



Biologiska agenser



Inledning

Temat för Europeiska arbetsmiljöveckan 2003 är att förebygga riskerna med farliga ämnen. Arbetsmiljöbyrå framställer en serie faktablad med information om arbetarskydd och hälsa i samband med farliga ämnen inklusive biologiska agenser.

Biologiska agenser finns inom många sektorer. Eftersom de sällan syns är man inte alltid medveten om de risker de innebär. De biologiska agenserna utgörs bland annat av bakterier, virus, svampar (jäst och mögel) och parasiter.

Lagstiftning

Europeisk lagstiftning syftar till att minimera hälsoriskerna med biologiska agenser på arbetsplatsen (1).

Det gällande direktivet delar in biologiska agenser i fyra riskkategorier beroende på om de kan orsaka sjukdomar och möjligheterna att förebygga och behandla. Förteckningen över biologiska agenser anger potentiella allergiframkallande eller toxiska effekter. Föreslagna åtgärder omfattar bland annat skyddskategorier för laboratoriearbete och industriella processer.

Direktivet fastställer också krav på anmälan av vissa verksamheter till myndigheterna. Arbetsgivarna skall föra en förteckning över de arbetstagare som sannolikt exponeras för vissa biologiska agenser. Förteckningen skall innehålla uppgifter om exponering och hälsokontroller. Arbetstagarna skall ha tillgång till sina personliga uppgifter.

Dessa föreskrifter är minimikrav och måste införlivas i nationell lagstiftning.

Några medlemsstater har infört praxis och riktlinjer för säker hantering av biologiska agenser inklusive utvalda sektorer och yrken. Det är därför viktigt att ta del av nationella föreskrifter om biologiska risker på arbetsplatsen.

Gränsvärden för yrkesmässig exponering

För närvarande finns inga gränsvärden för yrkesmässig exponering fastställda för biologiska agenser även om några medlemsstater har fastställt gränsvärden för sina toxiner. Den väsentliga skillnaden mellan biologiska agenser och andra farliga ämnen är deras förmåga att reproducera sig. Ett litet antal mikroorganismer kan föröka sig i betydande grad på mycket kort tid under godartade förhållanden.

Riskbedömning, förebyggande och kontroll

Direktivet kräver att arbetsgivaren

- bedömer riskerna med biologiska agenser och
- minskar risken för arbetstagaren genom
 - eliminering eller ersättning,

- förebyggande av exponering och kontroll,
- information och utbildning av arbetstagarna och
- erbjuder hälsokontroller när så krävs.

Var kan exponering för biologiska agenser inträffa

Närhelst personer på arbetet kommer i kontakt med

- naturliga eller organiska material som jord, lera, växtmaterial (hö, halm, bomull osv.)
- ämnen från djur (ull, hår osv.)
- livsmedel
- organiskt damm (t.ex. mjöl, pappersdamm, djurmjäll)
- avfall, avloppsvatten
- blod och andra kroppsvätskor

kan de exponeras för biologiska agenser.

När en uppgift i arbetet innebär **avsiktlig användning** av biologiska agenser såsom odling av en mikroorganism i ett mikrobiologiskt laboratorium eller användning av den i livsmedelsproduktion kommer den biologiska agensen att vara känd, kunna övervakas lättare och förebyggande åtgärder kan utformas för den risk som finns med organismen. Information om egenskaper hos och effekter av den biologiska agensen som används skall sedan anges i förteckningen över farliga ämnen.

När förekomsten av biologiska agenser är en **oavsiktlig** följd av arbetet – detta är fallet vid avfallssortering eller jordbruksverksamheter – kommer bedömningen av de risker som arbetstagarna exponeras för att bli svårare. För vissa berörda verksamheter finns ändå information om exponeringen och skyddsåtgärder att tillgå.

