husk spidsen opad, så limen ikke løber ud på klingen. Overflødig lim tørres omhyggeligt væk fra fronten med sprit – husk at kontrollere ½-1 time efter limning.

den færdige kniv. Ofte skal hullet også være så dybt, at man må bruge nogle specielt lange bor. De er lidt sværere at styre, så jeg borer altid så dybt jeg kan med almindelig bor, og skifter så til de ekstra lange til den dybeste del af hullet. Hvis hullet ikke er stort nok, kan både en hulrasp og nogle gode nåleraspe være rare at have i baghånden.

Så handler det om at lime alle delene sammen. Den mest almindelige fejl i denne sammenhæng er at delene ikke bliver ordentligt affedtede, så man bør være omhyggelig med at aftørre alle dele med enten sprit, acetone eller en anden effektivt fedt-fjerner. 2 komponente epoxylime fås i flere udgaver, som har meget forskellig hærdetid. Det er lidt en smagssag hvad man vælger: de hurtighærdende gør det muligt at komme videre i en fart, mens de langsomthærdende giver god tid til justeringer og fjernelse af overflødig lim. Jeg foretrækker en langsomthærdende type, fordi jeg ofte har flere knive i gang, og derfor bare kan arbejde på en anden, mens den første hærder færdig. Den langsomthærdende kan man også ganske roligt varme op, så den bliver tyndtflydende, og dermed er lettere at få ned i hullet i skæfteklodsen. Lad limen løbe ned langs den ene side af hullet, så luften kan komme op i den anden side. Varm lim hærder hurtigere, og bliver i øvrigt også stærkere – men brug det ikke på de hurtigthærdende typer, da man i givet fald har *meget* kort tid til samling og justering.

Skæftet spændes op i en skruetvinge med en træklods på spidsen af æggen, og alle dele rettes endeligt på plads. Hvis noget er skævt, skal det rettes i denne fase. Der findes andre opspændingsværktøjer, som gør denne justering noget nemmere, men skruetvingen fungerer fint.

Når limningen er hærdet helt færdig – typisk efter 24 timer – kan man komme videre i processen. Første opgave er at rette hele skæftet op, så klingen sidder præcis i midten af skæftet, hvis skæftet skal være symmetrisk om midterlinjen. Til dette bruger jeg et stykke træplade, som vist på billedet. Når det lægges an på selve klingen, kan man tegne en streg på skæftet. Gøres dette fra begge sider, vil midten ligge lige midt mellem de 2 streger – nemt og meget præcist. Der findes en mængde varianter over denne metode, men basalt set fungerer de ens, og det viste pladestykke er en meget billig og nem løsning – desværre ikke min opfindelse, men en rigtig god ide.

De fleste knive har skæfter, der er mellem 18 og 24mm bredde, så når man kender det ønskede mål, tegner man bare halvdelen ud på hver side. Dermed har man streger at slibe eller file ind til, og når de nås, vil skæftet have den ønskede bredde, og være centreret.

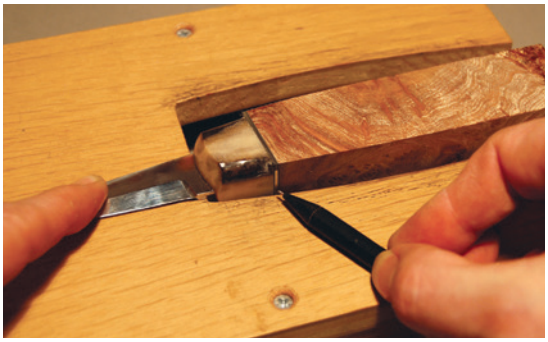
Mens skæftet er plant, overføres tegningen af kniven i profil, og derefter saves, files eller slibes formen frem. Det kan godt betale sig at gå forholdsvis tæt på tegningen i denne fase, men det sidste skal man lade stå tilbage, så man kan justere lidt til sidst.

