

Handskeguide til hospitalerne i Region Midtjylland

Vejledning
November 2021



Handskeguide

Vejledningen kan downloades på www.fa.rm.dk under Udgivelser

Kontakt:

Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø

Hans-Jakob Larsen: hansjakob.larsen@rm.dk, tlf.: 24767180

Lisbet Harder: lishar@rm.dk, tlf.: 21421537

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	3
1. Forord	4
1.1 Introduktion/læsevejledning	4
2. En handske er ikke bare en handske.....	4
2.1 Undersøgelseshandske	4
2.2 Personligt værnemiddel	4
3. Produktoversigt - engangshandsker.....	5
3.1 Undersøgelseshandsker, usterile.....	5
3.2 <i>Personlige værnemidler CE Kategori III (Laborariehandsker)</i>	5
3.3 Operationshandsker, sterile	6
4. Guide til valg af handsker.....	7
4.1 Beskyttelse mod mikroorganismer	7
4.2 Sterile arbejdsprocedurer	7
4.3 Beskyttelse mod kemiske stoffer	7
4.4 Beskyttelse mod cytostatika.....	9
4.5 Beskyttelse mod knoglecement	10
4.6 Beskyttelse mod antibiotika og anden medicin	10
4.7 Skopvask.....	10
4.8 Isocyanatbaserede kunstgipsbandager	11
4.9 Rengøring.....	11
4.10 Køkken	12
5. Krav/råd ved brug af handsker	14
5.1 Handskehygiejne	14
5.2 Lokale retningslinjer.....	14
5.3 Opbevaring	14
5.4 Handsker, der går itu	14
6. Baggrundsmateriale handsker.....	15
6.1 Handskematerialer.....	15
6.2 CE-mærkning	16
6.3 Hvad betyder piktogrammerne	17
6.4 Standarderne	19
6.5 AQL	19
6.6 Pudder	19
6.7 Cytostatika/Kemikalietest	19
6.8 Latexproteiner.....	21
6.9 Allergi – Eksem	21
6.10 Vinylhandsker	22
7. Kemikalietest på handsker	22
7.1 Gennemtrængelighed for cytostatika.....	23
7.2 Gennemtrængelighed for kemikalier	26
7.2.1 Operationshandsker	26
7.2.3 Personlige værnemidler	30
8. Bestilling i RM-Indkøb	40

1. Forord

Vejledningen vil fremover blive revideret af Koncern HR, Fysisk Arbejds miljø i Region Midtjylland i forbindelse med indgåelse af nye indkøbsaftaler.

1.1 Introduktion/læsevejledning

Denne vejledning er blevet til i et forsøg på at give arbejdsmiljøgrupperne et overblik over hvilke handsker, der er på Region Midtjyllands indkøbsaftale, og hvad disse kan bruges til. Vejledningen er delt i to. Først en guide til valg af handsker i forhold til forskellige arbejdsprocedurer. Dernæst en del med baggrundsviden om handskerne.

Under udarbejdelsen af vejledningen har en brugergruppe været inddraget. Brugerguppen består af en hygiejnesygeplejerske, medarbejdere fra de forskellige laboratorier og afdelinger.

2. En handske er ikke bare en handske

Der er mange typer arbejdsopgaver på et hospital. Det kan være undersøgelse af en patient, operation, sterilt arbejde, medicinhåndtering, laboratoriearbejde, rengøring, arbejde i teknisk afdeling, køkken og mange andre opgaver. Derfor er det vigtigt at tage stilling til, hvilken handske der skal benyttes i hvilken situation.

Der findes to hovedkategorier af handsker - en undersøgelseshandske og et personligt værnemiddel.

2.1 Undersøgelseshandske

En undersøgelseshandske (medicinsk handske) har til formål at beskytte både patient og personale mod krydskontaminering. Alle undersøgelseshandsker, der er på indkøbsaftalen, er testet for virusgennemtrængelighed, så de derved yder en god beskyttelse for brugeren af handskene. Nogle af undersøgelseshandskerne har dog også test for kemikaliegennemtrængelighed.

2.2 Personligt værnemiddel

Handskene, der er i kategorien personligt værnemiddel (kategori III), har gennemgået nogle ekstra test for at sikre, at den yder en bedre beskyttelse mod f.eks. kemikalier. Handskerne skal testes af et udefrakommende laboratorium. I handskeguiden er der indsat kemikalietest på handsker i kategorien personligt værnemidler. Vi vil løbende indsætte flere handsker, hvis der kommer flere handsker på indkøbsaftaler.

Nedenfor gives en vejledning til valg af handsker, da det jo altid vil bero på en risikovurdering af arbejdsopgaverne. Kemikalietest på handskerne kan ses under pkt. 7.

3. Produktoversigt - engangshandsker

3.1 Undersøgelseshandsker, usterile

Materiale	Uddybende info	Varemærke / Brand®	Leverandør	Farve	Længde	Tykkelse fingerspids
Nitril	Undersøgelseshandsker	Fælles, nationelt indkøbt. Ingen fast indkøbsaftale				
Nitril	Uden acceleratore v/allergi	Kontakt: Category Controller Tina Grand Graversen, Strategisk Indkøb på telefon: 23707513				
Nitril*		Abena (1)	Abena	Blå	240mm	0,08 mm
Nitril*		Abena (2)	Abena	Blå	240mm	0,09 mm
Nitril*	Lang til skopvask	Excellent	Abena	Blå	290mm	0,12 mm

* Disse undersøgelseshandsker er også et personligt værnemiddel, CE Kategori III – se pkt. 6.2

3.2 Personlige værnemidler CE Kategori III (Laborariehandsker)

Materiale	Uddybende info	Varemærke / Brand®	Leverandør	Farve	Længde	Tykkelse fingerspids
Nitril		Touch N Tuff	D-S Sikkerhedsudstyr	Grøn	240mm	0,12 mm
Nitril		Dermatril P743	D-S Sikkerhedsudstyr	Blå	280mm	0,2 mm
Nitril	Lang	Nitrilite Silky Ultra Clean	D-S Sikkerhedsudstyr	Naturhvid	305mm	0,12 mm
Nitril		Chemsoft 412W	D-S Sikkerhedsudstyr	Beige	300mm	0,10 mm
Laminat		Barriere 4H	ICM-ArSiMa	Sølv	380 mm	
Nitril	Uden acceleratore v/allergi	Kontakt: Category Controller Tina Grand Graversen, Strategisk Indkøb på telefon: 23707513				
Latex	Lang	Dermagrip High Risk	Mediplast	Blå	295mm	0,80 mm

Handskerne har alle en AQL værdi, der er mindre end 1,5 (mål for mængden af mikroskopiske huller) samt et acceptabelt lavt niveau af latexproteiner. Handskerne er uden pudder.

3.3 Operationshandsker, sterile

Materiale	Uddybende info	Varemærke / Brand®	Leverandør	Farve	Tykkelse fingerspids
Operationshandsker, standard					
Latex sæt (sæt C)	<u>Enkelt par el. som yderhandske til dobb. system</u> (Mikropræget overflade, ifb. knoglecement v/dobb. system, rullemanchet m/klæbebånd)	Gammex	Onemed	Naturhvid	0,22mm
Latex sæt (sæt B&C)	<u>Inderhandske til dobb. system</u> (Mikropræget overflade, rullemanchet m/klæbebånd)	Gammex	onemed	Grøn	0,22mm
Operationshandsker, kun til særlige formål					
Latex-fri*	<u>Anvendes v/latexallergi som enkelt par</u>	Gammex PI	OneMed	Naturhvid	???
Latex	Speciel sampakket dobb. system sæt med inder- og yderhandske.	Biogel Eclipse Indicatorsæt	Mölnlycke	Grøn Halmgul	0,24 mm 0,24 mm
Latex	Udskiftningshandske til speciel sampakket dobb. system sæt.	Biogel Eclipse	Mölnlycke	Halmgul	0,24 mm
Latex-fri (Poly-isopren)	<u>Anvendes v/latexallergi</u> Speciel sampakket dobb. system sæt med inder og yderhandske	Biogel PI Indicator	Mölnlycke	Blå Halmgul	0,27 mm 0,28 mm
Latex-fri	<u>Anvendes v/latexallergi</u> Udskiftning til speciel sampakket dobb. system	Biogel PI Ultra Touch, par	Mölnlycke	Halmgul	0,27 mm

*** kræver en godkendelse, Kontakt Category Controller Tina Grand Graversen, Strategisk Indkøb på telefon: 23707513**

Alle handsker har en AQL mindre end 1,5 samt et acceptabelt lavt niveau af latexproteiner. Handskerne er uden pudder og er alle virustætte iht. standard ASTM F1671.

Se kemikaliegennemtrængningstests for den enkelte handske senere i dette dokument.

Se bestillingsnummer i RM Indkøb under punkt 8

4. Guide til valg af handsker

Der vil altid være behov for en vurdering, når der skal vælges handsker til en arbejdsopgave. Følgende faktorer er relevante at inddrage:

- hvad skal der beskyttes imod (kemikalier, mikroorganismer, medicin, kulde m.m.)
- hvor lang tid tager arbejdsprocessen
- er der risiko for stænk, eller involverer arbejdsprocessen direkte kontakt

Denne oversigt skal ses som et redskab til afdelingernes vurdering af, hvilke sikkerhedsregler der skal træffes ved arbejdet. De samlede sikkerhedsregler (ventilation, tøj, beskyttelsesbriller m.m.) beskrives i regionale og lokale hygiejniske retningslinjer, arbejdspladsbrugsanvisninger, procedurer til medicin håndtering og lign.

4.1 Beskyttelse mod mikroorganismer

Usterile undersøgelseshandsker har til formål at beskytte bruger og patient mod krydskontaminering. Se produktoversigten.

Handsker skal anvendes

- i alle situationer, hvor der er risiko for forurening med:
 - Blod, sekret og pus.
 - Urin, afføring, spyt og opkast.
 - Anden våd og synlig forurening
- ved rifter, rene sår eller eksem på hænderne. Læsionen skal være dækket af plaster eller forbindelse.

4.2 Sterile arbejdsprocedurer

De regionale hygiejnedokumenter beskriver, hvornår der skal anvendes sterile handsker.

Se tillægget til handskevejledningen, hvor de sterile handsker er beskrevet mht. beskyttelse mod cytostatika, kemikalier herunder knoglecement.

4.3 Beskyttelse mod kemiske stoffer

Beskyttelse mod stænk

I mange arbejdsprocesser, hvor der håndteres kemikalier, er der ikke den store risiko for direkte kontakt med kemikalierne, men der vil alligevel være brug for et værn mod eventuelle stænk. I sådanne situationer er det ofte tilstrækkeligt at anvende en undersøgelseshandske, selv om

denne ikke er testet mod det specifikke kemikalie. Man skal dog straks skifte handsken, hvis der kommer et stænk på handsken. Er det svært at vurdere, om der kommer stænk på handsken, skal der anvendes en handske til direkte kontakt (se nedenfor).

Beskyttelse mod dampe

Hvis et kemikalie udvikler farlige dampe, skal arbejdet ske under udsugning, så dampene fjernes fra udviklingsstedet. Dampkoncentrationen omkring handskerne bliver derved holdt på et meget lavt niveau. Koncentrationen af kemikaliet omkring handsken vil være i omegnen af en faktor 1000 mindre, end hvis handsken havde kontakt med det flydende kemikalie. Hvis der er behov for at beskytte sig mod kemikaliedampe, vil undersøgelseshandsker være tilstrækkelige.