Riskyrken	Faror/Risker	Skyddsåtgärder
Livsmedelsproduktion (ost, yoghurt, salami) eller produktion av livsmedelstillsatser, bagerier	Mögel/jäst, bakterier och kvalster framkallar allergier Organiskt tröskdamm, mjölkpulver eller mjöl smittat med biologiska agenser Toxiner som botulinustoxiner och aflatoxiner	Slutna processer Undvik aerosoler Avskilj smittade arbetsområden Lämpliga hygienåtgärder
Sjukvård	Flera virus- och bakterieinfektioner som hiv, hepatit eller tuberkulos Nålsticksskador	Säker hantering av smittsamma ämnen, använda vassa föremål, förorenat linne och annat material Säker hantering och rengöring av blodspill och andra kroppsvätskor Rätt skyddsutrustning, handskar, kläder, glasögon Lämpliga hygienåtgärder
Laboratorier	Infektioner och allergier vid hantering av mikroorganismer och cellodlingar, t. ex. av mänsklig vävnad Oavsiktligt spill och skador genom nålstick	Förvaringskäp för mikrobiologisk säkerhet Damm- och aerosolreducerande åtgärder Säker hantering och transport av prover Lämpligt personligt skydd och hygienåtgärder Sanering och nödåtgärder för spill Begränsad åtkomst Biosäkerhetsetikett

(1) Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/54/EG av den 18 september 2000 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agens i arbetet.



Riskycken	Faror/Risker	Skyddsåtgärder
Jordbruk Skogsbruk Trädgårdsodling Foder och torrfoder för djur	Bakterier, svamp, kvalster och virus som överförs från djur, parasiter och fastingar Andningsproblem på grund av mikroorganismer och kvalster i organiskt tröskdamm, mjölkpulver, mjöl, kryddor Särskilda lantbrukarsjukdomar som lantbrukarlunga och fågeluppfödarsjuka	Damm- och aerosolreducerande åtgärder Undvik kontakt med smittade djur eller utrustning Skydd mot djurbett och -stick Konserveringsmedel för torrfoder Städning och underhåll
Metallbearbetningsindustri Träbearbetningsindustri	Hudproblem beroende på bakterier och bronkial astma framkallad av mögel/jäst i cirkulerande vätskor i industriprocesser som slipning, pappersmassefabriker och metall- och stenkäpningsvätskor	Punktutsug Regelbundet underhåll, filtrering och sanering av vätskor och maskiner Hudskydd Lämpliga hygienåtgärder
Arbetsområden med luftkonditioneringssystem och hög luftfuktighet (t.ex. textilindustrin, tryckeriindustrin och papperstillverkningsindustrin)	Allergier och sjukdomar i andningsorganen på grund av mögel/jästsvampar Legionella	Damm- och aerosolreducerande åtgärder Regelbundet underhåll av ventilation, maskiner och arbetsutrymmen Begränsa antalet arbetstagare Bibehåll hög kranvattentemperatur
Arkiv, museer, bibliotek	Mögel/jäst och bakterier framkallar allergier och sjukdomar i andningsorganen	Damm- och aerosolreduktion Sanering Lämplig personlig skyddsutrustning
Byggnads- och konstruktionsindustrin, bearbetning av naturliga material som lera, strå, halm; sanering av byggnader	Mögel och bakterier som orsakas av att byggnadsmaterial förfaller	Damm- och aerosolreducerande åtgärder Rätt personlig skyddsutrustning och lämpliga hygienåtgärder

Vem kan skadas och hur

Om du har identifierat en verksamhet där arbetstagarna kan exponeras för biologiska agenser så samlar in information om dessa exponeringar. Tänk på de personer som är direkt berörda och också andra som kan påverkas såsom städpersonal. Se på hur arbetet faktiskt utförs snarare än hur det borde utföras eller hur du tror att det utförs.

Hälsoeffekter

Biologiska agenser kan orsaka tre sjukdomstyper

- infektioner som orsakas av parasiter, virus eller bakterier,
- allergier som utlöses genom exponering för möjligt organiskt damm som mjöldamm och djurmjäll, enzymer och kvalster, och
- förgiftning eller toxiska effekter.

