**TJEKSKEMA 3: EFFEKTIV PROCESVENTILATION**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tjekskema 3** | **Vurdering af om procesventilation er effektiv og udført i henhold til At-regler** | **Ja** | **Nej** | **Bemærkninger:** |
| **Procesudsugning** | | | | |
| 3.1 | Nedbringer procesudsugningen luftforureningen effektivt? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 ”Fejlfinding” for simpel fejlfinding (se punkt 4.1)***  *Fjernes røg, støv og andre forureninger effektivt (kan groft vurderes visuelt). – Ved arbejde med kemiske produkter er forureninger ikke altid synlige, og derfor ikke muligt at vurdere visuelt! En indikation af ineffektiv udsugning kan være udbredte lugtgener bl.a. fra svejserøg, slibestøv, olietåge og andre kemiske produkter.*  *Forureningen skal nedbringes så meget som muligt, og ikke kun til en evt. grænseværdi, da dette ikke er en projekteringsværdi!* |
| 3.2 | Er der taget højde for, at udsug- ning af forskellige forurenings- typer ikke kan medføre brand/ eksplosionsrisiko i udsugnings- anlægget? |  |  | *Det er vigtigt at forebygge brand og eksplosions- risiko i udsugningsanlæg. Dette gøres bl.a. ved, at udsugning fra brandfarlige materialer ikke sammenblandes med udsugning fra processer, hvor der kan forekomme gnister og flammer, der vil kunne antænde de brandfarlige materialer i anlægget.*  *OBS – Der er særlige krav til procesventilations indretning ved bortventilering af brandfarlige dampe, gasser og lign.* |
| 3.3 | Bruger medarbejderne proces- udsugningen korrekt, så den er effektiv? |  |  | *Om et udsugningsanlæg er effektivt, afhænger meget af, hvordan medarbejderne anvender procesudsugningen (fx punktudsugningen ved svejsning).* |
| 3.4 | Er der etableret supplerende rumudsugning i virksomheden, hvis nødvendigt? |  |  | *Med rumudsugning forstås supplerende udsugning i rummet, der kan opfange evt. små spredte forureninger i lokalet, hvis forurening undslip­ per procesudsugningen ved kilden. Der kan være situationer, hvor det ikke er muligt at etablere effektiv procesudsugning ved kilden. I en sådan situation skal der være supplerende rumudsugning, der kan tage restforurening. Et eksempel kan være ved svejsning, kørsel med truck med forbrændings­ motor, begrænset brug af smøremidler på spraydåser eller lign.* |

**TJEKSKEMA 3: EFFEKTIV PROCESVENTILATION**

Er der etableret kontrolanordning på procesudsugningen?

*Alle procesudsugningsanlæg skal være forsynet med kontrolanordninger, der overvåger udsug- ningsanlægget og angiver utilstrækkelig funktion.*

**Overvågning**

3.11

*Alle procesudsug og rumudsug, der fjerner forurenet luft, skal være forsynet med kontro­ lanordning, der giver signal ved fald i mængden af udsuget luft.*

*Recirkulerende ventilationsanlæg skal være forsynet med kontrolanordning, der giver signal ved utilstrækkelig rensning af den udsugede luft.*

*Er der etableret kontrolanordning på det recirkulerende ventilati­ onsanlæg?*

*Er der etableret kontrolanordning på procesudsug og rumudsug?*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tjekskema 3** | **Vurdering af om procesventilation er effektiv og udført i henhold til At-regler** | **Ja** | **Nej** | **Bemærkninger:** |
| 3.5 | Er den supplerende rumudsug- ning effektiv? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 ”Fejlfinding” for simpel fejlfinding (se punkt 4.2)***  *Den supplerende rumudsugning skal kunne bortventilere restforurening effektivt fra lokalet, så forureningen ikke spredes til omkringliggende arbejdspladser eller bliver hængende i arbejdslokalet.* |
| 3.6 | Er det sikret, at udsugningen ikke giver anledning til trækgener? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 ”Fejlfinding” for simpel fejlfinding (se pkt. 4.3)***  *Ventilationsanlæg, herunder udsugning, må ikke give træk- eller kuldegener for medarbejderne, når de opholder sig på arbejdspladserne.* |
| **Erstatningsluft** | | | | |
| 3.7 | Er der tilførsel af erstatningsluft? |  |  | *For at der kan ske en effektiv ventilering af et arbejdslokale med udsugning, skal der tilføres erstatningsluft til lokalet. Normalt skal mængden af indblæst luft modsvare den udsugede luft.* |
| 3.8 | Er tilførslen af luft af passende temperatur? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 ”Fejlfinding” for simpel fejlfinding (se pkt. 4.4)***  *Erstatningsluften skal tilføres så der ikke opstår træk- og kuldegener på arbejdspladsen og skal derfor normalt altid forvarmes, inden den ind- blæses.* |
| 3.9 | Er tilførslen af frisk luft mekanisk? |  |  | *Tilførsel bør være mekanisk for at sikre tilstrækkeligt med indblæsning af erstatningsluft. Ved meget lille behov for ventilation kan naturlig tilførsel af erstatningsluft i meget få tilfælde være tilstrækkeligt.* |
| 3.10 | Er det sikret, at indblæsnings- anlægget ikke giver anledning til trækgener? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 ”Fejlfinding” for simpel fejlfinding (se pkt. 4.4)***  *Ventilationsanlæg, herunder indblæsningsanlæg, må ikke give træk- eller kuldegener for medarbejderne, når de opholder sig på arbejdspladserne.* |

