

## Handhållen vinkelslipmaskin – skyddsanordning

### Bakgrund

Handhållna slipmaskiner (vinkelslipar) orsakar årligen cirka 1600 arbetsolycksfall. Detta innebär omkring 40 % av alla olycksfall för hela gruppen handhållna maskiner. Det är framför allt verkstads- och byggnadsindustrin som yrkesmässigt använder handhållna slipmaskiner. De allvarligaste olyckorna inträffar vid kapning av metallföremål. Skadorna som uppstår är att det sprutar i ögonen, slipmaskinen hoppar mot kroppen, kapskivan exploderar, och bitar av skivan slungas med stor kraft mot användaren. Skivexplosioner har orsakat dödsfall.

Syftet har varit att utveckla ett heltäckande skydd för den öppna slipskivan så att arbetskadorna minskas.

### Genomförande

Flera olika skydd i stål och aluminium har tagits fram för att utvärdera funktion och vikt.

En genomgång med två rutinerade rörmontörer hos Calor-Celsius AB gav många viktiga synpunkter. Ett särskilt möte med ett fyrtiotal byggnadsarbetare hölls med stöd av SIAB på arbetsplatsen Vasaterminalen. Rör och profiler kapades som demonstration av en skyddsprototyp, och olika material och utformningar diskuterades vid detta tillfälle.

Erfarenheterna från de praktiska proven har lett till krav på lättare material men med tillräcklig hållfasthet och slagstyrka. En stor vinkelslip väger 6,5 kg, varför det är väsentligt att skyddet som fästs på maskinen inte gör den avsevärt tyngre. Vissa plastmaterial har visat sig lämpliga i kombination med stål för de delar som slits mest.

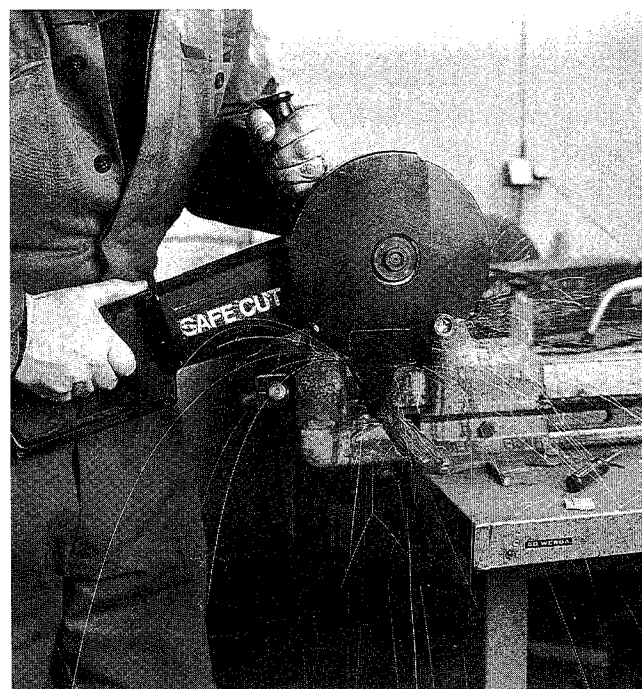


Fig 1. Vinkelslip med skydd

### Det utvecklade skyddet

Den roterande kapskivan skyddas vid en skivexplosion genom ett heltäckande skydd med två rörliga halvor, som kan öppnas genom att påverka bägge halvorna samtidigt, så att arbetsstycket som skall kapas blir omslutet. Allt sprut från kapningen leds via skyddet mot ett hål, där det antingen sugas upp eller fångas in i en påse ansluten till skyddet. Eftersom skyddshalvorna omsluter kapskivan, när maskinen inte används, kan man inte skadas av skivans efterrotation, som annars är en vanlig orsak till skada.

Vid sidan av den skademotverkande effekten har skyddet en rad fördelar i produktionen:

### Kapfunktion

Stabilt stöd på båda sidor om arbetsstycket ger bättre snittyta och underlättar vinkelrät kapning.

Plåt kan skäras med stöd och med riktning framåt.

Skivans kapdjup kan ställas.

### Användbarhet

Kapning kan ske från positioner som tidigare inte varit möjliga.

Kapning kan ske i känsliga miljöer och utrymmen, eftersom spruten samlas upp.

Eftersom skyddet är vridbart 360°, kan det användas både av högerhänta och vänsterhänta.

-----  
Ytterligare information lämnas av Lars-Erik Hallgren, Arbetsmiljöteknik, KTH, tel 08-790 61 16, och Kaj Mickos, Kaj Mickos AB, tel 08-718 16 46 eller Allan Blomqvist, Siab Bygg AB, tel 08-782 00 00.

Rapporten Förbättring av vinkelslipmaskinens skydds- och driftsfunktioner (33 sid) kan beställas från institutionen för arbetsvetenskap, Arbetsmiljöteknik, KTH, tel 08-790 60 53.