Så er knivens form korrekt set fra siden, men skæftet er stadig firkantet set fra enden. Opgaven er nu at forme det mere rundt, men for at kunne styre det, er det er klar fordel at arbejde videre med flader, da man lettere kan se, hvor man mangler at fjerne noget materiale. Derfor begynder jeg med at file "hjørnerne" af, foroven i 45 grader, men for neden i en lidt mere spids vinkel. På den måde kan jeg få tværsnittet til at være "omvendt dråbeformet", hvilket giver et greb, der ligger godt i hånden – se billedet fra fronten af kniven.

Når skæftet således er lavet 8 kantet, plejer jeg at forme det set ovenfra. Jeg vil gerne have skæftet til at blive smallere frem mod klingen, dels for at give et bedre greb, og dels for at kunne lave en pæn skede uden for voldsomme overgange. Jeg kan også godt lide at skæftet får lidt "timeglas-facon" ved bagenden, så derfor sliber/filer jeg som vist på billedet.

Nu har skæftet den grundlæggende form, og man kan begynde at justere lidt efter hvordan det føles i hånden – men stadig kun ved at arbejde i flader. Når dette er på plads, fortsætter man med at gøre skæftet 16-kantet efter samme grundliggende recept, det vil sige ved at lave en flade der, hvor der nu er skarpe kanter. Så længe man arbejder i flader, er det nemt at lave skæftet symmetrisk. Skæftet vil på dette stadie føles næsten færdigt, og derfor behøver man ikke gå videre med en 32-kantet version – man kan roligt gå over til at runde skæftet færdigt. Jeg arbejder stadig primært med fil, så jeg ved præcist hvor jeg fjerner materiale.

Når filearbejdet så er afsluttet, skal skæftet pudses færdigt. Jeg starter ofte med korn 180, og går så videre med 320, 800 og 1500. Princippet er hver gang, at man fjerner alle sliberidser fra den foregå-



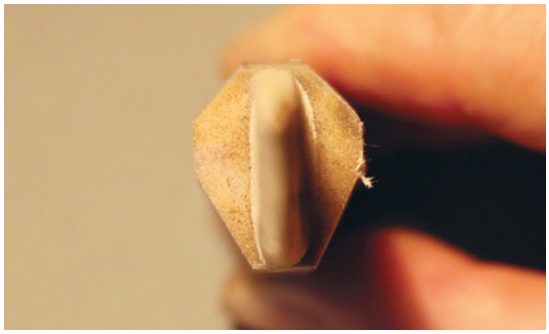
Kniven lægges i det viste hjælpeværktøj, og der tegnes en linje fra begge sider både foroven og forneden.

Her ses de 2 linjer – centerlinjen ligger præcist midt mellem dem.

Her er tegnet linjer til en endelig skæftebredde på 20mm. Som man kan se er skæftet monteret lidt skævt, men da klodsen er tilstrækkelig bred, sliber man bare det overflødige væk – og så er centreringen i orden.

Profiltegningen er overført, og skæftet savet og filet i profil.

Her er tegnet hjælpelinjer, så det øverste hjørne kan fjernes i 45 grader.



Her ses skæftet forfra. Som man kan se, slibes for neden i en mere spids vinkel, så skæftet bliver omvendt dråbeformet fra denne vinkel.

Så formes skæftet fra oven – stadig i plane flader.

Her kan man lige ane, at skæftet slibes 16-kantet.

ende grovhed sandpapir, inden man går videre – og ideelt set fordobler man antallet af korn hver gang man skifter sandpapir.

Hvis man bruger materialer i skæftet, som har meget forskellig hårdhed, er det en klar fordel at bruge en slibeklods under sandpapiret. Man skal også slibe på skrå hen over samlingerne, så man ikke risikerer at slibe mere af de bløde materialer end de hårde. Jeg bruger en type sandpapir med skumgummi på bagsiden, og det giver nogle dejligt bløde former – men hvis der er store forskelle i materialernes hårdhed, bruger jeg altid sandpapir uden skumgummi, for at sikre at overgangene ikke bliver ujævne. Man kan også med fordel bruge den slibebøjle jeg tidligere har omtalt her i bladet (blad 4 fra 2003)– men kun på skæfter hvor delene har samme hårdhed.