Beskyttelse mod brugsopløsninger

Mange kemikalier og rengøringsmidler anvendes i en tynd vandig opløsning. Eksempelvis anvendes universalrengøringsmidler og sanitetsrengøringsmidler i opløsninger på 0,1-0,2 %. De brugsanvisninger leverandøren leverer, og de brugsanvisninger, der findes i regionens kemidatabase, gælder ofte kun for koncentratet, og her kan være beskrevet brug af specifikke handsker. Ved brugsopløsninger er det tilstrækkeligt at anvende en undersøgelseshandske, hvis den er tilstrækkelig holdbar i forhold til arbejdsopgaven. Da nitril generelt er mere slidstærk end latex, anbefales brug af denne type handske.

Direkte kontakt

Når arbejdsopgaven indebærer tæt direkte kontakt med et eller flere kemikalier, eksempelvis udskæring af formalinfixerede præparater, skal handsken være testet for det/de pågældende kemikalier. Mange nitrilhandsker er testet for en række kemikalier. Hvis man har direkte tæt kontakt med et eller flere enkeltstoffer, kan man vælge handsken ud fra handskens kemikalietest. Tests for ovenstående handsker kan ses i kapitel 7.

Har man kontakt med mange forskellige stoffer og blandinger vil man sjældent kunne finde en handske, der er testet for alle stofferne. Denne situation findes bl.a. i de tekniske afdelinger, hvor der håndteres mange forskellige sprayprodukter.

I disse tilfælde kan man anvende en nitrilhandske, der er testet for et bredt spekter af kemikalier, eksempelvis Touch n´tuff. Handsken yder god beskyttelse i op til 15 minutter, hvorefter den af sikkerhedsmæssige grunde skal skiftes.

Det kan også være muligt at få handskeleverandøren til at lave en gennemtrængningstest på en specifik blanding, hvis det skønnes nødvendigt.

Hvis der sker et **uheld** med kemikaliespild, vil der være behov/mulighed for direkte kontakt med et eventuelt ukendt kemikalie. I sådanne situationer kan Barrier 4H handsken anvendes. Barrier 4H handsken er en plastlaminathandske, der har mere end 4 timers gennemtrængningstid over for de fleste kemikalier. Handsken er ikke særlig komfortabel at arbejde med og anbefales derfor kun til specielle situationer.

4.4 Beskyttelse mod cytostatika

Al direkte kontakt med cytostatika skal undgås. Den enkelte afdeling skal vurdere, hvilke handsker der skal anvendes, og hvor ofte de skal skiftes. Der kan tages udgangspunkt i følgende generelle retningslinjer. Se cytostatikatestene senere i vejledningen.

Når der håndteres:

- cytostatika i lukkede systemer,
- ekskretorer (urin, afføring, opkast) og blod fra patienter, der ikke udskiller cytostatika
- skiftning af urent sengetøj (tør procedure)
- personlig hygiejne til patienter
- rengøring og opvask kan undersøgelseshandsker af latex anvendes

Handskerne skal skiftes efter 20 minutter. Ellers anvendes en testet nitrilhandske.

Tjek gennembrudstiden for det specifikke cytostatika. Alternativt kan dobbelte undersøgelseshandsker (to par oven på hinanden) anvendes. Handskerne skal skiftes efter 20 minutter.

Undersøgelseshandskerne af latex er ikke cytostatikatestet.

Så der bør vælges en engangshandske af nitril, der er testet efter standarden EN 374 eller den amerikanske Standard ASTM.

Hvis der ikke er direkte kontakt, kan undersøgelseshandsken af nitril bruges. Se testene under pkt. 7.

Hvis der er risiko for **direkte kontakt** med cytostatika, skal der bruges en bedre testet handske som:

Touch n´ Tuff er testet for en række cytostatika (Am J Health-Syst Pharm – vol 63 Mar 15, 2006) i Ansell´s dynamiske testmetode ACCP. En metode der registrerer stoffet, så snart det er igennem handsken. Resultaterne viste, at handsken beskytter godt mod Cisplatin, Cyclophosphamide, Cytarabine, Docetaxel, Doxorubicin, Ifosfamide, Irinotecan, Methotrexate, Thiotepa og Vinorelbine i minimum 30 minutter. Dog kun op til 15 minutter for Etoposide og Fluorouracil.

Hver enkelt handske i det latexfrie operationshandskesæt **Biogel PI Indicator** (polyisopren) fra **Mölnlycke** er cytostatikatestet for gennemtrængelighed efter metoden beskrevet i ASTM 6978 mod 19 cytostatica med en modstandsdygtighed på > 240 min.

Operationshandskerne af latex beskytter alle mod et vist antal cytostatica. Se testene under pkt. 7.

Renrumshandsker:

BioClean Neo(usteril), BioClean Emerald(steril), BioClean P-zero(steril) og BioClean Ultimate(steril) er alle handsker, der kan bruges som værnemidler (kategori III) og yder en god beskyttelse mod påvirkninger fra cytostatika.

4.5 Beskyttelse mod knoglecement

Da påvirkning fra knoglecement kan give en risiko for allergi, er det vigtigt at beskytte sig.

Operationshandskerne fra Mediplast er testet for gennemtrængelighed i forhold til knoglecement efter metoden beskrevet i EN374.

- | | |
|---|---------|
| 1. Gammex (naturhvid) | 1,0 min |
| 2. Gammex PF (grøn) + Gammex (naturhvid) + Gammex (naturhvid) | 7,7 min |

Hver enkelt handske i det latexfrie operationshandskesæt **Biogel PI Indicator** (polyisopren) fra **Mölnlycke** er testet for gennemtrængelighed i forhold til knoglecement efter metoden beskrevet i EN374. Gennembrudstiden er 7,3min + 2,9 min.

4.6 Beskyttelse mod antibiotika og anden medicin

Når antibiotika håndteres i lukkede systemer, eller der på anden måde ikke er direkte kontakt med medicinen, kan undersøgelseshandsker anvendes.

Engangshandsker af nitril anbefales generelt ved arbejde i medicinrum og ved direkte håndtering af medicin. Handskerne skal skiftes efter 20 minutter.

Ved påsmøring af medicinske cremer anbefales nitrilhandsker, da nitril er mindre følsomt overfor fedtstoffer i cremen end latex. Ved kortvarig kontakt, eks. smøring af mindre hudområde, kan latexhandsker anvendes.

4.7 Skopvask

Ved rengøring af instrumenter er det vigtigt at beskytte huden mod stænk og sprøjt. Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø har udarbejdet en vejledning "*Arbejdsmiljø ved rengøring af fleksible skoper*". Vejledningen findes på www.fa.rm.dk under Udgifter.

Her anbefales latex eller nitrilhandsker ved rengøring af skoper. I denne vejledning anbefales **Excellent** fra **Abena**, der er en lang nitril undersøgelseshandske, der er testet for flere kemikalier bl.a. glutaraldehyd.

4.8 Isocyanatbaserede kunstgipsbandager

Koncern HR, Fysisk Arbejdsmiljø har uddannet instruktører i det lovpligtige kursus "*Personlig sikkerhed ved arbejde med isocyanatbaserede kunstgipsbandager*". På kurset anbefales det at bruge nitrilhandske **Chemsoft 412W**, der er testet for gennemtrængelighed af bl.a. MDA og MDI - stoffer, der specielt er vigtige at beskytte sig imod ved arbejde med isocyanatbaserede kunstgipsbandager.

4.9 Rengøring

Ved rengøring er der behov for at beskytte hænderne mod vand, rengøringsmidler og slid. Ofte er det tilstrækkeligt at anvende tynde engangshandsker. På grund af de hygiejniske krav er engangshandsker at foretrække.

Engangshandsker beskytter tilstrækkeligt mod vand og tynde brugsopløsninger i kortere perioder. Handskerne skiftes efter ca. 30 minutter. Hvis man har hænderne i vand i længere perioder eller arbejder med stærkere brugsopløsninger eller koncentrerede rengøringsmidler, så undersøg hvilke handsker der anbefales i brugsanvisningen. Generelt anbefales det, at benytte engangshandsker af nitril, der er testet mod gennemtrængelighed af kemikalier.

Mikrofiberklude suger fedt og slider på huden. Derfor skal der også altid anvendes handsker ved rengøring med mikrofiberklude.

Engangshandsker skal altid skiftes mellem hver operationsstue, sengestue, undersøgelse o. lign. Hvis der anvendes flergangshandsker i patientrelaterede områder, skal hygiejne-organisationen inddrages i en vurdering af, hvordan de hygiejniske forhold kan sikres.

Der kan anvendes flergangshandsker i forbindelse med særlige opgaver som fx glasopvask, instrumentopvask og hovedrengøring. Flergangshandsker skal udskiftes, før de erfaringsmæssigt begynder at skifte farve, form eller struktur.

Handskerne skal opbevares, så de ikke bliver forurenede.

Hvis der anvendes flergangshandsker skal man være opmærksom på følgende:

- Handsken skal holdes ren, dvs. der skal være retningslinjer for rengøring og opbevaring af handsken
- Handsken skal skiftes før den erfaringsmæssigt begynder at skifte farve, form eller struktur
- Flergangshandsker er personlige og må ikke deles

4.10 Køkkenet

I køkkenet er der brug for at beskytte huden mod opblødning i vand, rengøringsmidler, fødevarer, mekaniske påvirkninger og temperaturpåvirkninger. Samtidig stilles der store krav til hygiejnen.

Vand, sæbe og kemikalier

De undersøgelseshandsker kan anvendes i køkkenet til beskyttelse mod vand, sæbe og kortvarig kontakt med koncentrerede kemikalier, eksempelvis skift af dunk med opvaske-middel. Tykkere flergangshandsker kan også anvendes. Ved længerevarende brug af handsker anbefales, at der anvendes en tynd bomuldshandske under gummihandsken til at suge hudens sved.

Ved manuel opvask kan det være nødvendigt at beskytte underarmene mod opvaskevandet. Her kan anvendes ekstra lange handsker eller ærmeovertræk af tynd plast.

Snit og afskrabninger

I køkkenet kan der også være behov for at beskytte sig mod snitsår fra knive og afskrabninger fra rivemaskiner. Det kan her være nødvendigt at beskytte sig med en skæresistent handske/brynjehandske. Brynjehandsker kan desinficeres med kogende vand – husk at hænge handsken til tørring bagefter.

Håndtering af emballage kan også være hårdt for hænderne og kan give mindre snitsår. Her kan det være hensigtsmæssigt at anvende en bomuldshandske med greb.

Varme og kulde

I køkkenet kan der også være brug for at beskytte sig mod varme og kulde. Der findes termohandsker med plast-dotter, der holder hænderne varme og smidige. Disse handsker har et godt greb samt varmebeskyttende handsker, der beskytter hænderne ved håndtering af varme elementer. I mange situationer kan en strikhandske være tilstrækkelig beskyttelse.

Kontakt handskeleverandøren, hvis der er brug for skæresistente handsker, termohandsker eller varmebeskyttende handsker.

Fødevarer

Endelig stiller fødevarerlovgivningen krav til, at emballage, materialer og genstande, som er bestemt til at komme i kontakt med fødevarer, ikke må overføre stoffer til fødevarer i mængder, der er sundhedsmæssige uacceptable. Dette gælder også for handsker. Handsker anvendes af hygiejnemæssige grunde og for at beskytte hænderne mod fødevarer, der kan være hudirriterende eller allergifremkaldende, eksempelvis fisk, citrus og krydderier.

Er handsken mærket med "glas & gaffel" (se oversigt over handske-piktogrammer), er handsken egnet til brug ved produktion af fødevarer. Risikoen for at stoffer overføres fra handskerne til maden er størst ved kontakt med varme og fedt.

Alle undersøgelseshandsker af latex og nitril er godkendt til fødevarer.

Latexhandske er egnet til håndtering af ikke-fede fødevarer.

Fedt og olieholdige produkter kan forringe latexhandskens fysiske egenskaber, eks. brudstyrken.

Hvis arbejdsproceduren kræver længerevarende kontakt med fedt og olieholdige produkter, anbefales brug af en nitrilhandske.

