



GA036

Rev. 06 / 2021-05-20

**RETNINGSLINJER FOR
PLEJE, VEDLIGEHOLDELSE
OG RENGØRING (EN)**

(DA) ENGELSK

1. Sikkerhedsinstruktioner

⚠ ADVARSEL

Disse retningslinjer for pleje, vedligeholdelse og rengøring er ikke en erstatning for brugsanvisningen.

- ▲ Læs og følg brugsanvisningen.

Før genbehandling af instrumenter



Læs og følg retningslinjerne for pleje, vedligeholdelse og rengøring. Opbevar disse instruktioner et sted, hvor de let kan ses til senere reference.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader som følge af ukorrekt genbehandling og pleje.

De beskrevne metoder til manuel og mekanisk genbehandling er blevet valideret af producenten. Dette er anbefalinger fra producenten. Hvis der anvendes forskellige og/eller modificerede genbehandlingsmetoder, skal brugeren fremlægge bevis for metodens effektivitet.

De grundlæggende risici, der er identificeret for genbehandlingsprocessen, er opsummeret nedenfor baseret på farens art.

Advarsler, der vedrører specifikke handlinger, kan findes direkte ved siden af den relevante handling sammen med en klassificering af risikoen.

/ Se afsnittet "Forklaring af symboler".

Risiko for infektion

- ▶ Genbearbejd instrumentet før første brug.
- ▶ Genbearbejd instrumentet før hver brug.
- ▶ Genbearbejd instrumentet, før det returneres til producenten.
- ▶ Følg brugsanvisningen for de anvendte rengørings- og desinfektionsmidler samt de anvendte rengørings- og steriliseringsanordninger.
- ▶ Bær personlige værnemidler under genbehandling.
- ▶ Kassér engangskomponenter efter hver brug.

- ▶ Bemærk de særlige genbehandlingskrav, hvis der er mistanke om Prion- og Creutzfeldt-Jakobs sygdom.

Risiko for skade

- ▶ **Brug ikke** beskadigede instrumenter og reparer **ikke**
- ▶ Brug kun originalt tilbehør.

2 Oversigt over genbehandlingsmetoder

2.1 Validerede genbehandlingsmetoder

I den følgende synoptiske tabel er de validerede genbehandlingsmetoder vist specificeret i henhold til instrumentgrupperne.

De enkelte instrumenter er tildelt de forskellige genbehandlingsgrupper i de respektive brugsanvisninger.

Denne synoptiske tabel er ikke en erstatning for de følgende afsnit i disse retningslinjer for pleje, vedligeholdelse og rengøring.

² / For detaljeret information se afsnittet "Manuel rengøring (enzymatisk) og kemisk desinfektion"

³ / For detaljerede oplysninger se afsnittet "Mekanisk rengøring (alkalisk) og termisk desinfektion"

⁴ / For detaljerede oplysninger se afsnittet "Manuel rengøring (enzymatisk) og kemisk desinfektion" eller "Mekanisk rengøring (alkalisk) og termisk desinfektion"

⁵ / For detaljeret information se afsnittet "Sterilisering"

Bemærk:

Mere detaljerede oplysninger om genbehandling er tilgængelig fra Robert Koch Institute (RKI) og Instrument Reprocessing Working Group (AKI):

RKI: Hygiejnekrav til genbehandling af medicinsk udstyr (www.rki.de, som sidst ændret)

AKI: Korrekt vedligeholdelse af instrumenter (www.aki.org, som sidst ændret)

2.2 Materialekompatibilitet

Følgende synoptiske tabel viser, for hvilke instrumentgrupper og hvilke genbehandlingsmetoder materialer

