



**JOBBA RÄTT
MED EPOXI**

Jobba rätt med epoxi

Texten bygger på Arbetsmiljöverkets föreskrifter om härdplaster, AFS 2005:18

Bedömning

Innan man börjar använda epoxiprodukter på en arbetsplats ska arbetsgivaren göra en utredning om det är nödvändigt.

Man får inte använda epoxi som fukt-, alkali- eller annan liknade emissionsspärr om det finns alternativa produkter, metoder eller konstruktioner som ger likvärdigt resultat.

Utbildning

Arbete med epoxiprodukter får bara utföras av personer som före arbetet fått speciell utbildning för sådant arbete.

Din arbetsgivare ansvarar för att alla får sådan utbildning. Han ska också förse dig med hanterings- och skyddsinstruktioner för det speciella arbete du ska utföra.

Annan personal, till exempel städpersonal, som kan komma i kontakt med epoxi ska informeras om riskerna och om nödvändiga skyddsåtgärder.

Allergier

Epoxi är allergiframkallande. Alla som arbetar med ej uthärdade epoxiprodukter riskerar att få hudallergi.

Olika typer av epoxiprodukter har olika förmåga att framkalla allergi. Flytande epoxiharts är mycket hudallergiframkallande.

Även härdarna kan vara allergiframkallande. Speciellt farlig är anhydridhärdare som kan ge luftvägsallergier.

Du kan bli allergisk mot epoxi redan första gången du kommer i kontakt med det. Det är också möjligt att du klarar att jobba med epoxi under lång tid och sedan plötsligt blir allergisk.

Den som ska arbeta med epoxi ska läkarundersökas innan arbetet påbörjas. Personer med allergiska hudproblem får inte arbeta med epoxi.

För den som ska arbeta med eller arbetar med anhydrider gäller dessutom särskilda krav på läkarundersökning. (Se vidare föreskrifterna om härdplaster AFS 2005:18).

Den som en gång blivit allergisk mot epoxi får omedelbart allergiska eksem vid kontakt med mycket små mängder av epoxi.

Om du misstänker epoxiallergi, tala med din chef, sök läkare och kontakta skyddsombudet på din arbetsplats.

Använd skyddsutrustning

Det bästa sättet att skydda sig mot epoxiallergi är att inte låta huden och ögonen komma i kontakt med epoxi.

Vid arbete på tillfällig arbetsplats är det särskilt viktigt att använda skyddsdräkt och felfria skyddshandskar anpassade för epoxiarbete. Lämpliga handskmaterial är butylgummi eller svetsade laminathandskar.

Utån på skyddshandskarna bör man också ha engångshandskar som byts så fort de blivit kladdiga, så att de kraftigare handskarna kan användas flera gånger. Använd tunna bomullsvantar under skyddshandskarna. Huden mår bra av att utsatta delar smörjs in med parfymfri hudkräm efter arbetet.

Om det finns risk att andas in damm eller gaser från epoxi eller härdare, använd andningsskydd med lämpliga filter.

Om det finns risk för stänk använd skyddsglasögon.

Det ställs speciella krav på heltäckande personlig skyddsutrustning och andningsskydd vid epoxisprutning.

Undvik hudkontakt

Risken för hudkontakt är särskilt stor vid arbete på tillfälliga arbetsplatser som till exempel byggen.

Ta alltid av dig ringar, armband eller armbandsklockor före arbetet.

Det är förbjudet att röka, äta eller dricka i en lokal där epoxiarbete pågår eller just pågått. Ta pauser i en annan lokal. Smutsa inte ner kranar och handtag med epoxi. Var noga med att göra händerna rena. För inte ut epoxi utanför arbetslokalen.

Använd engångstrasor eller mjukt papper som slängs bort omedelbart efter användningen i särskild avfallsbehållare.

Arbetsgivaren är skyldig att se till att det finns tvättställ eller andra goda tvättmöjligheter i anslutning till arbetsplatsen.

Akta ögonen

Ögondusch ska finnas i anslutning till arbetsplatsen. Det är bäst med en riktig ögondusch som är ansluten till vattenledningen. Får du spill i ögat – skölj genast i rikligt med vatten. Det kan vara fråga om sekunder. Skölj i flera minuter. Dra isär ögonlocken. Gnugga inte i ögonen.