Handskerne skal opbevares, så de ikke bliver forurenede.

Hvis der anvendes flergangshandsker skal man være opmærksom på følgende:

- Handsken skal holdes ren, dvs. der skal være retningslinjer for rengøring og opbevaring af handsken
- Handsken skal skiftes, før den erfaringsmæssigt begynder at skifte farve, form eller struktur

Flergangshandsker er personlige og må ikke deles.



5. Krav/råd ved brug af handsker

5.1 Handskehygiejne

Der udføres altid hånddesinfektion efter brug af handsker, fordi:

- hænder i handsker sveder mere end normalt, hvorved hudens bakterietal i det varme, fugtige miljø under handsken stiger over tid
- der kan opstå mikroskopiske huller under brug
- hænderne forurenes ofte, når handskerne tages af

Hvis handsken har været forurenet med kemikalier, cytostatika eller anden medicin, eksempelvis ved spild på handsken, skal hænderne vaskes med vand og sæbe samt afsprittes, før nye handsker tages på. Har der ikke været spild eller strint med kemikalier, cytostatika eller anden medicin er hånddesinfektion tilstrækkelig.

5.2 Lokale retningslinjer

Afdelingerne skal vurdere, om der er behov for at lave lokale retningslinjer i forhold til, hvilke handsker der skal bruges til de konkrete arbejdsprocedurer i afdelingen.

Handsker skal anvendes, når det er nødvendigt, men også kun når det er nødvendigt. Derfor kan det være nyttigt at udarbejde en liste over, hvilke områder der er rene områder, og hvilke der er urene og må berøres med handsker på.

5.3 Opbevaring

Latexhandsker nedbrydes af ozon. Ozon findes frit i atmosfæren, men det frigives også fra lysstofrør, røntgenapparater, ventilatorer, lyskasser, diatermiapparater, generatorer og andre elektriske apparater.

Latexhandsker må derfor aldrig opbevares ved et solrigt vindue eller i nærheden af apparater, der frigiver ozon. Handsker, der er ozonskadede har hvidlige forandringer i materialet, specielt hvor handsken folder. Senere opstår der små huller med trådlignende materiale imellem.

5.4 Handsker, der går itu

Hvis en afdeling gentagne gange erfarer, at handskerne går itu ved påtagning, skal der ske henvendelse til jeres lokale Indkøbsfunktion, der kontakter Indkøb & Medicoteknik. De handsker, der anvendes i Region Midtjylland, **skal** leve op til de fastsatte kvalitetskrav.

6. Baggrundsmateriale handsker

6.1 Handskematerialer	
<i>Naturmaterialer</i>	
Naturgummi (latex)	Et naturmateriale, som er et af de mest elastiske handske-materialer, der findes. Materialet beskytter mod mange syrer og baser og har en forholdsvis god temperaturlbestandighed. Yder god beskyttelse mod mikroorganismer.
<i>Syntetiske materialer</i>	
Syntetisk polyisopren	Syntetisk materiale, der har samme egenskaber som latex.
PVC	PolyVinylChlorid er et oliebaseret kunststof, der bl.a. bruges til handsker, hvor der stilles krav om modstandsdygtighed over for bl.a. syrer og baser. Yder dårlig beskyttelse mod mikroorganismer. Dårlig elasticitet og strækstyrke og er desuden en miljøbelastning ved bortskaffelse.
PVA	PolyVinylAlkohol er et specielt kunststof, som bruges til håndtering af koncentrerede organiske opløsningsmidler, men paradoksalt nok tåler materialet ikke vand.
PE	PolyEthylen. Tynd plastfolie, som anvendes til svejste handsker, eks. tankpasserhandsken.
Nitril	Nitril-Butadien-Rubber. Syntetisk materiale, som har stor modstandsdygtighed over for mekaniske påvirkninger og mange forskellige kemikalier. Yder en god beskyttelse mod mikroorganismer.
Neopren	Syntetisk gummimateriale som også benævnes Chloropren eller Baypren. Materialet bruges til handsker, som bruges i forbindelse med et bredt spektrum af kemikalier, bl.a. ketoner, alkoholer, syrer og olieprodukter. Materialet er endvidere meget bestandigt over for sollys, ozon og ælde. Yder en god beskyttelse mod mikroorganismer.
Barrier 4H	Specialhandske fremstillet af specialfolie. Handsken yder beskyttelse mod ca. 90% af alle organiske opløsningsmidler, syrer, epoxyprodukter, isocyanater m.fl. Det anbefales, at man anvender en inderhandske for komfort, samt en yderhandske passende til det pågældende arbejde.

6.2 CE-mærkning

Et CE-mærke giver et produkt fri bevægelighed over grænserne i Europa og giver en garanti for, at det lever op til fælleseuropæiske mindstekrav til sundhed og sikkerhed.

Medicinske direktiv	Klasse I, klasse IIa, Klasse IIb, klasse III
Klasse I	Medicinske engangshandsker (undersøgelseshandsker)
Klasse IIa	Sterile engangshandsker
Direktivet for personlige værnemidler	Kategori I, kategori II, kategori III
Kategori I	Havehandsker Beklædning mod dårligt vejr Beskyttelseshandsker ved brug af rengøringsmidler af ringe farlighed
Kategori II	Ansigtsværn Høreværn
Kategori III	Personlige værnemidler mod kemikalier og ioniserende stråling

Handsker i kategori I

Handsker i denne kategori certificeres af producenten/importøren selv og kræver ikke en særskilt test, men skal som minimum overholde EN 420. Disse handsker benyttes ved såkaldt lav risiko, f.eks. når de kun skal beskytte mod rengøringsmidler eller snavs af ringe farlighed, og ved arbejde, hvor handsken kun slides let.








Handsker i kategori II





Handsker i denne kategori skal afprøves og typegodkendes af et uafhængigt, godkendt testinstitut og testes iht. EN 420 samt en eller flere standarder, f.eks. EN 388 (mekaniske risici). Typisk er disse handsker til hårdere industriarbejde ved såkaldt mellemrisiko.

Handsker i kategori III

Handsker i denne kategori skal afprøves og typegodkendes af et uafhængigt, godkendt testinstitut og skal samtidig underkastes løbende kvalitetskontrol. Til denne handskekategori hører bl.a. kemikaliehandsker og brandhandsker til arbejde ved såkaldt højrisiko.

6.3 Hvad betyder piktogrammerne (kilde: OS Safetycenter med enkelte modificeringer)

	<p>Standard EN 388 Mekanisk påvirkning Modstandsdygtighed over for mekanisk belastning vises af dette piktogram fulgt af fire cifre (ydelsesværdi). Hvert enkelt repræsenterer grader af beskyttelse vedrørende: a: Slitage b: Skærefasthed c: Rivstyrke d: Punktering</p>																
	<p>Standard EN 388 Gennemskæring (-hulning) Dette piktogram viser, at handsken er testet og godkendt som modstandsdygtig over for et knivsblad, som falder fra en højde af 150 mm. Hvis denne mærkning findes i eller på handsken, har handsken som minimum modstået kravene i testen og er blevet godkendt.</p>																
	<p>Standard EN 388 Statisk elektricitet Dette piktogram viser, at handsken er testet og godkendt som modstandsdygtig overfor elektriske udledninger. Hvis denne mærkning findes i eller på handsken, har handsken som minimum modstået kravene i testen og er blevet godkendt.</p>																
	<p>Standard 420 Generelle krav og prøvningsmetoder Dette piktogram viser, at handsken følger standarden mht. størrelse, mærkning og information.</p>																
	<p>Standard EN 374 Kemikalier Piktogrammet viser, at handsken er testet og godkendt som modstandsdygtig overfor minimum 3 ud af 12 standard kemikalier.</p> <table border="1" data-bbox="352 1361 1339 1525"> <thead> <tr> <th>Gennemtrængningstid</th> <th>Beskyttelsesgrad</th> <th>Gennemtrængningstid</th> <th>Beskyttelsesgrad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>10 min.</td> <td>1</td> <td>>120 min.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>>30 min.</td> <td>2</td> <td>>240 min.</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>>60 min.</td> <td>3</td> <td>>480 min.</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gennemtrængningstid for det ønskede kemikalie skal undersøges ved leverandøren.</p>	Gennemtrængningstid	Beskyttelsesgrad	Gennemtrængningstid	Beskyttelsesgrad	>10 min.	1	>120 min.	4	>30 min.	2	>240 min.	5	>60 min.	3	>480 min.	6
Gennemtrængningstid	Beskyttelsesgrad	Gennemtrængningstid	Beskyttelsesgrad														
>10 min.	1	>120 min.	4														
>30 min.	2	>240 min.	5														
>60 min.	3	>480 min.	6														
	<p>Kemi-piktogram: Vandtætte handsker og lav beskyttelse over for kemikalier Handsken kan sagtens være testet over for mange kemikalier, blot ikke over for 3 ud af 12 standard kemikalier.</p>																
	<p>Standard EN 374 Mikroorganismer Piktogrammet viser, at handsken er testet og godkendt som modstandsdygtig over for gennemtrængning af mikroorganismer gennem porøst materiale, sømme, huller eller anden svaghed i handskematerialet. Handsken er hermed vand- og lufttæt, og har en AQL lig eller under 1,5.</p>																

	<p>Standard EN 407 Varme og/eller ild</p> <p>Modstandsdygtighed over for varme og/eller ild udtrykkes af dette piktogram efterfulgt af seks bogstaver (ydelsesværdi). Hver enkelt repræsenterer graden af beskyttelse overfor:</p> <p>a: Ild (antændelighed) d: Strålevarme</p> <p>b: Varme (kontakt) e: Smeltet metal (varmepåvirkning ved mindre stenk)</p> <p>c: Varme (isolering) f: Smeltet metal (varmepåvirkning ved større mængde)</p>
	<p>Standard EN 421 Stråling</p> <p>Dette piktogram viser, at handsken er testet og godkendt som modstandsdygtig over for ioniserende stråling og radioaktiv forurening.</p> <p>Hvis denne mærkning findes i eller på handsken, har handsken som minimum modstået kravene i testen og er blevet godkendt.</p>
	<p>Standard EN 511 Kulde</p> <p>Modstandsdygtighed over for kuldebelastning vises af dette piktogram fulgt af 3 cifre (ydelsesværdi). Hvert enkelt repræsenterer graden af beskyttelse over for:</p> <p>1 Kulde (strømninger) 0-4 2 Kulde (kontakt) 0-4 3 Vand 0 = Vandgennemtrængning inden 30. min 1 = Ingen vandgennemtrængning efter 30 min.</p>
	<p>Godkendt til:</p> <p>Brug ved produktion af levnedsmidler</p>



6.4 Standarderne

EN 455-1, 2,3

Denne standard forholder sig til handskens fysiske egenskaber samt eventuelle risici ved brug af handskerne. Krav om AQL (mikroskopiske huller/pinholes), vandopløseligt latexprotein, indhold af relevante rest-kemikalier, brudstyrke, stræklængde m.m.

Alle tynde engangshandsker skal være testet efter denne standard.

EN 374 - ASTM F739-99a - ASTM D 6978-05 - ACCP

Test for handskernes beskyttende effekt overfor kemikalier og mikroorganismer (se uddybning af testene under pkt. 7).

Leverandøren bestemmer selv, om handskenen skal testes efter denne standard. Det, at leverandøren har brugt ressourcer på at få handskenen testet overfor en række kemikalier viser, at leverandøren har en vis tiltro til handskens kvalitet og beskyttende egenskaber overfor kemikalier.

6.5 AQL

AQL (accepted quality limit) angiver, hvor mange mikroskopiske huller (pinholes) der er i handskenen. Dette testes ved, at handskenen fyldes op med vand, hvorefter man rent visuelt undersøger, hvor mange handsker der har lækager. Både mikroorganismer og kemikalier kan trænge gennem sådanne mikroskopiske huller. Ifølge DS/EN 455-1 skal undersøgelses-handsker have en AQL på 1,5 eller derunder.