Genbehandlingstrin		Genbehandlingsmetoder	Oparbejdningsgruppe 1	Oparbejdningsgruppe 2
Forrengøring ¹		Enzymatisk	++	++
Rengøring	Manuel rengøring ²	Enzymatisk	++	++
	Mekanisk rengøring ³	Alkalisk	55°C 5 min	55°C 5 min
	Ultralyd ⁴	Ultralydsbad	40-45°C 10-15 min	40-45°C 10-15 min
Tørring		Temperatur	90-110°C 15-25 min	90-110°C 15-25 min
Desinficerer	Manuel desinfektion ²	Kemisk	++	0
	Mekanisk desinfektion ³	Termisk 90+3°C	++	++
Sterilisering ⁵		Fugtig varme auto-klav præ-vakuum	134-137°C 4 min	134-137°C 4 min

++	Valideret oparbejdningsmetode
0	Proces ikke valideret af producenten
-	Inkompatibilitet

er kompatible. Brugeren skal validere disse metoder! De enkelte instrumenter er tildelt de forskellige genbehandlingsgrupper i de respektive brugsanvisninger.

¹ / For detaljerede oplysninger se afsnittet "Forrensning"



TONTARRA Medizintechnik GmbH
Daimlerstrasse 15
78573 Wurmlingen
Tyskland

Tlf. +49 7461 965 76 - 0
FSCA@tontarra.de
www.tontarra.de



Denne synoptiske tabel er ikke en erstatning for de følgende afsnit i disse retningslinjer for pleje, vedligeholdelse og rengøring.

Bemærk:

Mere detaljerede oplysninger om genbehandling er tilgængelig fra Robert Koch Institute (RKI) og Instrument Reprocessing Working Group (AKI):

RKI: Hygiejnekrav til genbehandling af medicinsk udstyr (www.rki.de, som sidst ændret)

AKI: Korrekt vedligeholdelse af instrumenter

(www.aki.org, som sidst ændret)

⁶ / For detaljerede oplysninger se afsnittet "Mekanisk rengøring (alkalisk) og termisk desinfektion"

⁷ / For detaljeret information se afsnittet "Mekanisk rengøring (enzymatisk) og kemisk desinfektion"

3 Omfang

Disse retningslinjer for pleje, vedligeholdelse og rengøring gælder for alle produkter, hvor der udtrykkeligt henvises til retningslinjerne for pleje, vedligeholdelse og rengøring i brugsanvisningen.

Genbehandlingstrin		Genbehandlingsmetoder	Oparbejdningsgruppe 1	Oparbejdningsgruppe 2
Forrensning direkte efter brug	Rengøring	Tør af med en fugtig klud (vand)	+	+
	Fordybelse	Nedsænk i en opløsning af et kombineret rengørings- og desinfektionsmiddel (Bomix plus fra Bode Chemie) og skyl med vand	+	+
Rengøring	Mekanisk rengøring	Alkalisk ⁶	55-85°C 3-20 min	55-70°C 3-20 min
		Enzymatisk ⁷	45-50°C 5-20 min	45-50°C 5-20 min
	Ultralyd	Ultrasonisk bad	40-50°C 5-20 min	40-50°C 5-20 min
	Skylling	Demineraliseret vand	+	+
Desinficerer	Manuel desinfektion	Kemisk op til max. 60°C	+	+
	Mekanisk desinfektion	Termisk op til max. 93°C	+	+
Tørring	Temperatur		50-110°C 15-25 min	50-110°C 15-25 min
			+	+
Sterilisering	Fugtig varme autoklav præ-vakuum		134-137°C 4-30 min	134-137°C 4-30 min
			+	+
	Lav temperatur (dampformaldehyd)		60°C 60 min 2% formaldehyd 200 mbar abs.	60°C 60 min 2% formaldehyd 200 mbar abs.
			+	+
	Ethylenoxid		40-50°C 5 timer 644-707 mg/l ETO 595-625 mbar abs	40-50°C 5 timer 644-707 mg/l ETO 595-625 mbar abs
Varm luft		-	-	
Gasplasma (Sterad)		-	-	

+	Metode med verificeret materialekompatibilitet
0	Proces ikke valideret af producenten
-	Inkompatibilitet

4 Forklaring af symboler

4.1 Advarsler



FARE

Angiver en fare, som resulterer i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL

Angiver en fare, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL

Angiver en fare, som kan resultere i skader, hvis den ikke undgås.

