

# *Polering Terminologi*

**Polering** er et begreb, der bruges i flæng for den afsluttende bearbejdning af værktøjsdelens overflade, men poleringen har langt større betydning for det færdige produkt end almindelig antaget.

I virkeligheden spænder begrebet fra slibning til højglanspolering.

## **Overfladen**

Polering er en bearbejdning der kræver en del tid, derfor er den også dyr. Der er eksempler på, hvor der har været stillet meget høje krav til et værktøjs overflade, har prisen for poleringen været 30% af værktøjets samlede pris.

Derfor er det vigtigt at gøre sig klart, hvilke krav man stiller til sine overflader. Hvis overfladekvaliteten er for dårlig, kan hele fabrikationen mislykkes, og modsat bliver prisen alt for høj, hvis bearbejdningsarbejdet udføres bedre, end der er brug for.

En anden vigtig faktor man skal huske er, at polering ikke bare er én proces, men er et forløb af processer.

Dette forløb starter allerede ved stålfremstillingen, og fortsætter så med de forskellige bearbejdningstrin, materialet skal gennemgå, inden det til slut ender ved poleringen.

Det betyder eksempelvis, at en overflade ikke kan højglanspoleres, hvis deformationerne fra spåntagningen eller varmebehandlingen har ødelagt det lag, der skal gies en højglanspolering. Så kan polererens metode og teknik være nok så rigtig.

Nu er kravet ikke altid en højglanspoleret overflade. Det vil eksempelvis i et støbt emne være emnets overfladekrav, der genspejles i de krav, man må stille til formhulrummets vægge.

En anden faktor for poleringsgraden er også materialets miljøkrav til overfladens miljøkrav.

Hvis der findes stoffer i emnematerialet, der er aggressive mod værktøjsmaterialet, er overfladen mest modstandsdygtig, når der er mindst af den - dvs. ved optimal poleringsgrad.

## **Hvorfor polere?**

Udover det ovenfor beskrevne eksempel med et emnes overfladekrav og et værktøjsmateriales modstandsdygtighed kan der nævnes:

- For at opnå bedre slidstyrke. Jo finere en overflade er, desto større bæreflade er der, og derved større slidstyrke.
- For at opnå størst mulig brudstyrke. For værktøjsstål generelt er udmattelsesstyrken 60% på en grovbearbejdet overflade sammenlignet med en poleret overflade.
- For i et formværktøj at opnå bedre slip-egenskaber, og i et optræks- eller bukkeværktøj at undgå rivninger.
- For at få en mere målerigtig overflade ved arbejde med fine tolerancer. Jo finere tolerancer jo finere overflader. En grov overflade giver en ustabil måling.
- For at opnå bedre optiske egenskaber. Optisk, som angår lys- eller synsfænomener, kan give et forkert billede, når man skal måle en overflades glans.

Med hensyn til værktøjsmaterialets modstandsdygtighed skal det nævnes, at et forsøg med et finslebte emne lagt i et saltholdigt miljø var ca. 60% af overfladen dækket med rust efter et døgn. Et tilsvarende emne bare finpoleret var det kun ca. 5% af overfladen, der var dækket med rust efter et døgn.