Alle handsker i indkøbsaftalen har en AQL værdi, der er mindre end 1,5 (mål for mængden af mikroskopiske huller)

6.6 Pudder

Alle handsker i indkøbsaftalen er uden pudder.

6.7 Cytostatika/Kemikalietest

Når man skal vurdere, om en handske er egnet til at håndtere et bestemt kemikalie, skal man kigge på kemikaliets permeation eller gennembrudstid. Permeation er den proces, hvor kemikaliet går igennem handskematerialet på molekylærniveau. Kemikaliet absorberes på ydersiden af handskenen, hvorefter molekylerne diffunderer ind i handskematerialet for endelig at optræde på indersiden af handskenen. Gennembrudstiden måles som en hastighed.

EN 374

EN374 -1 Definitioner og ydeevne - EN374-2 Gennemtrængelighed overfor mikroorganismer skal være <1,5 for at kunne kalde handskenen en undersøgelseshandske.

EN374-3 Kemikaliers påvirkning og gennemtrængning af handskematerialer. Ifølge denne standard har et kemikalie gennembrudt handsken, når permeationen har nået en hastighed på 1 µg/cm²/min. Dette kaldes gennembrudstiden.

Gennembrudstiden skal læses således, at når gennembrudstiden for formaldehyd 24,5 % er > 480 minutter for nitrilhandsken Hospicare, betyder det, at kun en acceptabel mængde af formaldehyd 24,5 % er trængt gennem handsken efter 480 minutters påvirkning.

ASTM F739-99a

Ifølge denne standard har et kemikalie gennembrudt handsken når permeationen har nået en hastighed på 0,1 µg/cm²/min. Dette er en mere følsom metode end EN 374, da den acceptable mængde, der er trængt gennem handsken, er mindre.

ASTM D 6978-05

Dette er en specifik standard, der måler gennemtrængeligheden af cytostatika. Ifølge denne standard har et kemikalie gennembrudt handsken, når permeationen har nået en hastighed på 0,01 µg/cm²/min. Det vil sige, den er endnu mere følsom end de to ovenstående.

ACCP

Ansells cytostatika permeation program. Denne metode tester handskerne efter, at de er udsat for en række fysiske påvirkninger. Her har et kemikalie gennembrudt handsken, når permeationen har nået en hastighed på 0,0001 µg/cm²/min. Det vil sige, at det er den mest følsomme metode.

Standarder har forskellige acceptable mængder, der må trænge gennem handsken, før tiden måles.

- | | |
|-----------------------------|--|
| • EN374 accepterer | 1 µg stof/cm ² /min gennem handsken før tiden måles |
| • ASTM F739-99a accepterer | 0,1 µg stof/cm ² /min |
| • ASTM D 6978-05 accepterer | 0,01 µg stof/cm ² /min |
| • ACCP accepterer | 0,0001 µg stof/cm ² /min |

Derfor kan en handske, der har en gennembrudstid målt efter ACCP have en lavere gennembrudstid end en handske, der er målt efter EN374, da den acceptable mængde er meget lavere ved ACCP-metoden. ACCP er derfor den mest følsomme metode, der samtidig udsætter handsken for påvirkninger inden måling af gennemtrængningstiden.

Når en handske vælges ud fra en kemikaliegennemtrængningstest skal man være opmærksom på, at tiderne kun er vejledende, da testene ikke er udført under naturlige forhold. Testene er foretaget ved en lavere temperatur end den, der vil være på hænderne, og testene tager ikke højde for den mekaniske bøj-stræk påvirkning, der vil være under naturlig brug. Er et stofs gennembrudstid 60 minutter, må handsken altså ikke anvendes i fulde 60 minutter, men skal skiftes efter eksempelvis 30 minutter. Gennembrudstiderne stiger med handsketykkelsen, så alternativt kan to par handsker anvendes.

Man kan ikke regne med, at gennembrudstiden for et kemikalie er den samme for to forskellige nitrilhandsker. Bl.a. handsketykkelsen har stor betydning, idet tykkere handsker har længere gennembrudstid. Eksempelvis ligger sprits gennembrudstider for en række udvalgte nitrilhandsker mellem 2-30 minutter.

6.8 Latexproteiner

I den europæiske standard for undersøgelseshandsker (EN 455-3) er der angivet en standardiseret målemetode til bestemmelse af total mængde latexproteiner. For værdier over 50 µg protein/g handske er indholdet af allergene proteiner proportionalt med totalt indhold protein. Det er ikke muligt at fastsætte en nedre grænse, der hindrer sensibilisering eller udelukker muligheden for reaktion hos en person med latexallergi. Alt andet lige må man dog forudsætte, at jo færre latexproteiner i produkterne, jo mindre er risikoen for sensibilisering.

I Region Midtjyllands indkøbsaftale ligger alle handsker under grænsen på 50 µg protein/g handske.

6.9 Allergi – Eksem

Brug af handsker kan give allergi overfor latexproteiner og gummikemikalier eller give irritativt eksem.

Latexallergi

Den egentlige latexallergi er en IgE-medieret allergisk reaktion, der skyldes allergi overfor latexproteiner fra gummitræet *Hevea brasiliensis*.

En person skal være sensibiliseret for at kunne udløse en allergisk reaktion. Dette vil sige, at personen tidligere skal have været udsat for latexproteiner og skal have dannet antistoffer mod et eller flere latexproteiner. Den allergiske reaktion kan herefter udløses, når den sensibiliserede person atter udsættes for latexproteiner på slimhinder, hud eller i blodbanen. Det klassiske sygdomsbillede ved latexallergi er nældefeber og ødem ledsaget af intens kløe på de hudområder, der er i kontakt med latexmaterialet. Symptomerne opstår få minutter efter kontakt og forsvinder oftest i løbet af timer. Hvis der er kontakt med slimhinder, blod eller operationssår kan der opstå en kraftig systemisk reaktion med generaliseret nældefeber, angioødem, astma og anafylaksi.

Proteiner i saften fra visse fødevarer ligner strukturelt de allergene latexproteiner. Derfor kan personer med latexallergi få symptomer ved indtagelse af banan, avocado, kiwi og sjældnere ægte kastanje, papaya, kartofler, figen og tomater m.fl.

Kemikalie/kontaktallergi

Kontakt med produkter, der er fremstillet af naturgummilætex kan også udløse en cellemedieret allergisk reaktion, der er kontaktallergi overfor nogle af de gummikemikalier, der er tilsat naturgummi-latex under produktionen (eksempelvis thiuramer, carbamater og benzothiazoler).

En person skal være sensibiliseret overfor et eller flere af de pågældende kemikalier for at kunne udløse en reaktion. Ved fornyet kontakt kan der opstå symptomer på en allergisk reaktion med kløe, rødmen og knopper evt. med småblærer. Ved vedvarende eksponering udvikles kronisk eksem med tørhed, fortykkelse af huden, revner og fissurer.

Syntetiske produkter som eksempelvis nitrilhandsker indeholder ikke latexproteiner, men kan indeholde de samme gummikemikalier som latexhandskerne og dermed også give kemikalieallergi.

Mediq's handske **Klinion acceleratorfri** kan bruges af rigtig mange multiallergikere. Da handsken er produceret uden brugen af "gummikemikalier", er den ikke så blød som andre nitril handsker, lige når den tages på. Dog bliver handsken blødere efter en tids kontakt med huden.

Irritativt eksem

Det er også vigtigt at nævne, at brugen af handsker, uanset materiale, kan medføre en irritativ eksem. Den irritative eksem kan bl.a. skyldes en rent mekanisk irritation af huden, længerevarende brug af handsker med dårlig pasform, fugtige hænder i handsken m.m. Symptomer på irritativt eksem svarer til symptomer på den allergiske eksem, og det kan derfor være svært at skelne mellem irritativt eksem og allergisk eksem. Da irritativt eksem kan være en forløber for allergisk eksem, er det vigtigt at være opmærksom på at forebygge irritativt eksem.

6.10 Vinylhandsker

Vinylhandsker er fravalgt i de handskeaftaler, Region Midtjylland har indgået. Dette skyldes to forhold. For det første yder engangshandsker af vinyl ikke tilstrækkelig beskyttelse overfor mikroorganismer i plejen. For det andet indeholder vinyl en række miljøbelastende stoffer, der kan give anledning til miljøproblemer i affaldshåndteringen.



7. Kemikalietest på handsker

7.1 Gennemtrængelighed for cytostatika

Undersøgelseshandsker	Nitril	
	Abena 2*	Abena 1*
Leverandør	Abena	Abena
Handelsnavn	Abena	Abena
Metode (se pkt. 6.7)	EN374	EN374
Cytostatika	Gennemtrængningstid i min	
L01AA01 Cyclophosphamid	>480	>480
L01AA02 Chlorambucil		
L01AA03 Melphalan		
L01AA06 Ifosfamid		
L01AB01 Busulfan		
L01AB02 Treosulfan		
L01AC01 Thiotepa	>480	>480
L01AD01 Carmustin	72	59
L01AD02 Lomustin		
L01AD04 Streptozocin		
L01AX03 Temozolomid		
L01AX04 Dacarbazin	>480	
L01BA01 Methotrexat	>480	
L01BA04 Pemetrexed		
L01BB02 Mercaptopurin		
L01BB03 Tioguanin		
L01BB04 Cladribin		
L01BB05 Fludarabin		
L01BB07 Nelarabin		
L01BC** Pyrimidin-analoger		
L01BC01 Cytarabin		
L01BC02 Fluorouracil	>480	>480
L01BC05 Gemcitabin		
L01BC06 Capecitabin		
L01BC53 Tegafur, komb.		
L01CA01 Vinblastin		
L01CA02 Vincristin	>480	
L01CA04 Vinorelbin		
L01CB01 Etoposid	>480	>480
L01CB02 Teniposid		
L01CD01 Paclitaxel	>480	>480
L01CD02 Docetaxel		
L01CX01 Trabectedin		
L01DA01 Dactinomycin		
L01DB01 Doxorubicin	>480	>480
L01DB02 Daunorubicin		
L01DB03 Epirubicin		
L01DB06 Idarubicin		
L01DB07 Mitoxantron		
L01DC01 Bleomycin		
L01DC03 Mitomycin	>480	
L01XA01 Cisplatin	>480	
L01XA02 Carboplatin		

* Disse undersøgelseshandsker er også et personligt værnemiddel, CE Kategori III – se pkt. 6.2

Operationshandsker	Indikator - Latex	
Leverandør	Medieplast	
Handelsnavn	Gammex	Gammex
	Yder naturhvid	Inder grøn
Metode (se pkt. 6.7)	ACCP	ACCP
Cytostatika	Gennemtrængningstid i min	
L01AA01 Cyclophosphamid	>60	>240
L01AA02 Chlorambucil		
L01AA03 Melphalan		
L01AA06 Ifosfamid	>60	
L01AB01 Busulfan		
L01AB02 Treosulfan		
L01AC01 Thiotepa	>60	>240
L01AD01 Carmustin	>60	>240
L01AD02 Lomustin		
L01AD04 Streptozocin		
L01AX03 Temozolomid		
L01AX04 Dacarbazin		
L01BA01 Methotrexat	>60	
L01BA04 Pemetrexed		
L01BB02 Mercaptopurin		
L01BB03 Tioguanin		
L01BB04 Cladribin		
L01BB05 Fludarabin		
L01BB07 Nelarabin		
L01BC** Pyrimidin-analoger		
L01BC01 Cytarabin		
L01BC02 Fluorouracil	>60	>240
L01BC05 Gemcitabin		
L01BC06 Capecitabin		
L01BC53 Tegafur, komb.		
L01CA01 Vinblastin		
L01CA02 Vincristin		
L01CA04 Vinorelbin		
L01CB01 Etoposid	>60	>240
L01CB02 Teniposid		
L01CD01 Paclitaxel	>60	>240
L01CD02 Docetaxel	>60	
L01CX01 Trabectedin		
L01DA01 Dactinomycin		
L01DB01 Doxorubicin	>60	>240
L01DB02 Daunorubicin		
L01DB03 Epirubicin		
L01DB06 Idarubicin		
L01DB07 Mitoxantron		
L01DC01 Bleomycin		
L01DC03 Mitomycin	>60	
L01XA01 Cisplatin	>60	>240
L01XA02 Carboplatin		
L01XA03 Oxaliplatin	>60	
L01XX17 Topotecan		
L01XX19 Irinotecan	>60	
L01XC02 Rituximab		

