

BRANCHEVEJLEDNING TRYKRENGØRING I LEVNEDSMIDDEL- INDUSTRIEN





INDLEDNING

Brug af vandtryk til fx rengøring vil medføre dannelse af luftforurening i form af aerosoler (vanddråber). Forureningen vil afhænge af de anvendte rengøringsmidler, den aktuelle forurening på de overflader, der skal rengøres, og det materiale, der eventuelt løsriveres fra selve overfladen. Selv ved et lavt tryk vil der dannes et stort antal aerosoler af meget forskellig størrelse. De store aerosoler vil hurtigt falde til jorden, mens de ultrasmå vil blive hængende i luften meget længe. Disse små aerosoler vil samtidig være af en størrelse, der vil kunne indåndes og påvirke luftvejene.

Ved rengøring i fx levnedsmiddelindustrien, herunder på slagterier, vil aerosolerne kunne indeholde rengøringskemikalier, proteiner og andet fra fødevarerne samt mikroorganismer (bakterier, virus og svampe).³

BFA Service og Turisme har derfor udarbejdet denne vejledning for at forebygge eller minimere risikoen for udsættelse for aerosoler i levnedsmiddelindustrien.

BFA Service og Turisme har udarbejdet denne vejledning for at forebygge eller minimere risikoen for udsættelse for aerosoler i levnedsmiddelindustrien

Branchevejledning

Trykrengøring i levnedsmiddelindustrien

Udgiver: BFA Service – Turisme

Layout: fru nielsens tegnestue

Udarbejdet juni 2022

ISBN 978-87-93727-13-7

BAGGRUND

Vejledningen anviser forslag til hensigtsmæssige arbejdsmetoder og valg af værnemidler ved skumudlægning samt trykrenngøring og henvender sig til arbejdsmiljøorganisationer, arbejdsgivere, arbejdsledere, ansatte og leverandører, der beskæftiger sig med rengøring i levnedsmiddelbranchen.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at det indhold, herunder tekst og billeder, der knytter sig til arbejdsmiljøforhold, opfylder de krav, der følger af arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og gør opmærksom på, at der kan være arbejdsmiljøproblemstillinger og -krav, der ikke er behandlet i vejledningen. Arbejdstilsynet har endvidere alene vurderet det indhold, der hører under Arbejdstilsynets myndighedsområde.

Arbejdstilsynet har gennemgået vejledningen i overensstemmelse med regler og praksis pr. september 2022.

Branchearbejdsmiljørådet for Service- og tjenesteydelser fik i 1999 foretaget en undersøgelse med det formål at undersøge luftforureningen – og primært sæbeaerosolerne – i forbindelse med trykrenngøring i levnedsmiddelindustrien.

Denne vejledning er udarbejdet på baggrund af undersøgelsens konklusioner¹, Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser)² og Arbejdstilsynets vejledning om brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.³

Definition af skumudlægning og trykrenngøring

Skumudlægning sker ved vandtryk	< 5 bar
Trykrenngøring er rengøring med vandtryk	> 5 bar
Lavtryksrenngøring er rengøring med vandtryk	5-70 bar
Højtryksrenngøring er rengøring med vandtryk	70-250 bar
Ultrahøjtryksrenngøring er rengøring med vandtryk	> 250 bar