VIGTIG!

Angiver foranstaltninger for at forhindre skade på øjendom.

Bemærk:

Sikkerhedsadvarselssymbolet i overensstemmelse med ANSI Z535.6 bruges i denne brugsanvisning til at angive advarsler om personskade.

4.2 Anvendte symboler

	Følg brugsanvisningen.
	Producent af det medicinske udstyr.
	Vigtig! Se brugsanvisningen for vigtige sikkerhedsoplysninger såsom advarsler og forholdsregler.
▲	Specificerer foranstaltninger til at reducere risici.
▶	Du bliver bedt om at handle her.
→	Du kan se resultatet af handlingen her.
/	Dette symbol angiver yderligere information

5 Forberedelse af dekontaminering

For at forhindre kirurgiske rester i at tørre ind, skal følgende trin udføres **direkte efter operationen**

- ▶ Skyl instrumentet med koldt vand.
- ▶ Fjern groft snavs med koldt vand.
- ▶ Skyl hulrum med koldt vand.

Bemærk:

Hvis det ikke er muligt at skylle med koldt vand, skal instrumentet pakkes ind i en fugtig klud for at forhindre eventuelle rester i at tørre ind.

- ▶ Transporter altid instrumentet til oparbejdningsstedet i en lukket beholder for at forhindre produkt-skade og forurening af miljøet.

6 Forrengøring

Forrensning forhindrer kirurgiske rester i at tørre ind. Det skal derfor udføres **umiddelbart efter operationen**

Forrengøring blev valideret med rengøringsmidlet Ci-dezyme fra Johnson & Johnson:

Rengøring	Dosering	pH-værdi
Enzymatisk	0,8 %	7,8-8,8 (fortyndet)



ADVARSEL

Risiko for infektion og pyrogenicitet fra rester, hvis der anvendes uegnede rengøringsmidler.

- ▲ Brug ikke fikseringsmidler.
- ▲ Skyl ikke med varmt vand.

VIGTIG!

Undgå at beskadige produktet.

- ▲ Brug ikke slibende børster eller skuremidler.
- ▲ Brug kun de rengøringsmidler, der er angivet i dette afsnit.
- ▲ Brug desinfektionsmiddel med korrosionsbeskyttelse.

TIP:

Fjern fastgjorte vævsrester med en plastikbørste.

- ▶ Nedsæk instrumentet i et koldt vandbad med 0,8 % rengøringsopløsning: >5 min.
- ▶ Børst instrumentet under koldt vand, indtil alle synlige tegn på snavs er fjernet.
- ▶ Afmonter instrumentet (hvis muligt).
/ Se instrumentets brugsanvisning.
- ▶ Åbn stophaner (hvis relevant).

Bemærk:

Skyl instrumentet under vandoverfladen. Dette forhindrer forurening af det omkringliggende område.

- ▶ Børst udvendigt og indvendigt under koldt vand med en rund børste, indtil der ikke længere er synlige rester.
- ▶ Skyl hulrum ud, bor huller og gevind (hvis relevant) med en rensespistol: >10 s ved 3-5 bar.
- ▶ Fjern fra vandbadet og skyl af med koldt vand.
- ▶ Nedsæk i kombineret rengørings- og desinfektionsopløsning indtil efterfølgende rengøring for at forhindre eventuelle rester i at tørre på.

7 Rengøring og desinfektion

7.1 Generel information

Bemærk:

Medmindre andet er angivet i instrumentets brugsanvisning, udføres rengøring med instrumentet adskilt.