Operationshandske	Indikator - Latex		Indikator - Latex-fri	
	Mölnlycke		Mölnlycke	
Leverandør	Biogel Eclipse Indicator 607	Biogel Eclipse 751	Biogel P1 Indicator 414	Biogel P1 409
Handelsnavn		Udskiftningshandske		Udskiftningshandske
Metode (se pkt. 6.7)	ASTM6978-05	ASTM6978-05	ASTM6978-05	ASTM F739
Cytostatika	Gennemtrængningstid i min.			
L01AA01 Cyclophosphamid	>240	81	>240	>240
L01AA02 Chlorambucil				
L01AA03 Melphalan			>240	
L01AA06 Ifosfamid			>240	
L01AB01 Busulfan			>240	
L01AB02 Treosulfan				
L01AC01 Thiotepa	26	<1	82	20,2
L01AD01 Carmustin	15	<1	65	12,8
L01AD02 Lomustin				
L01AD04 Streptozocin				
L01AX03 Temozolomid				
L01AX04 Dacarbazin				
L01BA01 Methotrexat			>240	
L01BA04 Pemetrexed				
L01BB02 Mercaptopurin				
L01BB03 Tioguanin				
L01BB04 Cladribin				
L01BB05 Fludarabin			>240	
L01BB07 Nelarabin				
L01BC** Pyrimidin-analoger				
L01BC01 Cytarabin			>240	
L01BC02 Fluorouracil	>240	>240	>240	>240
L01BC05 Gemcitabin				
L01BC06 Capecitabin				
L01BC53 Tegafur, komb.				
L01CA01 Vinblastin				
L01CA02 Vincristin	>240	>240	>240	>240
L01CA04 Vinorelbin				
L01CB01 Etoposid	>240	>240	>240	>240
L01CB02 Teniposid				
L01CD01 Paclitaxel	>240	>240	>240	>240
L01CD02 Docetaxel				
L01CX01 Trabectedin				
L01DA01 Dactinomycin				
L01DB01 Doxorubicin	>240	>240	>240	>240
L01DB02 Daunorubicin				
L01DB03 Epirubicin				
L01DB06 Idarubicin			>240	
L01DB07 Mitoxantron			>240	
L01DC01 Bleomycin			>240	
L01DC03 Mitomycin	>240	>240	>240	>240
L01XA01 Cisplatin			>240	
L01XA02 Carboplatin				
L01XA03 Oxaliplatin		>240	>240	>240
L01XX17 Topotecan				
L01XX19 Irinotecan				
L01XC02 Rituximab			>240	

7.2 Gennemtrængelighed for kemikalier

7.2.1 Operationshandsker

Operationshandsker	Indikator - Latex		Indikator - Latexfri	
Leverandør	Mölnlycke		Mölnlycke	
Handelsnavn	Biogel Eclipse Indicator	Biogel Eclipse	Biogel P1 Indicator	Biogel P1
		Udskiftningshandske		Udskiftningshandske
Metode (se pkt. 6.7)	EN374	EN374	EN374	EN374
Kemikalier relevante for patientbehandling				
Ethanol 70 %	18	4	41	10,8
Formalin 40 %	>480	>480	410	>480
Petroleum - redestilleret lugtfri				
Kviksølv				
Dimethylsulfoxide (DMSO)				
Urea (carbamid)				
Isopropanol	22	4	64	14,6
Klorhexidin	(4%)>480	(4%)>480	(4%)>480	(4%) >480
Chlorhexidine acetate				
Diphenylcyclopropenone				
Iod			>480	>480
Methylmethacrylat			7,3	2,9
Dimethyl-p-toluidin				
Gentamicinsulfat				
Benzoylperoxid				
Hydroquinone				
Methylparaben				
Diphenylmethandiisocyanat				
1,1'-methylenebis(isocyanato)benzene (MDI)				
2,6-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluene				
2,2'-Dimorpholinodiethyl ether				
Gentian violet (Krystalviolet)				
Natriumdodecylsulfat SDS				
Standardkemikalier jvf EN374-3				

Methanol	13	<1	29	7,5
Acetone				
Acetonitril				
Dichloromethan (syn: Methylenchlorid)				
Carbondisulfid				
Toluen				
Diethylamin				
Tetrahydrofuran				
Ethylacetat				
n-Heptan				
Natriumhydroxid 40 %				
Svovlsyre (96%)				
Laboratoriekemikalier m.v.				
Acetic acid, glacial (iseddikesyre)				
Acrylamid				
Ammoniumklorid				
Chromsyre 10 %				
Dimethylformamid				
Dithiotreitol (DDT)				
Ethanol 99%	18	4	41	10,4
Ethidium bromide 0,1%				
Ethidium bromide in water saturated +- 5%				
Formaldehyd 24,5%	(40%) >480	(40%) >480	(40%) 410	(40%) >480
Formaldehyde 35 %	(40%) >480	(40%) >480	410	>480
Formamid				
Glutaraldehyd			>480	>480
Perchlorsyre				
Phenol	(80%)67 (7%) 70	(80%) 19 (7%) 18	(80%)200 (7%) 210	(80%) 28 (7%) 36
Saltsyre				
Xylen				

Operationshandsker	Indikator - Latex		
Leverandør	Mediplast		
Handelsnavn	Gammex	Gammex	Encore Acclaim
	Yder naturhvid	Inder grøn	Naturhvid
Metode (se pkt. 6.7)	EN374	EN374	EN374
Kemikalier relevante for patientbehandling			
Ethanol 70 %	4	5	<5
Formalin 4 % (Syn: Lilly væske)			
Petroleum - redestilleret lugtfri			
Kviksølv			
Dimethylsulfoxide (DMSO)			
Urea (carbamid)			
Isopropanol	14	6	<5
Klorhexidin			
Chlorhexidine acetate	>480		
Diphenylcyclopropenone			
Iod	>480		
Methylmethacrylat	1		
Dimethyl-p-toluidin			
Gentamicinsulfat			
Benzoylperoxid			
Hydroquinone			
Methylparaben			
Diphenylmethandiisocyanat			
1,1'-methylenebis(isocyanato)benzene (MDI)			
2,6-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluene			
2,2'-Dimorpholinodiethyl ether			
Gentian violet (Krystalviolet)			
Natriumdodecylsulfat SDS			
Standardkemikalier jvf EN374-3			

Methanol	<5		
Acetone	<5		
Acetonitril			
Dichloromethan (syn: Methylenchlorid)			
Carbondisulfid			
Toluen			
Diethylamin			
Tetrahydrofuran			
Ethylacetat			
n-Heptan			
Natriumhydroxid 40 %	>480	>480	>480
Svovlsyre (96%)		26	28
Laboratoriekemikalier m.v.			
Acetic acid, glacial (iseddikesyre)	6		
Acrylamid			
Ammoniumklorid			
Chromsyre 10 %			
Dimethylformamid			
Dithiotreitol (DDT)			
Ethanol 99%			
Ethidium bromide 0,1%			
Ethidium bromide in water saturated +- 5%	>480		
Formaldehyd 24,5%			
Formaldehyde 35 %	>480		
Formamid			
Glutaraldehyd			
Perchlorsyre			
Phenol			
Saltsyre			
Xylen			

Methylmethacrylat		
Metoder (se pkt. 6.7)	EN 374-3 (2003)	ASTM F739 *
	Gennemsnitlig gennembrudstid i min.	
Biogel Skinsense + PI indicator 2	8,3	7,5

* Se beskrivelsen på side 19

7.2.3 Personlige værnemidler

Hospicare, Abena – lang nitril handske (3925) (metode EN374)		
Kemikalie	CAS nummer	Gennemtrængningstid i min.
1,2 dichloroethaneHydroxyethyl methacrylate 97%		<1
0.5M Iodine solution	7553-56-2	>480
2-Hydroxyethyl methacrylate 97%		10
2-Mercaptoethanole	60-24-2	3
Acetonitrile >99 %	75-05-8	<1
Acrylamide 40%	79-06-1	>480
Ammoniak 25%		13
Bacillol AF		<10
Benzoyl Peroxide 2%		>240
Bomix plus 1%		>480
Brintoverilte 30%	7722-84-1	>480
Citron syre 15%		>480
Cyclohexane		7
Cyclohexanol	108-93-0	107
Dichloromethane >99%	75-09-2	<1
Diethylamine	109-87-7	<1
Diurethane dimethacrylate		320
Dimozon pur 4%		>480
Eddike syre 10%		241
Ethanol 70%	64-17-5	>480
Ethanol 80%	64-17-5	11
Ethidium bromid 1%	1239-45-5	>480
Ethyl acetat >99%	141-78-6	<1
Formaldehyde 35%	50-00-0	>480.
Formaldehyde 37% i Methanol 10%	50-00-0	>120
Formalin		406
Formamide 40%	75-12-7	>480
Fosforsyre 30%	7664-38-2	>480
Glutaraldehyd 10%	111-30-8	>480
Hexane	110-54-3	>480
Hydrogen peroxide 3%		>480
Isopropanol	67-63-0	>480
Kalium hydroxid 30%	1310-58-3	>480
Klorhexidine 4%		>480
Klorin 1.000 ppm		>480
Kloroform		<1
Kohrsolex ekstra 4%		>480
Kohrsolin extra 0,5%		>480
Kohrsolin FF 0,5%		>480
Korsolex AF 1%		>480
Korsolex plus 3%		>480
Methanol 5%	67-56-1	>480
Methyl Methacrylate		< 1
Natrium carbonate 5%		>480
Natrium hydroxide 40%	1310-73-2	>480
n-heptane	142-82-5	<1

n-propanol		4
O-Xylene >99%	95-47-6	<1
Peracetic syre 38%	79-21-0	6
Perchlorsyre 70%		92
Petroleum – destilleret		5
Phenol 90%		9
Povidone iodine 10%	25655-41-8	>480
Saltpetersyre 10%	7697-37-2	>480
Saltsyre 25%	7647-01-0	134
Saltsyre 36%	7647-01-0	47
Svovl syre 96%		7
Sølvnitrat 10%	7761-88-8	>480
Toulene		<1
Tri(ethylene glycol) dimethacrylate 95%		20
Cytostatika		
5-Flourouracil – 50.000 ppm		>480
Carmustine 3.300 ppm		96
Cisplatin 1.000 ppm		>480
Cyclophosphamide 20.000 ppm		>480
Dacarbazine 10.000 ppm		>480
Doxorubicin Hydrochloride 2.000 ppm		>480
Epirubicin 2.000 ppm		>480
Etoposide 20.000 ppm		>480
Methotrexate 25.000 ppm		>480
Mitomycin C 500 ppm		>480
Mitoxantrone 2.000 ppm		>480
Paclitaxel (Taxol) 6.000 ppm		>480
Thio-Tepa 10.000 ppm		>480
Vincristine Sulfate 1.000 ppm		>480
Antibiotika		
Cefuroxim 15.000 ppm		>480
Dicloxacilin 10.000 ppm		>480
Gentamicin 1.200 ppm		>480