Vissa biologiska risker kan orsaka cancer eller fosterskador.

Mikroorganismer kan komma in i människokroppen via skadad hud eller slemhinnor. De kan andas in eller sväljas vilket leder till infektioner i övre andningsorganen eller matsmältningssystemet. Exponering sker också oavsiktligt genom skador förorsakade av djurbett eller nålstick.

Utvärdera riskerna och identifiera hur man kan minska risken

Överväg om befintliga åtgärder ger lämpligt skydd och vad som mer bör göras för att minska riskerna. Är det möjligt att helt få bort riskerna genom att använda ett annat ämne eller en annan process?

Om exponeringen är oundviklig bör den begränsas till ett minimum genom att begränsa antalet exponerade arbetstagare och exponeringstiden. Kontrollåtgärderna måste utformas för arbetsprocessen och arbetstagarna måste vara väl utbildade för att följa säker arbetspraxis.

De åtgärder som behövs för att få bort eller minska riskerna för arbetstagare kommer att bero på den enskilda biologiska risken, men det finns ett antal gemensamma åtgärder som kan vidtas.

- Många biologiska agenser sprids via luften, såsom utsöndrade bakterier eller toxiner från möjligt spannmål. Undvik bildningen av aerosoler och damm, också vid rengöring eller vid underhåll.
- Bra skötsel, hygieniska arbetsmetoder och användning av relevanta varningsskyltar är viktiga faktorer för säkra och hälsosamma arbetsförhållanden.
- Många mikroorganismer har utvecklat mekanismer för att överleva eller stå emot hetta, uttorkning eller strålning, t.ex. genom att alstra sporer. Inkludera dekontamineringsåtgärder för avfall, utrustning och kläder och lämpliga hygieniska åtgärder för arbetstagare. Inkludera föreskrifter för säker avfallshantering, förfaranden vid krissituation och första hjälpen.

I vissa fall omfattar förebyggande åtgärder att vaccinering skall erbjudas till arbetstagare på frivillig basis.

Registrera dina resultat

Se över och ändra bedömningen när det är nödvändigt, när det gjorts märkbara förändringar av material, utrustning, arbetsmetoder, lokaler eller berörd personal och om det skett olyckor eller om klagomål framförts i samband med arbetet.



AUVA, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Österrike.

Avfallssortering: hur hanterar man en ny risk

Miljökrav och ny avfallshanteringsteknik har ökat riskerna för arbetstagare inom reningsverk, hämtning, sortering och hantering av avfall.

Vid återvinningsanläggningar för papper, glas, syntetiskt material och omslagsmaterial och komposteringsanläggningar orsakar mögel allergier och andningsbesvär, särskilt aspergilliosis. I reningsverk orsakar bakterier diarré och salmonella. Hantering av sjukhusavfall och nålsticksskador kan medföra infektioner med virus såsom hepatit.

Åtskilliga medlemsstater har därför utarbetat förebyggande åtgärder inklusive att förhindra handsortering, t.ex. genom mekanisk försortering, sorteringshytter med ordentlig ventilation, lokal utsugsventilation för sorteringsband, stängda fordon utrustade med luftfilter och användning av lämplig skyddsklädsel, inbegripet lämpliga handskar. Hygienplaner, regelbunden rengöring och dekontamineringsåtgärder har också bidragit till en minskning av arbetstagarnas exponering.

Ytterligare upplysningar

Andra faktablad i serien om farliga ämnen och ytterligare upplysningar finns på <http://osha.eu.int/ew2003/>. Webbplatsen aktualiseras och utvecklas fortlöpande.

Europeiska arbetsmiljöbyrån
Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tfn. (34) 944 79 43 60, Fax (34) 944 79 43 83
E-post: information@osha.eu.int