

ARBETSMILJÖ FONDENS SAMMANFATTNINGAR

1119

Betpastor för användning på legerat stål

För innehållet i sammanfattningen svarar Lars Askengren, Institutet för Verkstadsteknisk Forskning, Mölndalsvägen 85, 412 85 Göteborg, tel 031-83 86 00.

Pnr 85-1240 Områdesvisa undersökningar av kemiska miljöer (25) November 1987

Bakgrund

Betpastor är ett trögflytande betmedel för användning på främst rostfria stålmaterial. Betningen utförs för att ta bort den oxid som bildas vid svetsning samt smälta partiklar från elektroderna. Betning används inte bara för att förbättra utseendet. Om inte oxidskiktet och den kromutarmade zonen avlägsnas försämras korrosionshårdigheten.

Arbetsituationer då betpastor används är många gånger besvärliga. På plats svetsade konstruktioner kan vara svåråtkomliga vilket ger dålig ventilation, arbetet kan också utföras på ställningar eller under andra besvärliga arbetsförhållanden.

Betpastor används främst på rostfritt/syrafast stål (typiskt SIS 2343). Det betyder att produkterna ofta innehåller både salpetersyra och flourvätesyra, båda dessa ämnen är mycket hälsovådliga.

Det finns tre typer av betmedel på svenska marknaden med följande innehåll

- salpetersyra och flourvätesyra

- salpetersyra och icke giftiga, icke oxiderande syror
- fosfosyra.

Salpetersyra är oxiderande samt avger lätt kväveoxider. Flourvätesyra är giftig. Fosfosyra ger betydligt lägre hälsorisker än de båda andra. Samtliga syror är frätande.

Utförda prov visar att de produkter med de högsta kemiska hälsoriskerna också ger de bästa egenskaperna. Syrablandningar med salpetersyra men utan flourvätesyra kan utgöra ett alternativ till salpetersyra-flourvätesyra-blandningen speciellt om behandlingstiden är kort. Den produkt som var baserad på fosfosyra gav inte tillfredsställande resultat.

Några råd vid användning av betpastor

Generellt för samtliga betmedel gäller att inandning, hudkontakt och förtäring skall undvikas. Hälsoriskerna varierar med sam-

mansättningen av det använda betmedlet. De sätt som finns för att minska hälsoriskerna är

- välj en mindre hälsovådlig produkt,
- välj alternativ metod i stället för betning,
- använd personlig skyddsutrustning,
- bra ventilation,
- bra arbetsrutiner.

Välj en mindre hälsovådlig produkt för betning

De försök som gjorts i projektet visar att man av de tillgängliga produkterna på svenska marknaden inte har mycket att välja på. Man kan i realiteten välja mellan salpetersyrahaltiga produkter med eller utan flourvätesyra.

Produkter *med* flourvätesyra ger bättre betresultat medan produkter *utan* ger lägre hälsorisker. En bedömning måste göras med tanke på estetiska krav och själva arbetssituationen.

Välj alternativ metod istället för betning

Slipning och blästring är exempel på metoder som kan användas i stället för betning av svetsfogar.

Varken blästring eller normal slipning ger lika bra ytor som betning. Med betning får man liknande utseende runt fogen som materialet i övrigt, det får man inte med blästring eller slipning. Betning ger en passiverande effekt. Motsvarande erhålls ej genom slipning eller blästring.

Blästring kräver mer utrustning och medför också hälsorisker. Slipning medför också vissa hälsorisker, däremot klarar man sig normalt med en enkel slipmaskin. Arbetet blir också klart direkt till skillnad från betning. Vid måttliga estetiska krav kan slipning vara ett alternativ.

Använd bra arbetsrutiner

En stor del av riskerna med användningen av betpasta bestäms av de arbetsrutiner som används.

Några råd är

- Låt svetsfogen svalna innan betpasta läggs på. Man ska kunna hålla handen mot fogen utan att bränna sig.
- Stå aldrig lutad över påpenslad betpasta.

På så sätt minskar risken för inandning av farliga gaser.

- Skölj bort betpasta noggrant innan stålborsten används. Finns betmedelsrester kvar är risken stor för stänk.
- Se till att inga personer är i direkt närhet. På så sätt elimineras risken att stänka på andra under borstningen.
- Var alltid placerad så att eventuellt stänk inte kan komma i ansiktet. Arbetsstycket ska aldrig vara i ansiktshöjd.

Ordna med bra ventilation!

Genom bra ventilation kan riskerna med användningen av betpasta minskas.

Sker arbetet utomhus är det tillräckligt att placera sig lämpligt i förhållande till den rådande vindriktningen. På stationära arbetsplatser bör någon form av punktutsug ordnas. En lösning kan vara att använda en sk rökätare som används i samband med svetsning. Ännu bättre är att i så stor utsträckning som möjligt kapsla in behandlingsstället. Om ventilation inte kan lösas tillfredsställande bör användning av betpasta undvikas.

Använd personlig skyddsutrustning!

Vid hantering av betpasta ska personlig skyddsutrustning användas.

Skyddsskärm som täcker hela ansiktet ska användas som skydd mot stänk i ögon och på ansiktet.

Gummihandskar ska användas.

Gummiförkläde och gummistövlar ska användas.

Helmask med gasfilter klör B (grå) och dammfilter 11 b (st) ska användas om ventilationen är bristfällig.

Friskluftsmask kan vara befogat vid svåra arbetsförhållanden, men om möjligt bör betpasta då undvikas.

Skyddsutrustningen ska tas på innan förpackningen med betmedel öppnas!

Rapporten

Betpasta för användning på legerat stål (17 sid), IVF-skrift 87808, kan beställas från Sveriges Mekanförbund, Box 5506, 114 85 Stockholm, tel 08-783 80 00. Pris 50 kr.