

# KOL

För att ur järnmalm framställa järn krävs kol. Järn framställs i masugnar, och den träkol, som användes vid Galtströms masugn, framställdes i kolmilor. Bägge processerna är varandras förutsättning och motsats. I masugnprocessen krävs stora mängder luft – vid kolningsprocessen begränsas lufttillträdet. Det mesta kolet kolades i trakten på brukets skogar, som sträckte sig i en radie 1 till 2 mil ut från bruket. Allmogen i Njurunda och Gnarp kolade på sina skogar för brukets räkning. Mycket kol kom också från Sundsvallsdistriktets alla sågverk, där en omfattande kolning pågick.

## KOL

En kolmila reser man av kolved på en kolbotten. Kolveden består till exempel av trätoppar som blivit över efter avverkning, av gallringsved, ved från vindfällan, torrakor med mera. Kolveden högs till i en bestämd längd om ungefär 3 meter och måste noga kvistas.

När en ny mila anläggs börjar man med att lägga ut en rost på den omsorgsfullt valda och omskötta kolbotten. Effektivt är att återanvända kolbottnarna. Rosten består av slakor som placeras så att luft kan komma in under den inresta kolveden.

Kolveden reses lutande mot en lodrät riktstock, som kallas "kungen", i milans centrum, där också utrymme skapas åt tändtrumman. Veden placeras rakt mot kungen och packas tätt runt om milan var efter varv; inga håligheter tolereras. Milan täcks därefter med stybb och till exempel fint granris eller halm. Stybb är jord, sand eller fint morängrus. Då miltäckningen använts flera gånger blir den bemängd med kolpartiklar och tjära och blir då mera lämplig för ändamålet.

Milan tänds genom att en brand förs ned i tändtrumman från milans topp, kullen, till dess botten. Där har torr ved och kol lagts ned. När milan blivit tänd utbildas runt tändtrumman en kolningszon. Kolningen sprider sig från milans mitt ut mot dess omkrets. I kolningszonens nedre del sker en förbränning av kolved under begränsat lufttillträde. Lufttillförseln regleras genom fotrymningar, som tas upp genom miltäckningen vid milans fot.

Kolningszonen, där temperaturen är högst i milan 500-600°C, kan anses som milans levande del och utgör ett slags stängsel, som hindrar luften att komma direkt in till den färdigbildade träkolen och förbränna den till aska. Den förbränning, som sker i kolningszonens nedre del, drabbar i huvudsak mer eller mindre utkolad ved. Viktigt är att kolningszonens stängsel för luft så snart som möjligt blir väl utbildat och sedan bevaras utan avbrott. Då förhindras frät, som förhindrar att veden förbränns till aska. Uppe i kolningszonen sker kolningen i huvudsak som pyrolys, det vill säga torrdestillation utan närvaro av luft.

Kort efter att milan tänts svettas den. Vattenångan i veden drivs bort från veden närmast den heta kolningszonen. Vattenångan träffar kall ved och kall stybb varvid svettning, eller ut-kondensering, uppkommer. Under första eller andra dygnet efter det att milan tänts kan milan slå. Det sker när en blandning av brännbar gas och luft antänds och explosioner uppstår i milan, som kan kasta av sig miltäckningen.

Då kolningen kommit igång ordentligt reglerar man lufttillförseln genom fotrymningarna och genom lufthål runt milans sida. Om för mycket luft tillförs förbränns träkolen till aska. Rökhålen måste flyttas nedåt då kolningen framskrider. Om blå rök kommer ur hålen finns färdig kol innanför rökhålet, som då måste täppas till och ett nytt hål tas upp längre ned på milans sida. Avgå vit rök har kolningen inte nått hit.

Den utrivna kolen harkas med en kratta, bärs ut i kolfat och placeras i en ring runt milbotten. Man vaktar hela tiden kolen så att inga bränder uppstår. Om bränder uppstår kväver man elden med stybb. Inget tramp i kolet tillåts. Då man övertygat sig om att ingen eld förekommer i träkolet, läggs det i större högar och täcks på ett eller annat sätt för att skyddas mot regn och snö. Träkol som innehåller för mycket vatten är oduglig för järnframställningen.