Medmindre andet er angivet i beskrivelsen af oparbejdningsmetoden, skal der bruges vand af følgende kvalitet:

- Forskylning: Postevand
- Rengøring og skylning: Demineraliseret vand
- Afsluttende skylning: Demineraliseret vand

⚠ ADVARSEL

Risiko for infektion på grund af utilstrækkelig genbehandling.

- ▲ Fjern beskyttelseshætter (hvis relevant).

VIGTIG!

Undgå at beskadige produktet.

- ▲ Brug ikke slibende børster eller skuremidler.

- ▲ Brug kun de rengøringsmidler, der er anført i de enkelte afsnit.

- ▲ $2 O_2$ med plastikinstrumenter .

- ▶ Vælg mellem manuel og mekanisk rengøring.

⚠ ADVARSEL

Risiko for infektion på grund af utilstrækkelig genbehandling.

- ▲ Særlige genbehandlingskrav skal overholdes, hvis der er mistanke om Prion- og Creutzfeldt-Jakobs sygdom.

/Bemærk til dette formål bilag 7 i anbefalingen "Hygiejnekrav til oparbejdning af medicinsk udstyr" fra RKI og BfArM.

7.2 Manuel rengøring (enzymatisk) og kemisk desinfektion

Manuel rengøring er valideret med rengøringsmidlerne Cidezyme/Enzol fra Johnson & Johnson og Mucadont Zymaktiv fra Merz Hygiene GmbH:

Rengøringsmiddel	Rengøring	Dosering
Cidezyme/Enzol	Enzymatisk	0,8 %
Mucadont Zymaktiv	Enzymatisk	0,8 %

Bemærk:

Skyl instrumentet under vandoverfladen. Dette forhindrer forurening af det omkringliggende område.

Forberedelse

- ▶ Afmonter instrumentet (hvis muligt).
/ Se instrumentets brugsanvisning.
- ▶ Åbn stophaner (hvis relevant).

Rengøring

- ▶ Placer instrumentet i koldt vand: >10 min.
- ▶ Børst instrumentet under koldt vand, indtil alle synlige tegn på snavs er fjernet.
- ▶ Skyl hulrum ud, bor huller og gevind med en rensespistol med koldt vand: >20 s ved 3-5 bar.
- ▶ Medmindre andet er angivet i instrumentets brugsanvisning, rengør komponenterne i ultralydsbadet med 0,8 % rengøringsmiddel med følgende indstillinger:

Temperatur	Frekvens	Varighed
40-45°C	35 kHz	10-15 min.

- ▶ Drej og flyt komponenterne flere gange under rengøring i ultralydsbadet.
- ▶ Skyl hulrum ud, bor huller og gevind med en rensespistol med koldt vand: >20 s ved 3-5 bar.
- ▶ Nedsæk instrumentet i deioniseret vand og skyl gennem hulrummene flere gange med deioniseret vand

Bemærk:

Rengør også instrumentets indvendige kamre under vand med en rensébørste.

Tørring

- ▶ Tør indvendig og udvendig: >10 min. ved 50-100°C og/eller blæses igennem med steril trykluft.

Desinficierer

Desinfektion er valideret med desinfektionsmidlet Mucocit-T fra Merz Hygiene GmbH:

- ▶ Desinficer med desinfektionsmiddel: >10 min.
/ Se producentens brugsanvisning.

Desinfektionsmiddel	Dosering	pH-værdi
Mucocit-T	4 %	10,5 (fortyndet)

7.3 Mekanisk rengøring (alkalisk) og termisk desinfektion

Mekanisk rengøring er valideret med rensesystemet G 7735 CD fra Miele.

Mekanisk alkalisk rengøring blev valideret med rengøringsmidlet Neodisher FA fra Dr. Weigert:

Rengøring	Dosering	pH-værdi
Alkalisk	0,5 %	12,2-14 (fortyndet)

Forberedelse

- ▶ Afmonter instrumentet (hvis muligt).

