

At-VEJLEDNING

D.2.1 Marts 2000

Erstatter At-anvisning nr. 4.2.1.1 af januar 1991

Sandblæsning

Vejledning om sandblæsning med tør fristråle i kabine og hal samt udendørs sandblæsning, herunder bygge- og anlægsarbejde

Hvad er en At-vejledning?

At-vejledninger vejleder om, hvordan reglerne i arbejdsmiljølovgivningen skal fortolkes. At-vejledninger bruges til at

- uddybe og forklare ord og formuleringer i reglerne (lov og bekendtgørelser)
- forklare, hvordan kravene i reglerne kan efterkommes efter Arbejdstilsynets praksis
- oplyse om Arbejdstilsynets praksis i øvrigt på baggrund af bl.a. afgørelser og domme
- forklare arbejdsmiljølovgivningens områder og sammenhæng mv.

Tal i parentes henviser til listen over relevante At-vejledninger/-anvisninger/-meddelelser på bagsiden af At-vejledningen.

Er en At-vejledning bindende?

At-vejledninger er ikke bindende for virksomhederne, sikkerhedsorganisationerne eller andre, men vejledninger bygger på regler (lov og bekendtgørelser), der er bindende. Arbejdstilsynet vil ikke foretage sig mere i de situationer, hvor fx en virksomhed har fulgt en At-vejledning.

Virksomhederne kan vælge andre fremgangsmåder mv., men Arbejdstilsynet vil i så fald vurdere, om den valgte fremgangsmåde er lige så god og i overensstemmelse med reglerne.

Når en At-vejledning gengiver bindende metodekrav mv. fra lov eller bekendtgørelser, skal virksomhederne følge de pågældende metoder. Det vil altid fremgå tydeligt af en At-vejledning, når der gives bindende metodekrav mv.

Hvor findes information om At-vejledningerne?

Et emne kan være beskrevet i mere end en At-vejledning. Derfor er det en god idé at orientere sig på Arbejdstilsynets hjemmeside på Internettet på adressen www.arbejdstilsynet.dk.

I en overgangsperiode vil der stadig findes "gamle" At-meddelelser og At-anvisninger, der ligesom At-vejledningerne beskriver, hvordan arbejdsmiljølovgivningen kan overholdes. Med tiden vil alle At-meddelelser og At-anvisninger udgå, efterhånden som de afløses af At-vejledninger. Også her kan der hentes hjælp på Arbejdstilsynets hjemmeside.

Sandblæsning med tør fristråle i kabine og hal samt udendørs sandblæsning, herunder bygge- og anlægsarbejde, skal ske i overensstemmelse med denne At-vejledning, eller på en måde, der er tilsvarende sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig.

Ved sandblæsning forstås blæsning med natursand, stålsand (gritt), støbejernsand, bagepulver, stålkugler, korund, glas-shot, aluminiumsilikat, aluminiumslagge, kobberslagge eller kulslagge med tør fristråle samt sandblæsning, hvor der til blæsemidlet er tilsat vand eller andre støvhæmmende midler, fx skummigranulat.

Ved sandblæsning opstår der en uacceptabel støvbelastning. Støvet kan indeholde sundhedsfarlige bestanddele.

Støv, der opstår ved tør sandblæsning af asbestholdige og/eller malede overflader, kan fx indeholde asbest eller blyforbindelser, chromater og organiske bestanddele.

Blæsning med natursand, der indeholder kvarts, bør undgås. Kvarts er særligt sundhedsfarligt og indebærer fare for silikose og kræft.

1. Generelle forhold

1.1. Fælles for al sandblæsning

Sandblæsningsarbejde skal planlægges og tilrettelægges, så det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Når sandblæsning foregår på en arbejdsplads, hvor der stilles krav om en sikkerheds- og sundhedsplan, skal sandblæsningsarbejdet være omfattet af planen. Det gælder fx ved bygge- og anlægsarbejde.

Der må kun sandblæses, når det ikke er til gene for andre. Omgivelserne skal sikres i henhold til Miljø- og Energiministeriets regler.

Sandblæsestrålen skal afbrydes, når pistolens betjeningsanordning slippes (dødmandsknapfunktion). Sandblæsten skal standse hurtigst muligt. Ved brug af lange slanger (over 40 m) tilrådes det derfor, at der bruges elektrisk styring i stedet for luftstyring. Enstrenget luftstyring er ikke tilladt.

