

Länken ”Om Slipning” har vi nu börjat lägga in på vår hemsida. Mycket felar ännu men efterhand kommer den att kompletteras. Vi arbetar också med nya tillbehör till er som slipar svarvstål. Informationen om förändringar kommer att meddelas under nyheter. Så välkommen åter.

1. Om slipning
2. Så formar slipstenen verktyget
3. Slipfasen betydelse, Med eller motslipning
4. Eggvinklar
5. Slipning och bryning
6. Mätning och inställning av slipstöd
7. Brynstenar

Jag har på vissa ställen hänvisat till instruktionsboken om ni inte har den kvar så finns den under länken instruktionsböcker.

# Om slipning

Hej!

Mitt namn är Gunnar Olovsson och jag ska nedan dela med mig av de erfarenheter som jag har fått om slipning.

Men för att Ni ska få ett bra resultat så är det en del förutsättningar.

Det första är att de nya verktyg ni införskaffar är av kända märken och av bra kvalite, det lönar sig i längden.

Det andra är att slipstenen har en större diameter än 200mm. Grunden för detta påstående skall jag nedan visa med lite enkla skisser.

Det tredje är att Slipmaskinen skall vara lätt tillgänglig så att när något behöver skärpas så skall det bara vara att fylla vatten och slå på strömbrytaren.

Om ni inte vill köpa ett stativ så kan ni enkelt göra er ett av trä.

## Vad är slipning?

Slipning är en spånavskiljande bearbetning, där ett eller flera slipkorn tränger in i arbetsstycket och avskiljer spån.



## Råegg

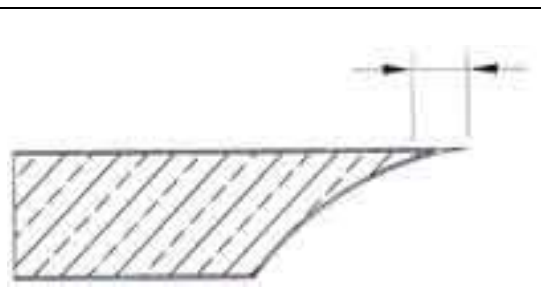
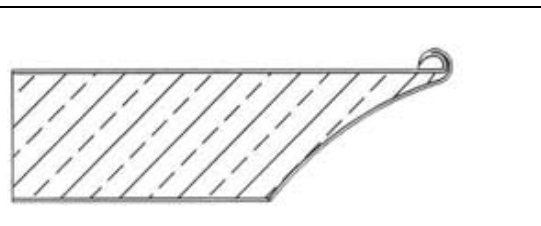
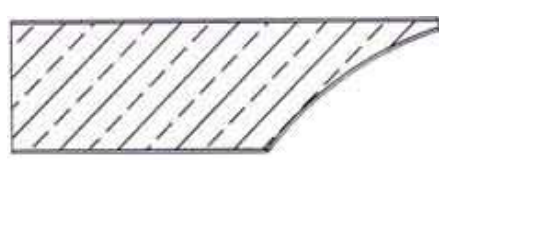
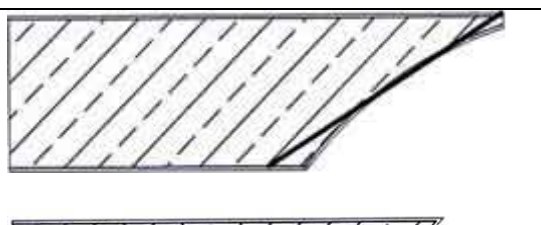
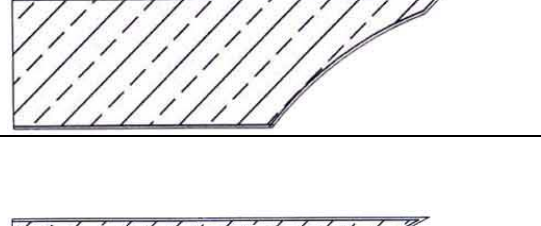
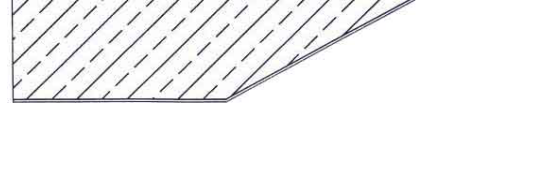
I slutet av slipningen bildas en råegg. Man känner det lätt med fingret eller ser det på slipvattnet som en liten krusning. Man måste alltid ha en råegg för att få en skarp egg. Men observera att råeggen måste vara tunn och liten, för att den skall vara lätt att bryna bort. Råeggen uppkommer när trycket från slipkornen blir större än vad det tunna stålet kan motstå. Det böjer sig uppåt.