**TJEKSKEMA 3: EFFEKTIV PROCESVENTILATION**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tjekskema 3** | **Vurdering af om procesventilation er effektiv og udført i henhold til At-regler** | **Ja** | **Nej** | **Bemærkninger:** |
| 3.12 | Er der opsat alarm, som tydeligt ses eller høres fra arbejdsstedet? |  |  | *Den signalgivende del skal kunne ses eller høres af de berørte medarbejdere, fra det sted hvor de ar- bejder. De berørte medarbejdere er dem, der arbej- der på pladser/lokaler, som procesventilationen betjener. Den signalgivende del skal give signal ved lyd eller lyssignal. Ved lyssignal skal lampen være rød. Alarmsignalet (lys eller lyd) skal kun aktiveres ved ineffektiv udsugning.* |
| 3.13 | Afprøves alarmer med regel- mæssige mellemrum? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 4 for simpel fejl­ finding (se pkt. 4.5)***  *Kontrolanordninger skal afprøves med regel- mæssige mellemrum. Øvrige alarmer som filter- vagter, flowvagter mv. bør også afprøves jævnligt, så det kan kontrolleres, at de virker korrekt. Der kan ske tilstopning af slanger, pære i lamper kan gå i stykker m.v.* |
| **Instruktion** | | | | |
| 3.14 | Er medarbejderne instrueret  i korrekt anvendelse af proces- udsugningen? |  |  | *Medarbejderne, der arbejder med procesudsug- ning, skal nøje kende til anlæggets funktion og virkemåde. De skal vide, hvordan anlægget betje- nes i det daglige, og de skal instrueres i, hvornår og hvordan procesudsugningen skal anvendes, så det er mest effektivt, fx anvendelse af svejsearme, afskærmning ved arbejdspladser, hvor dette er en del af procesudsugninger osv. (Instruktion bør ske i henhold til leverandørens afleveringsmateriale)* |
| 3.15 | Er medarbejderne instrueret i forholdsregler, såfremt alarmen på kontrolanordningen giver signal? |  |  | *Det er vigtigt, at medarbejderne er bekendt med, hvad de skal foretage sig, såfremt alarmen akti- veres på kontrolanordningen. De skal vide, hvad de skal gøre, og hvem de skal kontakte for at få afhjulpet årsagerne til alarmen.* |
| **Drift og vedligehold** | | | | |
| 3.16 | Udføres der systematisk vedligehold på proces- ventilationsanlægget? |  |  | ***Hvis nej – gå til tjekskema 7 for vedligehold***  *Det er vigtigt, at et procesventilationsanlæg efter- ses og vedligeholdes i hele anlæggets levetid for*  *at sikre optimal funktion og herved sikre effektiv ventilering af lokaler og arbejdspladser.*  *Vedligeholdelse skal ske i henhold til leverandø- rens anvisninger (anlægsdokumentation) og i henhold til Arbejdstilsynets regler – dog mindst en gang årligt.* |

**TJEKSKEMA 3: EFFEKTIV PROCESVENTILATION**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tjekskema 3** | **Vurdering af om procesventilation er effektiv og udført i henhold til At-regler** | **Ja** | **Nej** | **Bemærkninger:** |
| 3.17 | Dokumenteres eftersyn/ vedligeholdelse? |  |  | *For at sikre kvaliteten og dokumentationen af eftersyn og vedligeholdelse bør eftersyn samt evt. gennemførte vedligeholdelsesarbejder dokumenteres. Dette kan gøres via udfyldte tjeklister og servicedokumenter, så det er klart, hvad der skal efterses, og om det kan dokumenteres, at det bliver efterset.*  *Der er god økonomi i at få anlægget efterset, både i forhold til at sikre god driftsøkonomi og for at sikre mod utilsigtede nedbrud med produktions- stop til følge!* |
| 3.18 | Er der mulighed for at inspicere og rense kanalsystemet? |  |  | *Ventilationskanaler skal kunne renses og rengøres, i tilfælde hvor dette kan være påkrævet. Der skal være mulighed for at tilse kanaler. Inspektion og rensning kan ske ved inspektionslemme eller ved aftagelige faconstykker.* |
| **Øvrige relevante punkter** | | | | |
| 3.19 | Er procesventilationsanlægget som på etablerings-tidspunktet? |  |  | *Det er vigtigt at vide, om et procesventilations- anlæg er udvidet, ombygget, eller om det har ændret anvendelse, siden det blev etableret. Ved fejlfinding på ventilation er det meget nyttige oplysninger. Disse oplysninger kan også være meget nyttige, hvis der overvejes en ombygning/ udvidelse.* |
| 3.20 | Recirkuleres den udsugede luft fra procesventilationen? |  |  | *Virksomheden skal til stadighed kunne dokumentere, at den udsugede luft renses effektivt.* |
| 3.21 | Er procesventilationsanlægget indrettet, så det ikke giver støj- gener? |  |  | *Ventilationsanlægget må ikke bidrage til støj på arbejdspladsen. Støjniveauet bør være mindst 10 dB lavere end baggrundsstøjen i lokalet.* |

*Hvis der svares ja til alle spørgsmål, er der ikke behov for yderligere tiltag. Blot sikre, at jeres anlæg vedligeholdes (tjekskema 7* ***”Leverandørbrugsanvisninger”****).*

*Hvis der svares nej ved spørgsmål, der henviser til tjekskema 4* ***”Fejlfinding”*** *(simpel fejlfinding), så udfør simpel fejlfinding. Hvis fejlfinding ikke afhjælper problemet, så fortsæt i tjekskema 3* ***”Effektiv procesventilation”****.*

*Hvis der svares nej til et eller flere punkter, så vil der være behov for at foretage tilretninger på eksisterende eller etablere nyt anlæg. Gå derfor til tjekskema 5* ***”Tilpasning og ændring”*** *eller skema 6* ***”Nyt anlæg”****.*