Abena (1) – Nitril sensitiv (290497) (metode EN374)		
Kemikalie	CAS nummer	Gennemtrængningstid i min.
Acetone	67-64-1	<1
Diethylamine	109-89-7	<1
Dismofix B 1%		>480
Dismofix K 1%		>480
Dismozon pur 1%		>480
Dismozon pur 4%		>480
Diurethane Dimethacrylate	72869-86-4	>480
Ethanol 35%	64-17-5	4
Ethanol 70%	64-17-5	3
Ethanol 99%	64-17-5	<1
Ethidium bromide 5%	1239-45-8	>480
Formalin 10%	50-00-0	>480
Formaldehyde 35%	50-00-0	>480
Glutaraldehyde 4%	111-30-8	>480
Hydrogen peroxide 3%	7722-84-1	>480
Hydroxyethyl Methacrylate 97%	868-77-9	>5
Isopropanol	67-63-0	2
Klorhexidine 4%	55-56-1	>480
Klorhexidine diguconate 20%	18472-51-0	>480
Kohrsolin ekstra 0,5% alkohol		>480
Kohrsolin ekstra 4% alcohol		>480
Korhsolin FF 0,5%		>480
Korhsolin ekstra 0,5% glutaraldehyde		>480
Korsolex ekstra 4% glutaraldehyde		>480
Korsolex med AF 1%		>480
Korsolex plus 3%		>480

Mikrobac tissue		>480
Natrium hydroxide 40%	1310-73-2	>480
n-Heptane	142-82-5	<1
n-Hexane	110-54-3	<1
Propanol	71-23-8	<4
Triethylene glycol dimethacrylate 95%		<6
Cystostatika		
Carmustine (BCNU) 3.300 ppm		59,19
Cyclophosphamide 20.000 ppm		>480
Doxorubicin Hydrochloride 2.000 ppm		>480
Etoposide 20.000 ppm		>480
Flurouracil 50.000 ppm		>480
Paclitaxel (taxol) 6.000 ppm		>480
Thiotepa 10.000 ppm		>480

Abena(2) – Nitril (290419) (metode EN374)		
Kemikalie	CAS nummer	Gennemtrængningstid i min.
Aceton	67-64-1	< 1
Acylamide 50%	79-06-1	>480
Citronsyre 15%	77-92-9	>480
Dichloromethane	75-09-2	1
Diethylamine	109-89-7	<1
Eddike syre 10%	64-19-7	119
Ethanol 35%	64-17-5	46
Ethidium Bromid 0,1%	1239-45-8	>480
Formaldehyde 37%	50-00-0	>480
Formalin 10%	50-00-0	>480
Gluteraldehyde 1%	111-30-8	>480
Gluteraldehyde 4%	111-30-8	>480
Hydrogen Peroxide 3%	7722-84-1	>480
Isopropanol 98-100%	67-63-0	2
Isopropanol 10%	67-63-0	46
Klorhexidine 4%	55-56-1	>480
n- Hexane	110-54-3	11
n-Heptane	142-85-5	15
Klorin 1000 ppm		>480
Methanol	67-56-1	1
Natrium carbonate 5%	497-19-8	>480
n-propanol	71-23-8	<1
Natrium Hydroxide 40%	1310-73-2	>480
Svovlsyre 96%	7664-93-9	4
Destilleret petroleum		>1
Perchloric syre		>60
Cytostatika		
Carmustine 3.300 ppm		72
Cisplatin 1.000 ppm		>480
Cyclophosphamide 20.000 ppm		>480
Dacarbazine 10.000 ppm		>480
Doxorubicin Hydrochloride 2.000 ppm		>480
Etoposide 20.000 ppm		>480
Fluorouracil 50.000 ppm		>480
Methotrexate 25.000 ppm		>480
Mitomycin C 500 ppm		>480
Paclitaxel (Taxol) 6.000 ppm		>480
ThioTepa 10.000 ppm		>480
Vincristine Sulfate 1.000 ppm		>480

Nitrilite, Silky Ultra Clean – lang nitril handske (metode EN374)		
Kemikalie	Cas. nr	Gennembrudstid i min.
Acetonitril	75-05-8	< 5
Acrylamid, 40%	79-06-1	> 480
Ammoniakhydroxid, 25%	1336-21-6	17
Butylalkohol	71-36-3	28
Cyclohexan	110-82-7	67
Dieselolie	68334-30-5	> 480
Dimethylsulfoxid	67-68-5	10
Eddikesyre, Is-	64-19-7	6
Ethanol	64-17-5	12
Ethanol, 70%	64-17-5	31
Ethidiumbromid i vand (mættet, ± 5%)	1239-45-8	> 480
Etylacetat	141-78-6	< 5
Hexan	110-54-3	85
Hydrogenperoxid, 30%	7722-84-1	39
Isopropylalkohol	67-63-0	21
Methylalkohol	67-56-1	< 5
Methylmethacrylat	80-62-6	1,5
Perchloroethylen	127-18-4	< 5
Petroleum	64742-81-0	82
Svovlsyre, 48%	7664-93-9	> 480
Svovlsyre, 98%	7664-93-9	7
Xylen	1330-20-7	< 5

Kemikalietest for Chemsoft 412W		
Kemikalie	Metode EN 374	Metode ASTM 739
Acetonitril	1	
Acrylamid 50%	>480	
Cyklohexanon		11
Dimethylsulfoxid (DMSO)	9	
Ethanol 96%		26
Ethidiumbromid 50%	>480	
Flussyre HF 48%	9	
Formaldehyd 37%		>480
Glutaraldehyd	>480	
Hexan	>480	
Isopropanol	>480	
1-Methyl-2-pyrrolidon		15
Methylmethacrylat	2	
Methanol	4	
Natriumhydroxid 50%	>480	
Saltsyre 37%	>480	
Tetrachlormethan	39	



Touch N Tuff 92-600 (metode EN374)		
Kemikalie	Cas.nr.	Gennembrudstid i min.
1,1,1-trichlor-2-methyl-propylalkohol i peanutoolie		> 480
1,2-dichlorethan	107-06-2	< 20 sec.
1-Joddecan	2050-77-3	> 60
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	14
Acetone	67-64-1	0,5
Acetonitril	75-05-8	< 5
Acetonitril 73% + Methylalkohol 25% + Ammoniak 2%		1
Acrylamid, 40%	79-06-1	> 480
Acrylsyre	79-10-7	< 5
Allylchlorid	107-05-1	70
Ammoniakhydroxid, 25%	1336-21-6	29
Anioxyde™ 1000	79-21-0	> 480
Benzin	8006-61-9	84
Benzylalkohol	100-51-6	10
Bromochlormethan	74-97-5	88
Butylalkohol	71-36-3	> 480
Cacodylsyrenatriumsalt-buffer 0,1M		> 480
Carbondisulfid	75-15-0	< 5
Chlorbutan	25154-42-1	< 5
Chloroform	67-66-3	0,3
Cidex™	111-30-8	> 480
Cidex™ OPA	643-79-8	> 480
Cyclohexan	110-82-7	> 480
Cyclohexanon	108-94-1	10
Dibromoethan	106-93-4	< 20 sec.
Dibromomethan	74-95-3	< 5
Dieselolie	68334-30-5	> 480
Diethylamin	109-89-7	1
Diethylæter	60-29-7	< 40 sec.
Dimethylformamid	68-12-2	< 5
Dimethylsulfoxid	67-68-5	5
Ditranol 0,7% i flydende paraffin tynd		1,6
Eddikesyre, Is-	64-19-7	7
Ethanol	64-17-5	8
Ethanol, 70%	64-17-5	27
Ethidiumbromid i vand (mættet, ± 5%)	1239-45-8	> 480
Ethylacetat 86% + Methylalkohol 9% + Ammoniak 5%		1
Etylacetat	141-78-6	< 40 sec.
Flussyre, 48%	7664-39-3	< 5
Formaldehyd 35%	50-00-0	> 480
Formaldehyd 4% i fosfatpuffer (Lillies væske)	50-00-0	> 480
Glutaraldehyd, 50%	111-30-8	> 480
Glutardialdehyd 2,5%, cacodylsyre, natriumsalt		> 480
Heptan	142-82-5	> 480
Heptan 98% + 1-butylalkohol 2%	142-82-5	9
Heptan 98% + 3-methyl-1-butylalkohol 2%	142-82-5	16
Hexan	110-54-3	> 480
Hydrochloridsyre, 37%	7647-01-0	55
Hydrogenbromid, 49%	10035-10-6	> 480
Hydrogenperoxid, 30%	7722-84-1	152
Isooctan	540-84-1	> 480
Isopropylalkohol	67-63-0	51
Kaliumpermanganat 5%	7722-64-7	120
Koffein 1.6%	58-08-2	> 480
Methylalkohol	67-56-1	1
Methylethylketon	78-93-3	< 5
Methylisobutylketon	108-10-1	1
Methylmethacrylat	80-62-6	1,5
Methylsulphat 5% i citratpuffer		> 480
Methylviolet 1%	8004-87-3	> 480
Natriumhydroxid, 50%	1310-73-2	> 480
Nikotin	54-11-5	25
N,O-bis-trimethylsilyl-acetamide, 100%	10416-69-8	< 10

n-Undekan	1120-21-4	> 480
Perchloroethylen	127-18-4	8
Pereddikesyre, 39%	79-21-0	9
Petroleum	64742-81-0	> 480
Råolie	68308-34-9	> 480
Salisylsyre 2% i jordnøddeolie		> 480
Salpetersyre, 70%	7697-37-2	< 5
Salpetersyre, 50%	7697-37-2	9
Svovlsyre, 50%	7664-93-9	> 480
Svovlsyre, 99-100%	7664-93-9	1
Terpentin	64742-88-7	285
Tetrahydrofuran	109-99-9	< 5
Toluen	108-88-3	1
Triethylamin	121-44-8	155
Xylen	1330-20-7	< 5
n-Pentane, 100%	109-66-0	> 480
n-Hexane, 100%	110-54-3	> 480
Heptane, 100%	142-82-5	> 480
Hysol RE 2039		30-60

N-DEX Free (metode EN374)		
Kemikalie	Cas.nr.	Gennembrudstid i min.
Acetonitril	75-05-8	< 4
Ammoniakhydroxid, 29%	1336-21-6	>480
Cyclohexan	110-82-7	<30
Dieselolie	68334-30-5	> 480
Dimethylsulfoxid	67-68-5	<30
Ethanol	64-17-5	<7
Formaldehyd 35%	50-00-0	> 480
Glutaraldehyd, 50%	111-30-8	> 480
Hydrochloridsyre, 37%	7647-01-0	>480
Isooctan	540-84-1	<240
Isopropylalkohol	67-63-0	<30
Natriumhydroxid, 50%	1310-73-2	> 480
Perchloroethylen	127-18-4	<6

Dermagrip High Risk	
Kemikalie	Gennembrudstid i min.
Diethyl amine	< 30
Natriumhydroxid 40%	<120
Svovlsyre 96%	< 30
Carmustine 100mg/25ml	<240
Fluorouracil 1,5mg/ml	<240
Cisplatin 10mg/ml	<240
Carboplatin 10mg/ml	<240
Mitomycin 250mg/25ml	<120
Cyslophosphamide 500mg/25ml	<240

Dermatril P743					
Index / Permeation EN374 (minutter)					
Level A: 1 Min. < x < 5 Min.	Level 1: 10 Min. < x < 30 Min.		Level 3: 60 Min. < x < 120 Min.		Level 5: 240 Min. < x < 480 Min.
Level B: 6 Min. < x < 9 Min.	Level 2: 30 Min. < x < 60 Min.		Level 4: 120Min. < x < 240 Min.		Level 6: > 480 Min
0	1	2	3	4	5
< 10	10-30	30-60	60-120	120-240	240-480
Ikke anbefalet	Beskyttelse mod stænk		Medium beskyttelse		Høj beskyttelse