/ Se instrumentets brugsanvisning.

- ▶ Åbn stophaner (hvis relevant).
- ▶ Placer instrumenter i en sigtebakke på rensesystemet MIS mobile enhed, så rengøringsmidlet kan nå alle indvendige og ydre overflader.
- ▶ Tilslut skylleåbningen (hvis nogen) til MIS mobile enhed.

Rengøring

- ▶ Medmindre andet er angivet i instrumentets brugsanvisning, skal komponenterne desuden ren-gøres før eller i kombination med mekanisk rengøring i et ultralydsbad med følgende indstillinger:

Temperatur	Frekvens	Varighed
40-45°C	35-45 kHz	10-15 min.

- ▶ Drej og flyt komponenterne flere gange under rengøring i ultralydsbadet.

Korrekt rengøring afhænger af det rigtige rengøringsprogram. Sammenlign rengøringsprogrammet med dit rengøringsprogram og gem, hvor det er nødvendigt:

- ▶ Start rengøringsprogrammet.
 1. Forskylning med koldt vand: 1 min.
 2. Tømning
 3. Gentagen forskylning med koldt vand: 3 min.
 4. Tømning
 5. Rengøring med 0,5% alkalisk rengøringsmiddel: ved 55°C i 5 min.
 6. Tømning
 7. Neutralisering med deioniseret vand: 3 min.
 8. Tømning
 9. Skylning med deioniseret vand: 2 min.
 10. Tømning

Tørring

- ▶ Tør indvendigt og udvendigt i rengørings- og desinfektionsapparatet: 15-25 min. ved 90-110°C. Rengørings- og desinfektionsanordningens cyklus skal omfatte en tørrefase.
- ▶ Fjern produktet fra rengørings- og desinfektionsapparatet umiddelbart efter afslutningen af cykussen.
- ▶ Om nødvendigt blæses også produktet igennem med steril trykluft, indtil det er helt tørt.

Desinficerer

Desinfektion blev valideret med enheden Getinge 88-serien:

Desinfektionsmiddel	Temperatur	Dvæletid
Demineraliseret vand*	90+3°C	≥ 5 min.

* Deioniseret/demineraliseret vand

/ Overhold de nationale krav med hensyn til A₀ værdien (se ISO 15883)

7.4 Mekanisk rengøring (enzymatisk) og termisk desinfektion

Mekanisk rengøring er valideret med renseapparatet G 7735 CD fra Miele.

Mekanisk enzymatisk rensning blev valideret med rengøringsmidlet deconex 23 Neutrazym fra Borer:

Rengøring	Dosering	pH-værdi
Enzymatisk	0,5 %	8,8 (fortyndet)

Forberedelse

- ▶ Afmonter instrumentet (hvis muligt).
/ Se instrumentets brugsanvisning.
- ▶ Åbn stophaner (hvis relevant).
- ▶ Placer instrumenter i en sigtebakke på renseapparatet MIS mobilenhed, så rengøringsmidlet kan nå alle indvendige og ydre overflader.
- ▶ Tilslut skylleåbningen (hvis nogen) til MIS mobilenhed.

Rengøring

- ▶ Medmindre andet er angivet i instrumentets brugsanvisning, rengør komponenterne før mekanisk rengøring eller, hvis det er muligt, i rengøringsapparatet sammen med ultralyd med følgende indstillinger:

Temperatur	Frekvens	Varighed
40-45°C	35-45 kHz	10-15 min.

- ▶ Drej og flyt komponenterne flere gange under rengøring i ultralydsbadet.

Korrekt rengøring afhænger af det rigtige rengøringsprogram. Sammenlign rengøringsprogrammet med dit rengøringsssystem og gem, hvor det er nødvendigt:

▶ Start rengøringsprogrammet.