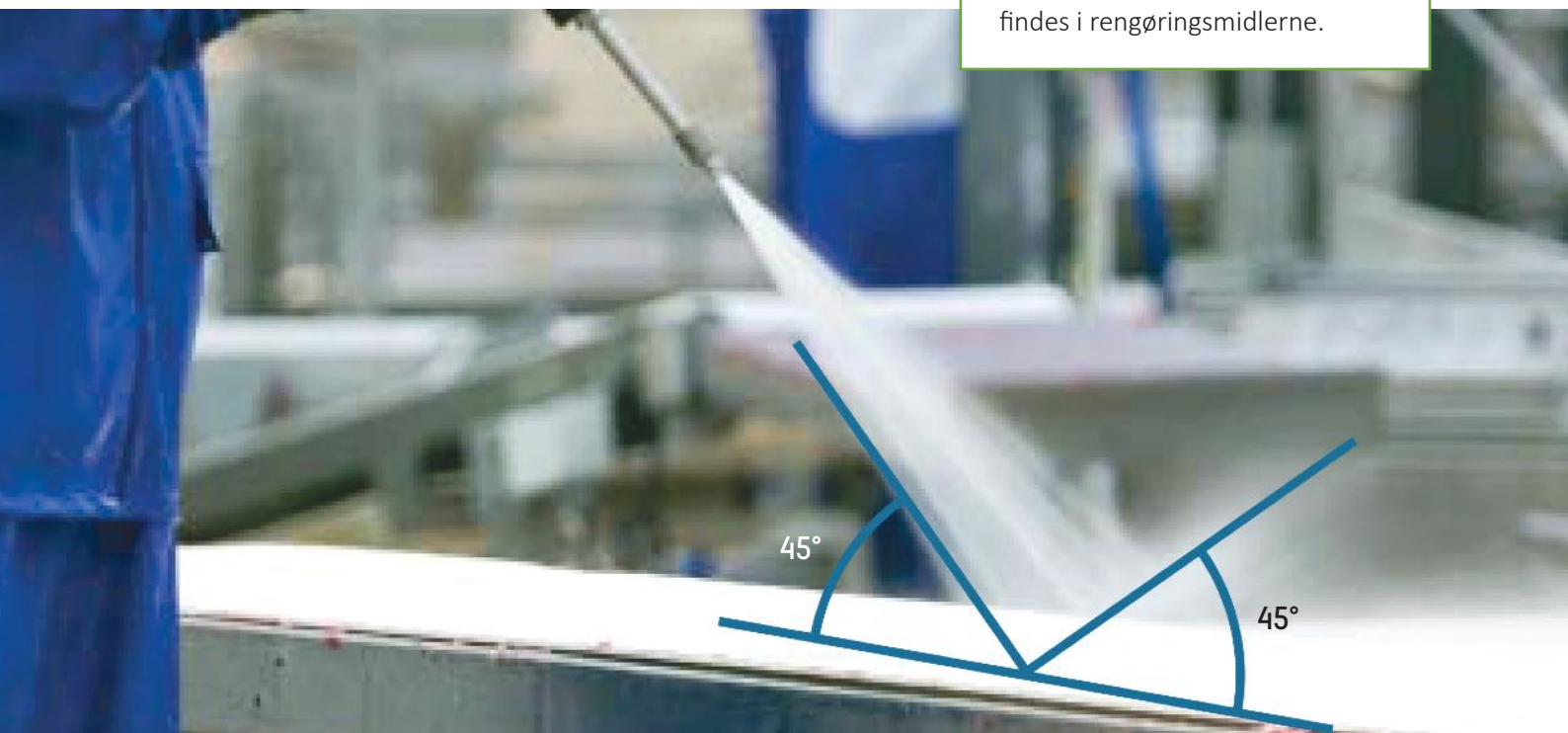
KONKLUSIONER I RAPPORTEN

“MÅLING OG VURDERING AF SÆBEAEROSOLER VED TRYKRENGØRING”¹

Undersøgelsen viste følgende:

- Der er forøget risiko for at blive udsat for sæbe-aerosoler ved udlægning af sæbe på høje emner, fx vægge eller maskiner over hovedhøjde.
- Der er risiko for påvirkning, hvis der forekommer tilbagesprøjt, fx når der spules ind i lukkede maskiner og emner eller i små lokaler.
- Ved lavtryk er der en tendens til, at aerosol-påvirkningen bliver lavere end ved højtryk.
- Lavtryk vurderes også at være mindre belastende for andre forhold, som fx arbejdsstillingen. Ved lavtryk er operatøren ikke så fastlåst i sin arbejdsstilling, idet spuledysen kan holdes med en hånd. Ved mellem- og højtryk er spuleenheden udformet som et pistolgreb, som skal holdes med begge hænder.
- Det er rengøringsmidlernes indhold af syrer og baser, som i langt overvejende grad bidrager til den eventuelle sundhedsskadelige effekt.
- Koncentrationsniveauerne ligger typisk på få procent af grænseværdierne.
- Hvis der forekommer gener ved kontakt med sæbeaerosolerne, vil det være af lokalirriterende karakter (hud, øjne og åndedrætsorganer).