Hvis der sandblæses ved så lav en omgivelsestemperatur, at der er risiko for, at kondensvand fryser, kan det medføre utilsigtede funktioner, fx igangsætning og svigt af dødmandsknapfunktion. Anlægget skal derfor forsynes med et doseringsapparat, der tilfører antifrostvæske.

Ved sandblæsning forekommer der ofte tungt arbejde, fx bæring af blæsepistol og slange samt manuel påfyldning af blæsemiddel. Der skal træffes foranstaltninger, som nedsætter den fysiske belastning mest muligt (1, 2, 3).

1.2. Personlige værnemidler mv.

Alle personer, der sandblæser eller opholder sig på områder, hvor der sandblæses, skal bære følgende beskyttelse, også selv om opholdet er kortvarigt:

- Særligt støvafvisende beskyttelsestøj bestående af tætsluttende overtræksdragt, langskaftede støvler og arbejdshandsker med lange manchetter
- Luftforsynet åndedrætsværn, enten i form af en hætte, der dækker hoved, hals og skuldre og har sikre, tætte slangeforbindelser eller i form af en helmaske plus hætte. Maskeruden skal være særlig modstandsdygtig (resistent glas) (4).

Beskyttelsestøj skal rengøres eller skiftes hyppigt, alt efter arbejdets art. Beskyttelsestøj må ikke bæres i spisepauser.

Hverken den der sandblæser eller andre må opholde sig i en sandblæsekabine eller i nærheden af andre arbejdssteder uden åndedrætsværn, før der er sikkerhed for, at det er forsvarligt at arbejde der.

Der skal forefindes en øjenskylleflaske i umiddelbar nærhed af, hvor der sandblæses.

1.3. Foranstaltninger mod skadelig støj

Støj skal så vidt muligt bekæmpes ved tekniske foranstaltninger, fx ved at beklæde vægge med støjdæmpende materiale og ved at gøre ventilationsanlægget så støjsvagt som muligt. Derudover skal der bruges høreværn, når det er nødvendigt (5, 6, 7).

Det kan være nødvendigt at støjdampe sandblæsekabiner/-haller, så omgivelserne ikke generes.

1.4. Genbrug og rengøring

Blæsemidler må kun genbruges, når de er effektivt rensset for urenheder fra sandblæste emner samt rensset for den fineste fraktion af blæsemidlet.

Rengøring af sandblæste emner må ikke ske ved trykluftblæsning. Det skal ske med støvsuger i det omfang, det er muligt.

Rengøring af arbejdsstedet efter sandblæsningens ophør, og efter at blæsemidlet er fjernet, skal ske med støvsuger. I kabiner/haller skal ventilationsanlægget være i funktion.

Rengøring af udendørs arbejdssteder skal foretages på en måde, så omgivelserne ikke belastes. Affaldssandet skal holdes fugtigt, så støvet ikke spredes. Hvis det ikke er muligt, skal der bruges støvsuger.

Tekniske hjælpemidler, fx stilladser og løfteborde, der har været brugt under sandblæsningsarbejdet, skal rengøres forsvarligt inden nedtagning.

Affald skal bortskaffes i henhold til Miljø- og Energiministeriets regler.

2. Sandblæsning i kabine og hal

2.1. Særlige regler for sandblæsning i kabine og hal

Sandblæsning skal normalt foregå i en dertil indrettet kabine eller hal. Kabinen/hallen skal være forsynet med effektiv mekanisk ventilation, der er indrettet, så

- anlægget hurtigt kan tømme kabinen/hallen for støv under og efter blæsningen
- der er god sigtbarhed under blæsningen
- overtryk undgås
- der er en lufthastighed mellem 0,25 og 0,50 m/s eller mere, hvis det er nødvendigt
- der sker en effektiv gennemskylning af kabinen/hallen.

Det brugte blæsemiddel skal hurtigst muligt fjernes fra kabinen/hallen. Det kan bedst ske gennem gulvrister og mekanisk transportanlæg. Et mekanisk transportanlæg skal være støvtæt og have afsugning, så overtryk i anlægget undgås.