## Så formar slipstenen verktyget

Varför är slipstenens storlek så viktig?

Ni har säkert både hört berättas och läst om, att det är viktigt att slipstenen har en stor diameter. Anledningen till detta är att man eftersträvar en rak slipfas. Om man slipar på en för liten slipsten så blir slipfasen konkav och det medför andra problem. En annan mycket viktig del är kornstorleken i slipstenen och bindningen av slipkornen. Så även om slipstenen är nog stor men består av för stora slipkorn, så får man samma problem som med en för liten slipsten.

Jag ska med lite skisser försöka beskriva vad som händer vid slipning.

	<p>Vid slipning på en liten slipsten så får man detta resultat, slipfasen blir konkav och mellan pilarna blir det en stor och svag yta.</p>
 	<p>Därför kommer trycket från slipkornen att skapa ett stort rægg</p> <p>Om man enbart bryner bort ræggen så ser man att det inte finns något egg på verktyget.</p>
 	<p>Skall man få ett egg på verktyg så måste de ske genom bryning, som är både svårt och tidsödande.</p> <p>För det mesta bryner man bara egget och verktyget känns vasst men är svårt att arbeta med, det hugger lätt och vill gå sin egen väg.</p>
	<p>Detta resultat får man när verktyget är slipat på en stor slipsten med rätt kornstorlek. Slipfasen är nästan plan, slipkornen har träffat eggssidan på rätt sätt. Endast ett mindre rægg bildats som man lätt kan bryna bort.</p> <p>Ett sådant verktyg är lätt att arbeta med.</p>

## Slipfasens betydelse.

Den är mycket viktig, det är med den som du styr verktyget. När du ska fälla in något och vill reglera djupet så böjer du handtaget nedåt. Då verkar slipfasen som med ett bräckjärn verktygets spets går uppåt. Om du arbetar med eggssidan nedåt, så verkar slipfasen som spånbrytare.

Det är då en av anledningen till att Kiruna-slipen är utrustad med stora slipstenar från 275mm till 450mm så att du som slipare allt efter behov ska få det bästa resultatet av både egg och slipfas.

## Medslipning eller motslipning.

Och vad är det? Vid medslipning har du egget i rotationsriktningen och vid motslipning har du egget mot rotationsriktningen. När man slipar på fri hand tycker en del att det lättare att medslipa. Anledningen till detta är att vid motslipning hugger verktyget lätt fast i den mjuka naturslipstenen.

Men resultatet blir inte lika bra vid medslipning som vid motslipning. Det beror på, att när man slipar så lossnar en del korn som blivit slöa. Dessa rullar mellan slipfasen och slipstenen och när det kommer ut rundar de egget som bildar ett stort råegg.

Jag rekommenderar er därför, investera i våra tillbehör och använda er av motslipning som ger det bästa resultatet.

För er som ändå vill slipa på fri hand så är vår nya alu sten betydligt bättre, den är hårdare så därför har man inte samma problem som med den gamla naturslipstenen.

Innan vi går över till slipningen ska vi titta på eggvinklar.

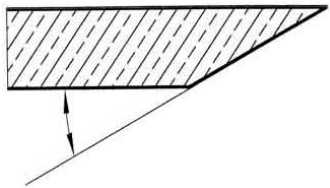
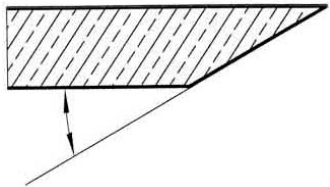
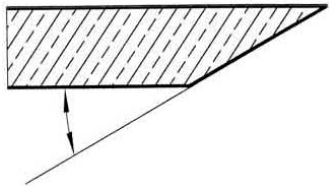
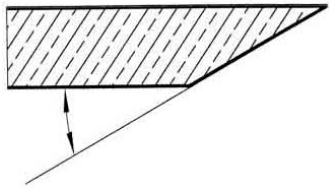
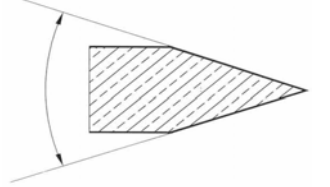
## Eggvinklar

Man ska inte överdriva behovet av eggvinklar på verktygen.