Anden luftbåren forurening kan bestå af animalske rester fra produktionen i form af uorganisk og organisk materiale samt af flygtige stoffer, som undertiden findes i rengøringsmidlerne.



FOREBYGGELSE AF AEROSOLDANNELSE

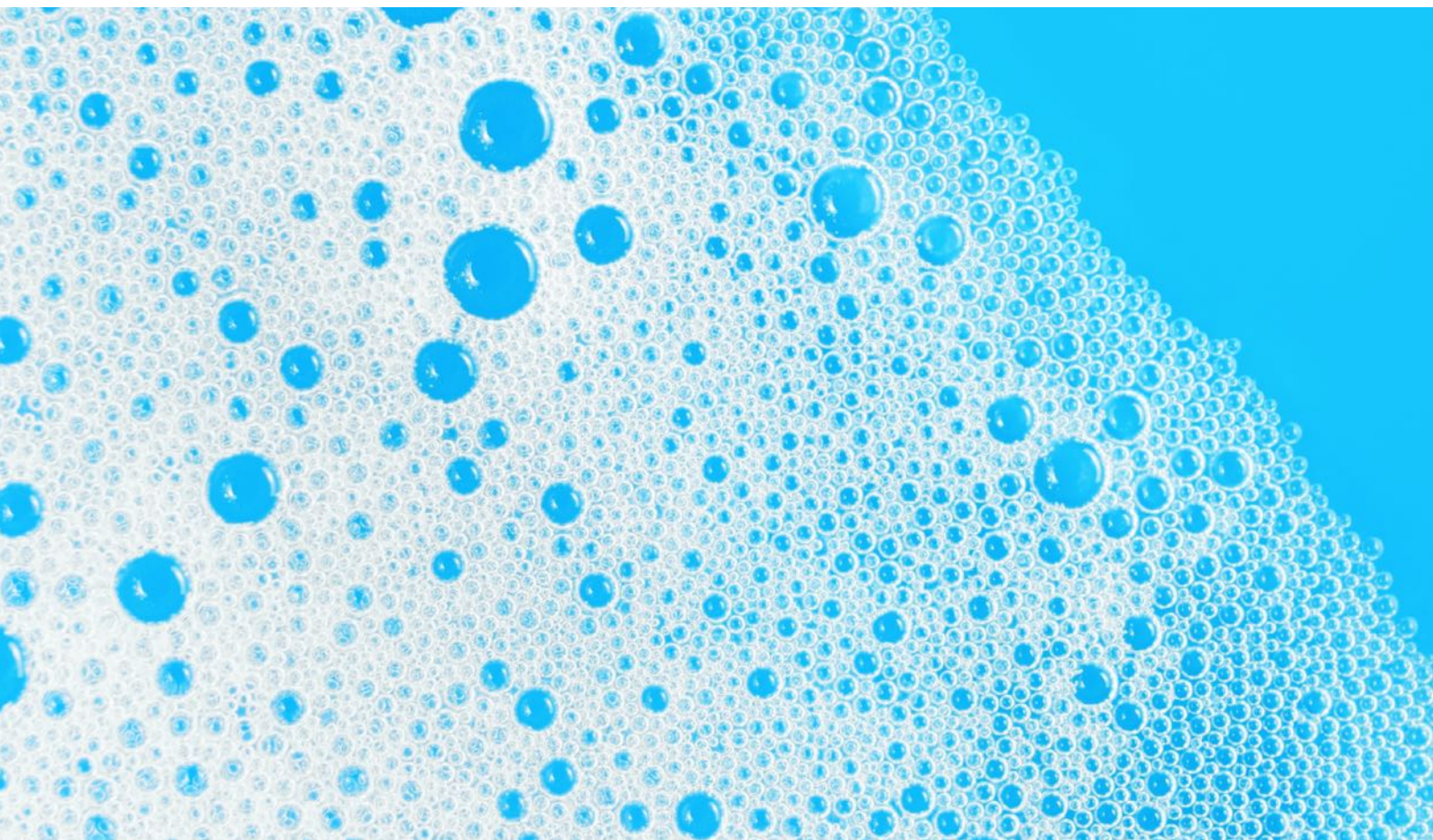
Hvis der arbejdes med vandtryk, skal dette arbejde indgå i arbejdspladsvurderingen (APV).