Jo større ristarealet er, desto hurtigere fjernes blæsemidlet automatisk.

Hvis gulvrysten af tekniske årsager ikke kan dække hele gulvarealet, er det nødvendigt at fjerne det brugte blæsemiddel fra arealerne uden rist. Blæsemidlet skal fjernes på en måde, der sikrer mindst mulig udvikling af støv. Normalt kan man bruge en truck, minilæsser e.l., der er forsynet med en lodretstående frontplade, som skubber det brugte blæsemiddel hen over gulvet til risten.

Kabinens/hallens ventilation skal være i drift under skubningen. Skubningen skal så vidt muligt ske i retning mod kabinens/hallens udsugningspanel.

Hvor det er teknisk muligt, skal trucken eller minilæsseren være forsynet med en såkaldt overtrykskabine med tilførsel af ren luft, som beskytter føreren mod støv. Hvor det ikke er teknisk muligt, skal føreren bruge egnet åndedrætsværn.

Åndedrætsværnet skal være tilpasset støvets art og mængde. Hvis der fx er kræftfremkaldende stoffer og materialer i det brugte blæsemiddel, skal der

bruges luftforsynet åndedrætsværn. I andre tilfælde kan filtrerende åndedrætsværn, eventuelt med motor, være tilstrækkeligt.

Hvis brugt blæsemiddel ikke kan fjernes ved skubning, skal det fjernes ved støvsugning. Brugt blæsemiddel må ikke skovles eller fejes væk.

Kabinens/hallens ventilationsanlæg skal give hørligt og synligt alarmsignal, hvis anlæggets effektivitet er nedsat. Ventilationsanlægget skal rengøres hyppigt, og det skal kontrolleres og justeres af en kvalificeret person.

Kabinen/hallen skal have effektiv belysning eventuelt med flytbare lamper. Belysningen skal rengøres hyppigt.

Kabinen/hallen skal have glatte vægge, og der må ikke være hylder e.l., som kan samle støv.

Skilte uden for kabinen/hallen skal advare om, at adgang til kabinen/hallen er forbudt for uvedkommende under sandblæsning og en vis tid efter sandblæsningens ophør. Der kan eventuelt suppleres med en rød advarselsslampe, som er tændt under sandblæsningen og en vis tid efter dens ophør.

Kabinen bør indrettes, så u håndterlige og/eller tunge emner kan vendes og opstilles med tekniske hjælpemidler (1).

3. Sandblæsning udendørs og ved bygge- og anlægsarbejde m.m.

3.1. Særlige regler for sandblæsning udendørs og ved bygge- og anlægsarbejde m.m.

Afsnittet omhandler sandblæsningsarbejde, der ikke foregår i kabine eller hal.

Arbejdsstedet skal indrettes, så arbejdet kan foregå ergonomisk forsvarligt og i rigtige arbejdsstillinger. Fx skal stilladser, hvorfra der foretages sandblæsning, have den nødvendige bredde, dog mindst 110 cm.

Før der udføres udendørs sandblæsning, skal det anmeldes til den lokale miljømyndighed, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse om anden virksomhed end listevirksomhed.

På områder, hvor der udføres sandblæsning, skal der opsættes advarselsskilte og foretages afspærring, så uvedkommende færdsel hindres.

Sandblæsning med tør fristråle må som udgangspunkt ikke foregå udendørs. Hvor det er nødvendigt at foretage tør sandblæsning skal der, hvor det er muligt, tilsættes et støvnedsættelsesmiddel, fx skumgummigranulat. Arbejdet skal

foregå under presenning eller en anden afdækning, der er lige så tæt. Afdækningen skal sikre, at støvet ikke spredes til omgivelserne.

Jens Jensen

Læs også Arbejdstilsynets vejledninger om:

- (1) Ensidigt belastende arbejde
- (2) Vurdering af løft
- (3) Manuel håndtering
- (4) Åndedrætsværn
- (5) Bekæmpelse af støj
- (6) Ventilation på faste arbejdssteder
- (7) Høreværn.

Arbejdstilsynet – Landskronagade 33 – 2100 København Ø
Tlf.: 39 15 20 00 – Fax: 39 15 25 60 – E-post: arbejdstilsynet@arbejdstilsynet.dk

Prepress og tryk: HellasGrafisk