Som grundregel gäller: arbetar du i hårt material, ska eggvinkeln vara trubbig. Mjukt material bearbetas med spetsigare vinkel. En sak bör lägga på minnet är att ett verktyg med spetsig eggvinkel blir fortare slö.

Vilken eggvinkel som är bäst för dina verktyg, beror på de material du arbetar med. Efterhand kommer du att hitta de vinklar som passar dig bäst.

Nedan ser du några exempel på verktygsegg i tvärsnitt. Det kan vara stämjärn, skölpar, hyveljärn, fräsar, liar eller andra eggverktyg. Det är bara vinklarna som skiljer dem åt.

	<i>15-20°</i> För stämjärn, liar och liknande verktyg. Bör endast användas till mjuka material och för hand. Den spetsigare eggen kommer att gå sönder om den utsättes för slag.
	<i>Ca. 24°</i> För allroundverktyg där man såväl för hand som med hjälp av lätta slag, kan bearbeta både hårda och mjuka material.
	<i>Ca. 27°</i> För allroundverktyg där man såväl för hand som med hjälp av slag, kan bearbeta både hårda och mjuka material. Eggen har också lång hållbarhet.
	<i>30-45°</i> För svarvstål, hyvelstål och fräsar.
	<i>18-22°</i> För knivar <i>40-60°</i> För Yxor

## Start Slipning och bryning.

Kontrollera att slipmaskinen står stadigt.(Se instruktionsbok) Börja med att fylla vatten, Tänk på att rotationsriktningen skall vara mot dig. Försök att så mycket som möjligt använda slipstödet och se till att du utnyttjar hela slipstenens bredd. När slipningen börjar vara färdig ska du endast ha ett lätt tryck mot slipstenen.

Du har säkert en del verktyg som du vill starta med. Börja med att kontrollera eggssidan, säkerligen finns där en del skador. Därför måste du börja med att på sidan av slipstenen slipa denna sida och därefter bryna den på brynskivan. Detta är mycket viktigt för att du skall få ett bra resultat. Det kan också finnas en del jack på egget. Du bör därför slipa bort dessa och ta lite mer än själva jacket, för bakom finns små sprickor, som medför att egget fort blir slött igen. Detta kan du lätt göra på den lilla slipskivan. Men glöm inte att kyla verktyget ofta, så att det inte blir för varmt. ( anlöpt )

## Brynskivan

När du slipat färdigt så börja bryningen på den sida ni sist slipade, genom att hålla slipfasen plant mot brynskivan. Därefter brynas sidan där råeggen finns. Upprepa detta tills ni känner att råeggen helt försvunnit.

Viktigt vid användandet av denna typ av skivor (gummi) är att **egget aldrig får vändas mot rotationsriktningen**. Om man gör detta kommer eggen att tränga in i skivan och en olycka kan lätt inträffa. Var inte för nära baljkanten så att verktyget kan kila fast mellan baljan och brynskivan.

När du använder brynskivan, bör du helst stå på baksidan av slipmaskinen.

Känns brynskivan slö och glatt kan den skärpas med att man håller en fin smärgelduk mot den.

### **OBS!**

Om du bryner knivar bör en extra brynskiva monteras, en på var sida av slipstenen.

Montering av extra Brynskiva. (Se instruktionsbok)

## Mätning och inställning av slipstöd

Ni frågar er säkert, vad har mitt verktyg för vinkel?

Det är mycket enkelt, du har säkert en gradvinkel om inte så finns det mycket billiga att köpa. Placera verktyget i vinkeln håll det mot ljuset så att du ser att vinkeln är rätt inställd och läs av. På detta sätt kan du prova ut lämpliga eggvinklar för det material du arbetar med.