Arbejdet med skumudlægning og trykrenngøring skal planlægges og tilrettelægges på en sådan måde, at dannelsen og dermed også eksponeringen for aerosoler minimeres mest muligt.

Arbejdspladsen skal indrettes arbejdsmiljømæssigt optimalt, fx ved at placere platforme, hvor det er hensigtsmæssigt af hensyn til optimal arbejdsmetode. Brug aldrig stiger eller andet udstyr, som kan skride.

Det bør ligeledes overvejes, om det muligt at anvende et lavere tryk – om muligt almindeligt vandværkstryk, da det vil reducere aerosoldannelsen væsentligt. Endelig bør der benyttes dyser, som giver mindst mulig aerosoldannelse og støj.

Medarbejderne skal instrueres i arbejdsmetoder, som minimerer aerosoldannelse.





INSTRUKTION I KORREKTE ARBEJDSMETODER VED INDSKUMNING OG TRYKRENGØRING

Lave emner, hvor indskumning og trykrenngøring foregår nedad

I disse situationer vil der normalt ikke være risiko for påvirkning fra sæbeaerosoler. Hvis der opstår en situation, hvor strålen afbøjes, så sæbeaerosolerne sprøjtes tilbage, må du ændre på arbejdsmetoden. Det kan eksempelvis ske ved, at du placerer dig lidt skråt for emnet.

Vær opmærksom på, at indfaldsvinklen er lig udfaldsvinklen, og at vandsprøjt skal væk fra din opholdszone.

Hvor indskumning og trykrenngøring foregår vandret

Når strålen rammer emnet, vil sæbeaerosolerne kunne slås op i luften, til siderne eller nedad. De sæbeaerosoler, der hvirvles op i luften eller ned mod gulvet, vil undertiden kastes tilbage.

Placer dig lidt skråt i forhold til emnet, så sæbeaerosolerne tydeligt føres bort fra din opholdszone.

Høje emner, hvor indskumning og trykrenngøring foregår opad

Den største risiko for påvirkning af sæbeaerosoler forekommer netop, når sæbeudlægningen og trykrenngøringen foretages opefter. Når strålen rammer emnet, vil den kastes videre opad og ud i lokalet for dernæst at dale ned i det område, hvor du eventuelt befinder dig.

Vær her særlig opmærksom på, at indfaldsvinklen er lig udfaldsvinklen, og at vandsprøjt skal væk fra din opholdszone.

Ved indskumning:

Sørg for længst mulig afstand til emnet, så vinklen bliver så vandret som muligt, eller placer dig skråt for vandremnet, så der ikke sprøjtes direkte ind imod det. Hvis der er en platform i nærheden, kan du stå op på den.

Ved trykrenngøring:

Her er det af hensyn til renseseffekten ikke muligt at udnytte afstanden. I stedet må du placere dig en smule skråt for emnet. Sørg i øvrigt for, at høje arbejdspladser udstyres med platforme, så renngøringen foretages nedefter.

Ved indskumning og trykrenngøring af større overflader, fx gulve, vægge og store maskiner

Her udlægges sæben ved, at du bevæger dig baglæns eller sidelæns, men først må du sikre dig, at der ikke ligger genstande på gulvet, du kan falde over. Ved trykrenngøringen må der ikke sprøjtes direkte ind mod emnet.

Spul i stedet ved at placere dig lidt skråt for emnet, medens du bevæger dig baglæns eller sidelæns.

Ved renngøring af maskiner indvendig

Her kan der være en særlig risiko for tilbagesprøjt, hvis maskinerne er helt eller delvis lukkede.

