

MILJØ brevkassen

Laboratoriecentrifuger

Centrifugering er en udbredt separationsteknik på laboratorier. Når Arbejdstilsynet gennemfører tilsyn, er centrifuger ofte i fokus. Og der er helt sikkert risiko for ulykker – specielt hvis brugerne ikke overholder vigtige forholdsregler.

Risici og forholdsregler

Det er store kræfter, som sættes i gang ved en centrifugering. Risikoen for ulykker afhænger selvfølgelig af centrifugens størrelse og antallet af omdrejninger. Ved ubalance risikeres, at løsevne dele kan slynges ud, eller at hele centrifugen sættes i bevægelse. Ved centrifugering er der også risiko for frigørelse af aerosoler eller dampe, roteren kan bryde m.m.

Nogle vigtige forholdsregler:

- Centrifugens låg, låse og yderkappe skal være indrettet, så løsevne dele ikke kan slynges ud.
- Centrifugen skal være sikret mod ubalance, og en "slingerekontakt" skal kunne frakoble drivkraften.
- Roterende dele skal være afskærmet, og centrifugen må kun startes, når låget er lukket.
- En fartindikator og -regulator skal sikre, at antallet af omdrejninger ikke overstiger det tilladte.
- Arbejdsprocesser, der indebærer risiko for udslip af farlige stoffer, smittefarlige

aerosoler el.lign. skal imødegås ved effektiv lukning af centrifugeglas.

- Alle centrifuger skal – uanset størrelse – efterses mindst én gang om året af leverandøren eller en anden sagkyndig.
- Centrifuger må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder eller til centrifugering af brandfarlige væsker.

Komplicerede regler

For mange vil det naturlige udgangspunkt for undersøgelse af krav til centrifuger være Arbejdstilsynets centrifugebekendtgørelse (1). Men reelt er bestemmelserne i centrifugebekendtgørelsen kun gældende for gamle centrifuger.

En centrifuge er et "teknisk hjælpemiddel", og udgangspunktet for myndighedskrav er bekendtgørelserne om *indretning*, om *anvendelse* af tekniske hjælpemidler (2, 3). Hvis hjælpemidlet er fremstillet efter en "harmo-

Miljøbrevkassen

Har du et arbejdsmiljøproblem, kan Miljøbrevkassen måske hjælpe. Du kan skrive til miljøbrevkassen@dl-f.dk. Redaktionen består af Jens Klíngenberg (faglig sekretær), Søren Kristensen (miljøudvalget) og Jørgen Stage Johansen (brevkasseredaktør).



Det er lovpligtigt med et årligt sikkerheds- og serviceeftersyn. Har arbejdspladsen styr på det?

Regler for indretning og anvendelse af centrifuger

Indretning

Arbejdstilsynets centrifugebekendtgørelse er kun gældende for indretning af centrifuger leveret før 1. januar 1993. Centrifuger leveret efter 1. januar 1993 skal opfylde bestemmelserne i bekendtgørelsen om indretning af tekniske hjælpemidler, kapitel 2. Hvis centrifugen opfylder DS/EN 12547 anses bekendtgørelsens bestemmelser for opfyldt.

Anvendelse

Anvendelse af centrifuger er dels reguleret af de fælles krav i bekendtgørelsen om anvendelse af tekniske hjælpemidler dels af detailreglerne i bilag 1, pkt. 1 – det er her kravet om eftersyn er formuleret. Centrifugebekendtgørelsens anvendelseskrav er ikke gældende, idet centrifugebekendtgørelsen ikke er opført i oversigten over "øvrige gældende bekendtgørelser" i bekendtgørelsen om anvendelse af tekniske hjælpemidler, bilag 2.

niseret standard" er kravene til indretning opfyldt. Normen "Centrifuger – Fælles sikkerhedskrav" er en sådan harmoniseret standard (4).

For elektriske laboratoriecentrifuger gælder også en anden norm, som er revideret i 2006 (5).

Helt afgørende for sikkerheden er, at centrifugen kun benyttes af kvalificeret personale – og at der foreligger en fyldestgørende brugsanvisning på dansk for vedligeholdelse, indgreb ved svigt af automatik, driftsforstyrrelser m.m.

LITTERATUR

- (1) Bekendtgørelse om centrifuger, nr. 776 af 25. november 1991
- (2) Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler, nr. 561 af 24. juni 1994
- (3) Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler nr. 1109 af 15. december 1992
- (4) DS/EN 12547:1999: Centrifuger – Fælles sikkerhedskrav
- (5) DS/EN 61010-2-020:2006: Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, regulerings- og laboratorieudstyr. Del 2-020: Særlige krav for laboratoriecentrifuger.