Du har väl nu kommit igång med slipningen och mätningen. Vi ska då gå vidare och se hur du lätt kan ställa in slipstödet. Starta därför med att ställa in spetsen på anhållet ca. 52mm från den lodräta linjen, spetsen på anhållet ska vara ca. 2mm över slipstenen. Gör en provslipning på ett stämjärn och kontrollera eggvinkeln justera måttet 52 tills du får en eggvinkel på  $24^\circ$ . Tag därefter en blyertspenna och rita det långa lodräta linjen, från centrum på axeln till högsta punkten på slipstenen. Rita sedan de korta strecken från spetsen på verktyget och spetsen på anhållet mot centrum och till slut lägger du något på anhållet och ritat det nästan vågräta linjen. Efter du provat olika alternativ så bör ju det du ritat bytas mot lite mer beständigt.

Jag har nu visat på två alternativ det första, ett mått från den lodräta linjen ex. 52mm till spetsen på anhållet. Måttet 52mm varierar ju efter den eggvinkel man vill ha.

Det andra är var anhållet skall vara för att få en viss vinkel.

Eggvinkeln kommer att variera lite men har ingen praktisk betydelse.



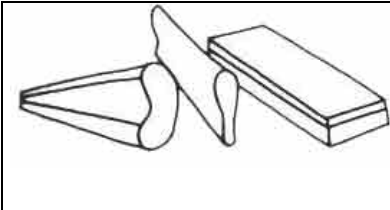
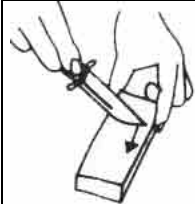
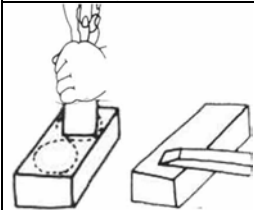
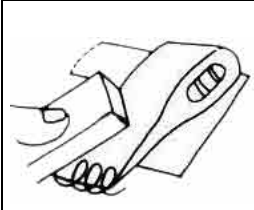
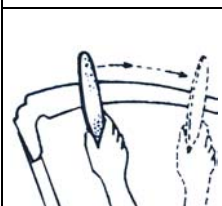
På slipstödet finns 3 skruvar, dessa kan du lätt flytta om som du tycker. Exempelvis får man bättre plats om man vrider den nedre långa skruven så att vingmuttern kommer på sidan där lilla slipskivan är.

## Brynstenar.

På Kiruna-Slipen 275 finns en perfekt Brynskiva men ibland kan man ändå behöva ett bryne, för att putsa till verktygen. Man är ju också ute i skog och mark och då är det bra att ha ett bryne med sig, även fiskekroken behöver vässas ibland.







Vid bryning av stämjärnet och hyveljärnet är det bra om man har ett brynstöd då det annars är svårt att hålla slipfasen.

Men stor försiktighet måste iakttas vid bryning av knivar; yxor och liar. Tänk alltid på att hålla brynet på så sätt, att egget inte kan ta i fingrarna och vid bryning av liar måste långa brynen användas. Det finns speciella brynen för liar.








	Brynstenar finns att köpa i olika material både för vatten och olja. De finns också i specialutförande för skölpar och verktyg med böjt egg som mattläggarknivar mm. De har ofta en grov och en fin sida.
	När du ska bryna knivar läggs brynet mot ett fast underlag. Känn efter att slipfasen ligger ann mot brynet. Bryna först framåt med eggen från dig vänd sedan och bryna mot dig. Repetera detta tills du har ett skarpt egg.
	När stämjärnet, hyveljärnet och liknande verktyg skall brynas, är det mycket viktigt att slipfasen ligger ann mot brynet. För verktyget i en åtta över brynet enl. bilden växla sedan till eggssidan och repetera detta tills du har ett skarpt egg.
	När yxan behöver brynas lägger du den på bordskanten med eggen utanför. Känn efter att brynet följer slipfasen, för sedan brynet i cirkelformiga rörelser över egget. Vrid sedan yxan och ta den andra sidan, repetera detta tills du har ett skarpt egg.
	När lien behöver brynas så håller du den i vänster hand och brynet i höger. Bryn växelvis på båda sidorna av egget från basen mot spetsen.



# Handverktyg

Stämjärn	
Skölpar	
Hyveljärn	
Yxor	
Liar	
Hovklinga	
Skedkniv	

## Svarvjärn

Lockbettlar	
Svarvmejslar	
Svarvskölpar	
Skålskölpar	
Innersvarvstål	
Kulstål	
Svarvögon	
Svarstålshållare	