Hvis der er flere, som gør rent på samme tid i området

Sørg for, at arbejdet koordineres, så der ikke sprøjtes over i kollegaens område.

BESKYTTELSE MOD AEROSOLDANNELSE

Der skal laves en kemisk risikovurdering for skumudlægning og trykrengøring, fordi der dannes farlige stoffer i form af aerosoler ved arbejdsprocessen, og medarbejderne skal instrueres med udgangspunkt i resultatet af den kemiske risikovurdering². Ved risikovurderingen skal der også tages stilling til, om der forekommer en sidemandseffekt af rengøringsarbejdet.

Den generelle kemiske risikovurdering skal tilpasses evt. brug af rengørings- eller desinfektionsmidler i forbindelse med trykrengøringen. Læs mere om kemisk risikovurdering i BFA Service og Turismes vejledning om "Sikker brug af kemi – Regler og krav til kemisk risikovurdering og instruktion"⁴.

Generelle krav til brug af værnemidler ved rengøring i levnedsmiddelindustrien uden brug af rengørings- og desinfektionsmidler med vandtryk > 5 bar er ³:

- Eget filtrerende åndedrætsværn med minimum FFP3-filter pga. risiko for mikroorganismer
- Øjenværn, hvis åndedrætsværnet ikke dækker øjnene
- Fodtøj, der er vandafvisende, smidigt og fastsiddende samt har skridsikre såler
- Vandtætte handsker
- Vandtæt forklæde eller dragt
- Høreværn

Husk, at alle værnemidler skal være CE-mærket.

Filtrerende åndedrætsværn fås i tre udgaver:

- Turboåndedrætsværn
- Hel- og halvmasker med udskiftelige filtre
- Filtrerende ansigtsmasker med faste filtre (engangsmasker).

Engangsmasker, halv- og helmaske må maksimalt anvendes i tre timer dagligt. Hvis arbejdet varer mere end tre timer, skal der fra arbejdets begyndelse anvendes turboåndedrætsværn, som består af en batteridrevet pumpe, der trækker luften gennem partikelfilteret eller et luftforsynet åndedrætsværn med partikelfilter.



VALG AF RENGØRINGS- OG DESINFEKTIONSMIDLER

Vælg rengørings- og desinfektionsmiddel med omtanke – vælg det mindst farlige. Står valget mellem to forskellige midler, som begge er lige velegnede til rengøringsopgaven, læg da mærke til følgende:

- Se først på faremærkningen og evt. faresætningerne (H-sætningerne), som står på dunken og i leverandørens sikkerhedsdatablad punkt 2.
- Vær opmærksom på, at oplysningerne på dunken kun gælder det koncentrerede produkt.
- Når produktet tages i anvendelse, sker der en fortynding til nogle få procent. Den fortyndede opløsning kaldes brugsopløsningen. Leverandøren kan oplyse om mærkning for brugsopløsningen. Typisk vil brugsopløsningen enten være mærket sundhedsskadelig eller i visse tilfælde endda få betegnelsen ikke mærkningspligtig.
- Der er flere oplysninger i sikkerhedsdatabladets punkt 9, hvor produktets pH-værdi (sur/basisk) er angivet både for det koncentrerede produkt og for brugsopløsningen.
- Jo nærmere pH-værdien ligger på 7,0 (neutral), jo mindre er ætsningsfaren. Det mest neutrale produkt vil være at foretrække under den forudsætning, at rengøringsstandarderne kan holdes.
- Vær opmærksom på, at ikke faremærkede produkter trods fortyndingen stadig kan være stærkt sure eller basiske, så de kan have irriterende virkninger på øjne, hud og luftveje, jævnfør de toksikologiske egenskaber under punkt 11 i sikkerhedsdatabladet for brugsopløsningen.
- Undgå produkter med indhold af flygtige stoffer, der ofte kan være organiske opløsningsmidler samt unødvendige tilsætningsstoffer som farve og parfume.