Efter slibningen er gjort helt færdig, skal man have poleret skæftet. Jeg bruger altid en roterende kludeskive med lidt slibemasse på – og hvis man har sjusket lidt med slibningen, vil man ikke være i tvivl efter poleringen. Når man polerer, skal man være opmærksom på at metal farver polereskiven mørk, og dette vil smitte af på lyse materialer. Rigtig træls er det, hvis man polerer metal tæt på f.eks. mammuttand, fordi selv mikroskopiske revner i tanden vil blive fyldt med sorte polere-rester, som er umulige at fjerne igen. Derfor afdækker jeg altid lyse materialer med malertape, og polerer med forskellige kludeskiver: en til de mørke materialer, og en anden til de lyse.

Som man kan se på billedet af den polerede kniv, har jeg valgt at lade de skarpe kanter stå på skæftets underside, fordi jeg synes det giver kniven mere karakter, og et bedre greb.

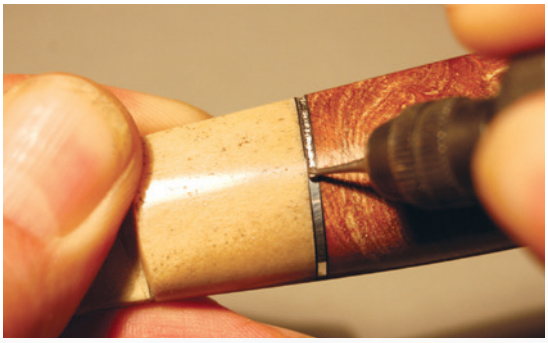
På denne kniv har jeg valgt et indlæg af tinplade, og jeg synes det giver en god effekt at file en rille i kanten af indlægget. Denne rille er følelig, men den er lavet med vilje, og vil derfor være en naturlig del af kniven. Den sikrer også, at man ikke over tid får en følelig overgang, når materialerne arbejder som følge af fugtpåvirkning og varme. Når jeg skal file denne rille, starter jeg med at fræse en lille rille med et tandlægebor (kuglefræser) i min miniboremaskine. Så er der et spor at lade nålefilen følge, og man kan forholdsvis nemt file rillen uden at risikere at skade det ny-polerede skæfte. Efter filning af metallet skal det også poleres. Man kan starte med at vikle noget korn 500 sandpapir rundt om nålefilen, og dermed få en næsten ridsefri overflade – kludeskiven kan klare resten. Men netop tin er jo ganske blødt, så der er en god metode, hvor man med en tynd stykke hårdt rundstål (jeg bruger noget rustfrit) simpelthen presser tinnet plant og blankt. Det giver en meget blank overflade, som holder godt. Det viste eksempel er kun glattet med stålstangen – der er slet ikke slebet med sandpapir eller poleret.

Dermed er kniven færdig, og klar til at få syet en passende skede.

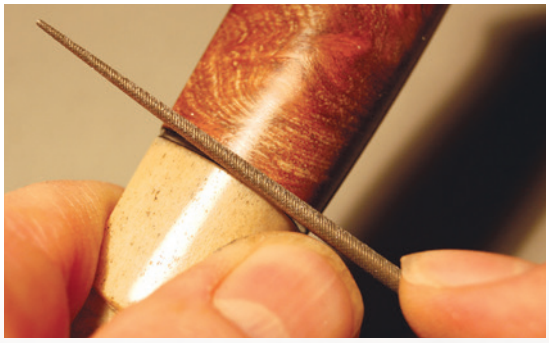
Den færdige kniv.

Så rundes skæftet, først med fil, og siden med sandpapir i stadig stigende finhed – her er slebet op til korn 1500.

Her er skæftet poleret. På underkanten er de skarpe linjer bibeholdt.



Der fræses en rille i kanten af indlægget.



Så er det meget nemmere at file pænt, uden filen "smutter".

Det endelige indlæg, efter polering med stålstang.