Kemikalie	CAS	Index
1,1,2-Trichlorotrifluor orethane	76-13-1	1
1,2-Propandiol	57-55-6	6
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	1
1-Methyl-2-pyrrolidone	872-50-4	B
2-Ethylhexyl acrylate	103-11-7	1
2-Mercaptoethanol	60-24-2	1
2-Methoxy-2-methylpropane	1634-04-4	1
Accu acid (sulphuric acid, 25%)	7664-93-9	6
Acetic acid, 10%	64-19-7	6
Acetic acid, concentrated	64-19-7	B
Acetone p.a.	67-64-1	A
Acetonitrile	75-05-8	A
Acrylic acid (ultrapure)	79-10-7	2
Acrylnitrile	107-13-1	B
Alexit structured paint Z 421	N/A	1
Alexit thinner 62	N/A	A
Amidosulphonic acid	5329-14-6	6
Ammonia (ammonium hydroxide), 25%	1336-21-6	3
Ammonia, 10%	7664-41-7	6
Aniline oil (ATE 8006)	62-53-3	2
Anisole (ATE 8004)	0	3
Anticorit DWS	0	1
Antifrogen N	Blanding	6
Antox 71 E	Blanding	2
Aral Vitam (various series)	N/A	3
Araldit AV 118 AV	N/A	6
Araldit AV 138 M (Vantico)	N/A	6
Bacillol plus	Blanding	3
Ballistol, oil and spray	78-83-1	2
Benzene	71-43-2	A
Benzoic acid	65-85-0	6
Benzyl alcohol	100-51-6	1
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	6
Boric acid	10043-35-3	6
Brake fluid DOT 4	Blanding	3
Butanox M-50	1338-23-4	5
Butyl acetate	123-86-4	B
Butyl acrylate	141-32-2	A
Butyl alcohol (1-butanol)	71-36-3	2
Butyl diglycol	203-961-6	1
Butyl diglycol acetate	124-17-4	2
Butyl methacrylate	97-88-1	B
Calcium hydroxide	1305-62-0	6
Caustic soda solution, saturated	1310-73-2	6
Chloroform (trichloromethane)	67-66-3	A
Citric acid	77-92-9	6
Citric acid, saturated, aqueous	77-92-9	6
Citrus oil terpene (terpene hydrocarbons)	68647-72-3	2
Colorex 31 high-performance paint remover	Blanding	A
Cyclohexane	110-82-7	3

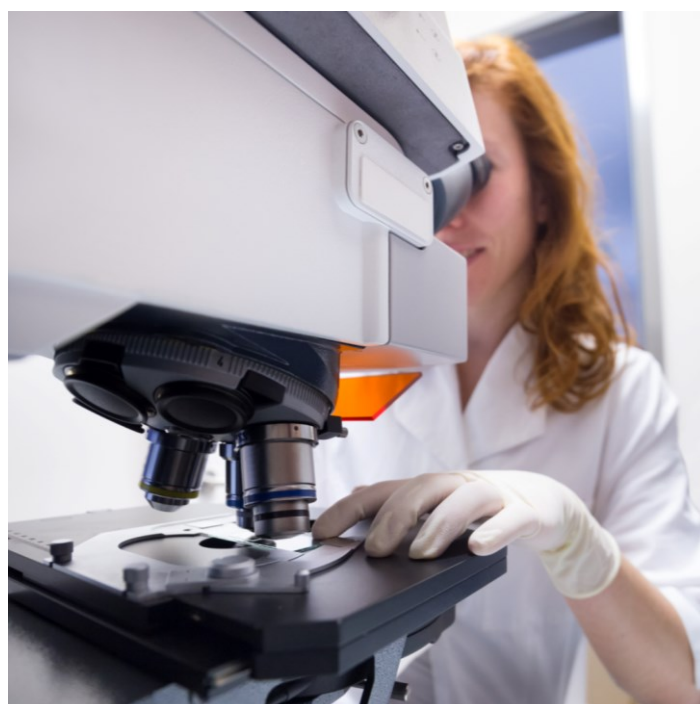
Kemikalie	CAS	Index
Cyclohexanol	108-93-0	1
Cyclohexanone	108-94-1	B
Cyclohexylamine	108-91-8	1
Diacetone alcohol (4-hydroxy-4-methyl-2-pentanone)	123-42-2	2
Dibutyl phthalate (DBP)	84-74-2	4
Dichloromethane	75-09-2	A
Diesel fuel	68334-30-5	6
Diethanolamine	111-42-2	2
Diethyl ether	60-29-7	A
Diethyl phthalate (DEP or phthalic acid diethyl ester)	84-66-2	6
Diethyl sulphide	75-18-3	A
Diethylamine (DEA, ethylethene amine)	109-89-7	A
Diethylene glycol	111-46-6	6
Diethylene triamine	111-40-0	1
Dimethyl phthalate	131-11-3	6
Dimethyl sulphoxide	67-68-5	2
Dimethylaminoethylmethacrylate (DMAEMA)	2867-47-2	3
Dodecyl mercaptane	112-55-0	4
Dowanol PnB (*95% 3-butoxy-2-propanol)	5131-66-8	3
DW 0131 Resin	25068-38-6	6
Engine oil	N/A	6
Ethanol	64-17-5	2
Ethanolamine	141-43-5	2
Ethidium bromide 1%	1239-45-8	6
Ethoxypropanol	1569-02-4	1
Ethyl acrylate	140-88-5	A
Ethyl butyrate	105-54-4	A
Ethyl formiate	109-94-4	A
Ethylamine, 70%	75-04-7	B
Ethylene carbonate 30%	96-49-1	6
Ethylene diamine	107-15-3	B
Ethylene glycol	107-21-1	6
Ethylene glycol monobutylether (butoxyethanol butyl glycol)	111-76-2	2
Exsol D 60	64742-48-9	1
Formaldehyde 37% (stabilized with approx. 10% methanol)	Blanding	3
Formamide	75-12-7	5
Formic acid, 10%	64-18-6	6
Formic acid, 50%	64-18-6	2
Formic acid, 98%	64-18-6	A
gamma-Butyrolactone	96-48-0	B
Glycerol	56-81-5	6
Glysantin	Blanding	6
Heating oil	Blanding	6
Heptane-n	142-82-5	2
Hexane-n	110-54-3	1
Hexenal (trans-2-hexenal)	6728-26-3	A

Kemikalie	CAS	Index
Hydranal-Composite 5 K	Blanding	4
Hydranal-Coulomat AG	Blanding	1
Hydranal-Solvent	Blanding	1
Hydranal-Working-Medium K	Blanding	A
Hydrazine	302-01-2	2
Hydrobromic acid 47%	10035-10-6	6
Hydrochloric acid 0-10%	7647-01-0	6
Hydrochloric acid 10-20%	7647-01-0	6
Hydrochloric acid 20-30%	7647-01-0	6
Hydrochloric acid 30-35%	7647-01-0	5
Hydrofluoric acid 15%	7664-39-3	5
Hydrofluoric acid 40%	7664-39-3	1
Hydrogen peroxide, 30% (perhydrol)	7722-84-1	2
Hydroquinone	123-31-9	6
Hydroquinone monomethylether	150-76-5	6
Hydroxyl ammonium chloride	1304222,00	6
Hysol HD 3561	4246-51-9	2
IBS Special Cleaner EL/EXTRA (isoparaff. HC)	68551-17-7	5
IBS Special Cleaner PURGASOL (HC low in aromatics)	N/A	6
Incidin Extra (1,0% solution in water)	Blanding	6
Incidin Perfect (0,5% solution in water)	Blanding	6
Incidin Plus (0,5% solution in water)	Blanding	6
Incidur (1,0% solution in water)	N/A	6
Internal combustion fuel, normal/super/super plus/lead-free	N/A	B
Iron (III) chloride	7705-08-0	6
Iron (III) chloride solution 10-40%	7705-08-0	6
Isobutyl alcohol (isobutanol)	78-83-1	1
Isoflex Topas NB 52	N/A	6
Isooctane (2,2,4-trimethyl pentane isobutyl trimethylmethane isooctane)	540-84-1	6
Isophorone	78-59-1	1
Isopropyl acetate (acetic acid-1-methylethyl ester)	108-21-4	A
Isopropyl alcohol	67-63-0	3
JET A-1 (kerosene)	8008-20-6	6
Kontakt 60 (Kontakt Chemie)	Blanding	3
Lactic acid	79-33-4	6
Levoxin 15 (hydrazine)	302-01-2	2
Loctite 243	Blanding	5
Loctite 262	Blanding	6
Loctite 315	Blanding	3
Loctite 3298	N/A	B
Loctite 460	27816-23-5	A
Loctite 495	7085-85-0	A
Loctite 511	Blanding	4
Loctite 5331	4253-34-3	6
Loctite 577	Blanding	6
Loctite 601	Blanding	3
Loctite 620	Blanding	6
Loctite 7200 (gasket remover/adhesive and sealant remover)	Blanding	A
Lodine	41340-25-4	6
m-Cresol	108-39-4	2
Maleic acid anhydride	108-31-6	6
Maleic acid, saturated	110-16-7	6
Marlotherm S (benzylidiphenylmethane with 0-3 methyl groups)	26898-17-9	6

Kemikalie	CAS	Index
Mercury	7439-97-6	6
Mesamoll 633X49	N/A	6
Methacrylic acid	79-41-4	2
Methane sulphonic acid (MSA)	75-75-2	2
Methanol	67-56-1	B
Methyl blue	28983-56-4	6
Methyl ethyl keton (MEK)	78-93-3	A
Methyl isobutyl ketone (MIBK)	108-10-1	A
Methyl methacrylate	80-62-6	B
Methyl orange	547-58-0	6
Methyl red	493-52-7	6
Mineralized methylated spirit (industrial ethanol)	64-17-5	2
Mobil DTE 25	Blanding	2
Mobil Vactra Oil No. 2	Blanding	2
Mobilcut 311 coolant lubricant (20% triethanolamine, 15% butoxyethoxy-ethoxyethanol)	Blanding	6
Mobilgear 629	Blanding	2
Mobilgear 630	Blanding	1
Mobilmet 151	Blanding	1
Monoethylene glycol	107-21-1	6
N,N-Dimethyl acetamide (DMAC)	127-19-5	1
Naptha benzene (cleaner\'s naphta 100/140)	N/A	2
Nickel Pulver 99+	7440-02-0	6
Nitric acid, 10%	7697-37-2	6
Nitric acid, 50%	7697-37-2	2
Nitro thinner 1A	N/A	A
o-Cresol	95-48-7	1
o-Dichlorobenzene	95-50-1	B
Omnifit 100M screw fixation compound	Blanding	1
ortho-Phosphoric acid 85%	7664-38-2	6
Oxalic acid	144-62-7	6
P3-rinsola	N/A	6
Palmitinsyre	57-10-3	6
Paraffin, liquid	8002-74-2	6
Paraformaldehyde	30525-89-4	6
Pentane	109-66-0	1
Petroleum A III (ketrul HT)	64742-81-0	6
Petroleum ether 40/60 (wound benzene, ligroin)	Blanding	2
Phenol 40.5 (ATE 8007)	108-95-2	2
Phenolphthalein	77-09-8	6
Phenolphthalein solution, 1% in ethanol	77-09-8	2
Phosphoric acid, 10%	7664-38-2	6
Phosphoric acid, saturated	7664-38-2	6
Phosphoryl chloride (phosphoroxy chloride, phosphoroxide trichloride)	10025-87-3	B
Potash alkaline, 10%	1310-58-3	6
Potash alkaline, saturated	1310-58-3	6
Potassium hydroxide	1310-58-3	6
Propionic acid	79-09-4	B
Propyl alcohol	71-23-8	3
Propylacetate (acetic acid propyl ester)	109-60-4	A
Propylamine	107-10-8	A
Red SCC3 Conformal Coating (30-60%)	1330-20-7	A
Rivolta M.T.X. 100	68551-17-1	5
Rivolta M.T.X. 60	68551-17-1	5
Rivolta S.K.D. 170 - aerosol	Blanding	3
Rivolta S.L.X. Top	68551-17-1	3
Rivolta T.R.S plus	68551-17-1	3