Efter sköljning bör du omedelbart uppsöka läkare.

Planera arbetet

Allt arbete med epoxi ska planeras väl.

Detta är särskilt viktigt när det gäller arbete på tillfälliga arbetsplatser som till exempel byggen och anläggningar. Här är risken för direktkontakt stor eftersom arbetet är hantverksmässigt med mycket varierande arbetssituationer och exponering kan vara svår att förutse vilket kräver högre skyddsnivå.

På fasta arbetsplatser är det lättare att planera för att undvika kontakt med epoxi. Industriell användning av epoxiprodukter bör till exempel så långt som möjligt planeras för automatisk produktion. Men det finns också inom industrin hantverksmässig produktion som innebär öppen manuell hantering.

Här är några punkter som är speciellt viktiga att följa vid öppen hantering av epoxi.

- Undvik ackordsarbete - att ha bråttom ökar risken för att du slarvar med skyddsföreskrifterna.
- Blanda inte till för mycket epoxi på en gång. Arbetet blir stressat av att du måste använda allt innan det härdar.
- Annat arbete får i regel inte pågå i samma lokal som epoxiarbete där du använder stora mängder epoxi.
- Var noga när du blandar. Använd engångskärl när det är möjligt. Satsförpackningar får inte delas. Förpackningar för flergångsbruk bör ha doseringsanordning, så du slipper hålla flera gånger ur burken och få kladd på utsidan.
- Blanda noga i de proportioner som anges på förpackningen och blanda komponenterna fullständigt. De är de oreagerade komponenterna som är farliga.
- Blandning ska ske på särskild avgränsad plats, till exempel rum eller i en särskild avskild del av arbetslokalen.
- Underlaget där du jobbar ska täckas av kraftig skyddsbeklädnad. Spiller du, ska skyddet bytas. Annars bör det bytas ut varje dag.
- Blandningsutrymmet ska ha god ventilation. Punktutsug bör användas.
- Där du blandar epoxikomponenterna och där du arbetar med epoxi ska det också finnas flyttbart avfallskärl med lock. Helst ska locket vara fotmanövrerat.
- Avfallskärlet ska vara märkt: Farligt avfall, innehåller epoxi, kan ge allergi vid hudkontakt.

Damm och gas från epoxi är farligt

Damm från epoxiprodukter som inte härdat ordentligt är allergiframkallande. Slipdamm från epoxiplast kan vara farligt för andningsorganen.

Använd punktutsug eller om inte det går, andningsskydd vid slipning.

Dammhalten i inandningsluften får inte vara högre än gränsvärdet för damm från härdplast enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar.

Epoxiplast kan vid höga temperaturer avge giftiga gaser. Det är viktigt att undvika epoxidammhaltig luft som haft kontakt med heta ytor. Renbränning av verktyg och

svetsning i epoxibelagd plåt får bara utföras om särskilda ventilationsanordningar finns som hindrar att man andas in gaserna.

Epoxisprutning

Epoxisprutning på tillfällig arbetsplats bör undvikas. Vid öppen sprutning med flytande epoxiprodukter ska du använda särskilda heltäckande skyddskläder och andningsskydd, helst tryckluftsmatat.

Arbetskamrater som är oskyddade får inte vara där epoxisprutning sker eller har skett den senaste timmen. Avspärrningar kan behövas.

Skyltar med tidsangivelser ska sättas upp.

Sprutmålning med högmolekylär epoxilack (epoxipulver) på fast arbetsplats ska utföras i sprututrymmen med effektiv utsugning. Personlig skyddsutrustning kan behövas även här.

Risken för dammexplosion måste också förebyggas.

Lösningsmedel kan vara skadliga

Lösningsmedel är farliga att inandas. Man kan bli yr, få huvudvärk och må illa. Dessutom kan man bli avtrubbad och få minskad reaktionsförmåga. Många lösningsmedel är brandfarliga. Oftast används flytande epoxiprodukter utan tillsatt lösningsmedel.