VALG AF VÆRNEMIDLER, NÅR DER BRUGES RENGØRINGS- OG DESINFEKTIONSMIDLER

ÅNDEDRÆTSVÆRN

Hvis rengørings- eller desinfektionsmidlet indeholder flygtige stoffer, fx alkoholer eller andre organiske opløsningsmidler, eller syre/base, skal partikelfiltret suppleres med filtertypen som angivet i sikkerhedsdatabladets punkt 8, fx et kulfilter (A-filter) til organiske dampe.

Filtrene udskiftes nøje efter filterleverandørens anvisninger og for partikelfiltrenes vedkommende senest, når der registreres en indåndingsmodstand. Engangsmasker kasseres efter endt opgave.

Flergangsmasker og filtre skal rengøres og opbevares i henhold til leverandørens anvisninger.

HANDSKER

Vurder om der er behov for brug af kemikaliehandske i henhold til anvisninger i sikkerhedsdatabladets punkt 8. En kemikaliehandske kan med fordel anvendes i kombination med en inderhandske af bomuld. Inderhandsken opsuger den fugt, der dannes inde i handsken, og den udskiftes mindst hver dag. Kemikaliehandsken skal skiftes efter anbefalingen i sikkerhedsdatabladets punkt 8 og under alle omstændigheder, hvis den er revnet og dermed utæt. For at undgå forurening af hænderne, skyl da handskerne, inden de tages af. Er der kommet vand eller rengørings-/desinfektionsmiddel ind i kemikaliehandsken, kasseres den straks.

ØVRIGE VÆRNEMIDLER

Anvend fodtøj og beklædning, som er velegnet til arbejdets art. Kravet til egenskaberne er, at materialet skal være resistent over for sure og basiske produkter og ikke gennemtrængeligt for rengøringsmidlerne. Fodtøjet skal tillige være skridsikkert.

FØRSTEHJÆLP

Hvis der sker et uheld, skal anvisningerne i punkt 4 i leverandørens sikkerhedsdatablad følges. Behovet for førstehjælp er meget afhængigt af, om det drejer sig om koncentratet eller brugsopløsningen. Produkterne i deres koncentrerede form må aldrig anvendes til rengøring. Derfor retter oplysningerne for koncentratet sig imod den arbejdssituation, hvor der foretages omhældning fra større beholdere til de små dunke, som dagligt anvendes ude i afdelingerne. Overhældningen foretages sædvanligvis i rengøringsrummet. Uheld ved overhældning kan forebygges ved at undgå manuel overhældning. Anvend fx i stedet en doseringspumpe. Ved anvendelse af brugsopløsningen, som er en stærkt fortyndet opløsning på nogle få procent, vil risikoen for skadelige, ætsende påvirkninger være tilsvarende minimal.

Det er derfor vigtigt, at der ved uheld ydes den rigtige førstehjælpsindsats.



Nyttige adresser

**Arbejdsgiversekretariatet
Branchearbejdsmiljøudvalget
Service – Turisme**

H.C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Tlf. 33 77 33 77
www.bfa-service.dk

**Arbejdstagersekretariatet
Branchearbejdsmiljøudvalget
Service – Turisme**

Kampmannsgade 4
1790 København V
Tlf. 88 92 01 43
www.bfa-service.dk

**Sekretariatet for
BFA Transport, Service – Turisme og
Jord til Bord**

H.C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Tlf. 33 77 33 77
www.bfa5.dk

www.bfa-service.dk

Arbejdstilsynet

Landskronagade 33
2100 København Ø
www.amid.dk

Videncenter for Arbejdsmiljø

Lersø Parkallé 105
2100 København Ø
www.amid.dk

HENVISNINGER

- 1) Måling og vurdering af sæbeaerosoler ved mellem- og lavtryksrengøring på forskellige svineslagterier. Branchearbejdsmiljørådet for service- og tjenesteydelse, 2000.
- 2) Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1793 om arbejde med stoffer om materialer (kemiske agenser).
- 3) Arbejdstilsynets vejledning D.2.20 om Brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.
- 4) BFA Service og Turismes vejledning om "Sikker brug af kemi – Regler og krav til kemisk risikovurdering og instruktion", 2022.