Kemikalie	CAS	Index
Roundup	30525-89-4	2
Seevenax Thinner 73	N/A	1
Shell Retinax G	Blanding	3
Shell Tellus 46	Blanding	2
Sidolin	Blanding	6
Silicium tetrachloride	233-054-0	6
Silver Nitrate	7761-88-8	6
Skydrol LD Type 4	Blanding	6
Soda lye 0-10% solution	1310-73-2	6
Soda lye 10-30% solution	1310-73-2	6
Soda lye 40-50% solution	1310-73-2	6
Sodium hydroxide	1310-73-2	6
Sodium hypochlorite	7681-52-9	6
Sodium thiosulphate	Blanding	6
Spezial benzene 100/140 (free of aromatic HCs)	64742-49-0	2
Stearic acid	57-11-4	6
Styrene (phenylethene, phenylethylene, vinyl benzole, cinnamol, ethenyl benzole)	100-42-5	A
Sulphuric acid 10%	7664-93-9	6
Sulphuric acid 50%	7664-93-9	6
Sulphuric acid 96%	7664-93-9	B
Talcum	14807-96-6	6

Kemikalie	CAS	Index
Terokal 2444	Blanding	B
tert-Butylethylether	637-92-3	2
Tertrachloroethylene (perchloroethylene)	127-18-4	2
Tetrachloromethane (tetra)	56-23-5	1
Tetramethylethylenediamine	110-18-9	B
Texanol	25265-77-4	6
Thioacetamide	62-55-5	6
Thioglycolic acid	68-11-1	1
Thiourea	62-56-6	6
ThreeBond 1401C	Blanding	A
Titriplex III	94108-75-5	6
Toluene	108-88-3	A
Topanol O	123-41-6	6
Tributyl phosphate	126-73-8	B
Trichloroacetic acid	76-03-9	6
Trichloroethylene (tri)	79-01-6	A
Triethylamine	121-44-8	2
Trifluoreddikesyre	76-05-1	A
Trithanolamine	102-71-6	1
Triton X 100	9002-93-1	6
Urea	57-13-6	6
Used oil	N/A	1
Virkon	Blanding	6



8. Bestilling i RM-Indkøb

Aftaleperiode: 01-01-2015 til 31-12-2018					
RM Indkøb	Varemærke / Brand® og ref. nr.	Enhed	Leverandør	Leverandør varenr.	Str.
Undersøgelseshandsker NITRIL, usteril					
11016705	Abena, blå (1)	stk.	Abena	290495	XS
11016706	Abena, blå (1)	stk.	Abena	290496	S
11016707	Abena, blå (1)	stk.	Abena	290497	M
11016709	Abena, blå (1)	stk.	Abena	290498	L
11016711	Abena, blå (1)	stk.	Abena	290499	XL
11016713	Klinion, blå u/accelerator (v/allergi)	stk.	Mediq	5040230	XS
11016717	Klinion, blå u/accelerator (v/allergi)	stk.	Mediq	5040231	S
11016720	Klinion, blå u/accelerator (v/allergi)	stk.	Mediq	5040232	M
11016722	Klinion, blå u/accelerator (v/allergi)	stk.	Mediq	5040233	L
11016730	Klinion, blå u/accelerator (v/allergi)	stk.	Mediq	5040234	XL
15012788	Abena, blå (2)	stk.	Abena	290417	XS
15012789	Abena, blå (2)	stk.	Abena	290418	S
15012790	Abena, blå (2)	stk.	Abena	290419	M
15012791	Abena, blå (2)	stk.	Abena	290420	L
15012792	Abena, blå (2)	stk.	Abena	290421	XL
30026030	Excellent, lang til skopvask	stk.	Abena	290431	XS
15022452	Excellent, lang til skopvask	stk.	Abena	3924	S
15022453	Excellent, lang til skopvask	stk.	Abena	3925	M
15022454	Excellent, lang til skopvask	stk.	Abena	3926	L
30010252	Excellent, lang til skopvask	stk.	Abena	3927	XL
RM Indkøb					
RM Indkøb	Varemærke / Brand® m.m.	Enhed	Leverandør	Leverandør varenr.	Str.
Operationshandsker, standard					
Latex, steril					
10801792	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048055	5,5
10801793	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048060	6,0
10801794	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048065	6,5
10801795	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048070	7,0
30003428	Gammex(naturhvid)	Par	Mediplast	330048075	7,5
10801797	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048080	8,0
10801798	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048085	8,5
10801799	Gammex (naturhvid)	Par	Mediplast	330048090	9,0
Operationshandsker, dobbelt system, standard (ikke sammenpakket)					
Latex, steril					
Sæt C					
Inderhandske, grøn, til indikation					
Skaffe	Gammex, grøn	Par	Onemed	951192	5,5
Skaffe	Gammex, grøn	Par	Onemed	951193	6,0
15005329	Gammex, grøn	Par	Onemed	951194	6,5
15005330	Gammex, grøn	Par	Onemed	951195	7,0
15005331	Gammex, grøn	Par	Onemed	951196	7,5

15005332	Gammex, grøn	Par	Onemed	951197	8,0
15005333	Gammex, grøn	Par	Onemed	951198	8,5
Skaffe	Gammex, grøn	Par	Onemed	951199	9,0
Sæt C	Yderhandske, naturhvid				
Skaffe	Gammex	Par	Onemed	951183	5,5
10801793	Gammex	Par	Onemed	951184	6,0
10801794	Gammex	Par	Onemed	951185	6,5
10801795	Gammex	Par	Onemed	951186	7,0
30003428	Gammex	Par	Onemed	951187	7,5
10801797	Gammex	Par	Onemed	951188	8,0
10801798	Gammex	Par	Onemed	951189	8,5
Skaffe	Gammex	Par	Onemed	951190	9,0
Operationshandsker, dobbelt system, special (sammenpakket m.m.)					
	Latex, steril				
	Sæt med inder- og yderhandske				
15013177	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60755	5,5
15013178	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60760	6,0
15013179	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60765	6,5
15013180	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60770	7,0
15013181	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60775	7,5
15013182	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60780	8,0
15013183	Biogel Eclipse Indikator	stk.	Mölnlycke	60785	8,5
	Udskiftningshandskepar til dobbelt system				
15000688	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75155	5,5
10891132	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75160	6,0
10891133	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75165	6,5
10891134	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75170	7,0
10891135	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75175	7,5
10891136	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75180	8,0
15000689	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75185	8,5
15000690	Biogel Eclipse	Par	Mölnlycke	75190	9,0
Operationshandsker, tilbehør til dobbelt system latex, special til knoglecement					
	Latex, steril				
	Tredje handske, til brug uden på dobbelt systemet ved arbejde med knoglecemet				
10801792	Gammex	Par	Mediplast	330048055	5,5
10801793	Gammex	Par	Mediplast	330048060	6,0
10801794	Gammex	Par	Mediplast	330048065	6,5
10801795	Gammex	Par	Mediplast	330048070	7,0
30003428	Gammex	Par	Mediplast	330048075	7,5
10801797	Gammex	Par	Mediplast	330048080	8,0
10801798	Gammex	Par	Mediplast	330048085	8,5
10801799	Gammex	Par	Mediplast	330048090	9,0
RM Indkøb	Varemærke / Brand® m.m.	Enhed	Leverandør	Ref. nr. på Leverandør varenr.	Stør-Str.
Operationshandske, dobbelt system, special (sammenpakket)					
	Latex-fri, steril				
	Sæt med inder- og yderhandske				
15012864	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41455	5,5
15012865	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41460	6,0
15012866	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41465	6,5
15012867	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41470	7,0

15012868	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41475	7,5
15012869	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41480	8,0
15012870	Biogel PI Indikator	stk.	Mölnlycke	41485	8,5
Udskiftningshandskepar til dobbelt systemet					
10814205	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40960	6,0
10814206	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40965	6,5
10814207	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40970	7,0
10814208	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40975	7,5
10814209	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40980	8,0
10814210	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40985	8,5
15023882	Biogel PI Ultra Touch	Par	Mölnlycke	40990	9,0

Aftaleperiode: 01-01-2015 til 31-12-2019

RM Indkøb	Varebeskrivelse	Str.	Leverandør
Værnemidler			
Værnemidler (Laboratoriehandske Kategori III)			
10807769	Touch nTuff, grøn	S	d-s sikkerhedsudstyr
10807770	Touch nTuff, grøn	M	d-s sikkerhedsudstyr
10807771	Touch nTuff, grøn	L	d-s sikkerhedsudstyr
10807772	Touch nTuff, grøn	XL	d-s sikkerhedsudstyr
11015920	Nitrilite Silky Ultra Clean	S	d-s sikkerhedsudstyr
10807773	Nitrilite Silky Ultra Clean	M	d-s sikkerhedsudstyr
10807774	Nitrilite Silky Ultra Clean	L	d-s sikkerhedsudstyr
30006934	Nitrilite Silky Ultra Clean	XL	d-s sikkerhedsudstyr
30005657	Dermatril P743	str.6	d-s sikkerhedsudstyr
30005658	Dermatril P743	str.7	d-s sikkerhedsudstyr
30005659	Dermatril P743	str.8	d-s sikkerhedsudstyr
30010017	Dermatril P743	str.9	d-s sikkerhedsudstyr
11002505	Chemsoft 412W	S	d-s sikkerhedsudstyr
11002490	Chemsoft 412W	M	d-s sikkerhedsudstyr
11002503	Chemsoft 412W	L	d-s sikkerhedsudstyr
11002504	Chemsoft 412W	XL	d-s sikkerhedsudstyr
15013192	Barriere 4H	Str. 6	ICM- ArSiMa
15013193	Barriere 4H	str. 7	ICM- ArSiMa
15013194	Barriere 4H	str. 8	ICM- ArSiMa
15013195	Barriere 4H	str. 9	ICM- ArSiMa
15013196	Barriere 4H	str. 10	ICM- ArSiMa
30005510	Barriere 4H	str. 11	ICM- ArSiMa
11023885	N-DEX Free	M	Abena
11023886	N-DEX Free	S	Abena
30006988	Dermagrip High Risk lang	S	Mediplast-Kendan
30006989	Dermagrip High Risk lang	M	Mediplast-Kendan
30006990	Dermagrip High Risk lang	L	Mediplast-Kendan
30006991	Dermagrip High Risk lang	XL	Mediplast-Kendan
Personlige værnemidler CE Kategori III (Renrums handsker)			
Usteril			
10891207	BioClean NEO	XS	Laboren
10891208	BioClean NEO	S	Laboren
10891209	BioClean NEO	M	Laboren
15002851	BioClean NEO	L	Laboren

Steril			
10891574	BioClean P-ZERO	Str. 6½	Laboren
10891575	BioClean P-ZERO	Str. 7	Laboren
10891576	BioClean P-ZERO	Str. 7½	Laboren
15002672	BioClean ULTIMATE	Str. 6½	Laboren
15002673	BioClean ULTIMATE	Str. 7	Laboren
15002674	BioClean ULTIMATE	Str. 7½	Laboren
15002675	BioClean EMERALD	Str. 6½	Laboren
15002676	BioClean EMERALD	Str. 7	Laboren
15002677	BioClean EMERALD	Str. 7½	Laboren