När det gäller lösningsmedel, se Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar, (AFS 2005:17).

Epoxiprodukter på tillfällig arbetsplats

- Eftersom de epoxiprodukter som kan komma att användas på tillfällig arbetsplats innehåller flytande epoxi med de risker de medför, ska epoxiprodukter helst inte användas på dessa arbetsplatser. Ibland kan dock sådana produkter behövas av tekniska skäl.

Här är ett utdrag ur föreskrifterna om hårdplaster, med exempel på områden där användning av epoxiplastkomponent kan vara motiverad.

Användningsområde	Exempel på objekt för vilka epoxiprodukt kan behöva användas	Egenskapskrav som kan motivera användning av epoxiprodukt
Livsmedelshantering t.ex. inom livsmedelsindustri och i storkök	Golv, vägg, inredning	Lätthet att rengöra, underhållsfritt, porfrihet*
Operationssalar, hygienutrymmen och transportvägar (kulvertar) i sjukhus	Golv, vägg, inredning	Högt ställda sanitetskrav, porfrihet. Underhållsfrihet, bl.a. avseende resistens mot mekanisk nötning

* Porfrihet underlättar rengöring samt försvårar tillväxt av mikroorganismer, t.ex. bakterier

Laboratorier, kemiska och biologiska	Golv, vägg, inredning	Lätthet att rengöra, kemikalieresistens, porfrihet
Kemikaliehantering t.ex. inom kemisk industri inkl. läkemedelsindustri och vid lagring av kemiska ämnen inkl. motorbränslen	Golv, vägg, avlopp, tankar, behållare, apparater och andra konstruktioner inkl. svåråtkomliga ytor och detaljer	Kemikalieresistens, lätthet att rengöra, porfrihet, underhållsfrihet
Bassänger t.ex. i badhallar, vattenverk och avloppsreningsverk	Botten, vägg, angränsande ytor och utrustning	Lätthet att rengöra, kemikalieresistens, porfrihet
Kärnkraftstationer, "kontrollerad area" (reaktorinneslutning, hjälpsystembyggnad m.m.) samt vissa angränsande utrymmen	Golv, vägg, tak, mekaniska detaljer	Lätthet att rengöra, resistens mot högtrycksrengöring, åldringshärdighet, förmåga att motstå ånga med hög temperatur i reaktorinneslutningar
Tunga transporter	Golv t.ex. truckvägar	Hög hållfasthet och resistens mot mekanisk nötning
Mekaniska konstruktioner bl.a. i korrosiv miljö. Vissa motorredskap såsom saltspridare, krossar m.m. inom t.ex. anläggningsindustrin	Fackverk och andra svåråtkomliga ytor, delar som är utsatta för betydande nötning eller korrosion	Underhållsfrihet, god hållfasthet, kemikalie- och fuktresistens
Vattenkraftstationer	Vattenberörda stål- och betongkonstruktioner	Resistens mot mekanisk påverkan av vatten och föremål
Betongkonstruktioner	Sprickor och andra skador i betong. Montering av fugelement. Bultförankring	God inträngningsförmåga, snabb härdning, hållfasthet, vidhäftning, resistens mot mekanisk nötning
Brobyggnad	Skadade betongfarbanor, vissa stålkonstruktioner, kantförseglingar av gjutasfaltisolering	God inträngningsförmåga, hållfasthet, vidhäftning, snabb härdning, resistens mot mekanisk nötning
Bergförstärkning	Sprickor i berg	God inträngningsförmåga, hållfasthet, vidhäftning
Bergrum	Svåråtkomliga ytor	Underhållsfrihet
Fartyg	Skeppsbottnen, tankar, lastoljerör, maskinutrustning inkl. svåråtkomliga ytor och detaljer	Underhållsfrihet, kemikalie- och fuktresistens, hållfasthet
El- och teleutrustning	Täta förslutningar på el- och telekablar	Snabb härdning (även vid fukt och kyla), vidhäftning, fuktresistens
	Montage och reparation av elmaskiner t.ex. isolering av elektriska lindningar	Driftsäkerhet vid samtidiga höga elektriska, mekaniska, termiska och kemiska påkänningar