1.	Forskylning med koldt vand: 1 min.
2.	Tømning
3.	Gentagen forskylning med koldt vand: 3 min.
4.	Tømning
5.	Rengøring med 0,5 % enzymatisk rengøringsmiddel: ved 45°C i 5 min.
6.	Tømning
7.	Skylning med deioniseret vand: 3 min.
8.	Tømning
9.	Skylning med deioniseret vand: 2 min.
10.	Tømning

Tørring

- ▶ Tør indvendigt og udvendigt i rengørings- og desinfektionsapparatet: 15-25 min. ved 90-110°C. Rengørings- og desinfektionsanordningens cyklus skal omfatte en tørrefase.
- ▶ Fjern produktet fra rengørings- og desinfektionsapparatet umiddelbart efter afslutningen af cyklusen.
- ▶ Om nødvendigt blæses også produktet igennem med steril trykluft, indtil det er helt tørt.

Desinficerer

Desinfektion blev valideret med enheden Getinge 88-serien:

Desinfektionsmiddel	Temperatur	Dvæletid
Demineraliseret vand*	90+3°C	≥ 5 min.

* Deioniseret/demineraliseret vand

/ Overhold de nationale krav med hensyn til A₀ værdien (se ISO 15883)

8 Kontrol og pleje

Den rigtige pleje af instrumenter vil forlænge deres levetid og bør derfor udføres efter hver rengøringsproces.

⚠ ADVARSEL

Risiko for personskade på grund af defekte eller beskadigede komponenter

▲ Brug ikke beskadigede instrumenter og reparer ikke

- ▶ Kontroller, at de er rene, og gentag om nødvendigt rengøringen.
- ▶ Tjek for skader (f.eks. skarpe kanter, ru overflader).
- ▶ Udskift skøre og revnede tætninger (hvis relevant).
- ▶ Smør bevægelige dele (f.eks. led, roterende stophaner) med medicinsk olie.
- ▶ Fjern overskydende olie.
- ▶ Saml instrumenter (hvis muligt), og kontroller, at de er i perfekt stand.
/ Se instrumentets brugsanvisning.

9 Emballage

Instrumentet skal pakkes passende før sterilisering for at sikre, at den sterile barriere forbliver intakt efter fjernelse fra sterilisatoren.

- ▶ Indpak instrumentet, så det overholder ISO 11607 og EN 868.

10 Sterilisering

Medmindre andet er angivet i instrumentets brugsanvisning, udføres sterilisering med instrumentet samlet.
/ Se instrumentets brugsanvisning.

Sterilisering blev valideret med steriliseringsanordningen Selectomat S 3000 fra MMM Group og Varioclav 400 E fra Fisher Scientific.

VIGTIG! Undgå at beskadige produktet.

- ▲ Overhold enhedens maksimale belastning.
/ Se producentens brugsanvisning.

⚠ ADVARSEL

Risiko for infektion på grund af utilstrækkelig genbehandling.

- ▲ Særlige genbehandlingskrav skal overholdes, hvis der er mistanke om Prion- og Creutzfeldt-Jakobs sygdom.
/ Bemærk til dette formål bilag 7 i anbefalingen "Hygienekrav til oparbejdning af medicinsk udstyr" fra RKI og BfArM.

Sterilisering blev valideret ved 134°C og 4 minutter. Steriliseringstiden skal derfor være mindst 4 minutter.

Følgende lande har forskellige bestemmelser, som skal overholdes:

Land	Steriliseringstid
Tyskland	≥ 4-30 min.
Frankrig	≥ 18-30 min.
Schweiz	≥ 18-30 min.

Bemærk:

Opholdstider på 4-30 min. ikke har en negativ indflydelse på instrumentet/materialet.

- ▶ Åbn stophaner (hvis relevant).
- ▶ Anbring i steriliseringsapparatet, så komponenterne ikke rører hinanden, og dampen kan cirkulere frit.
- ▶ Indstil steriliseringsparametrene (3 gange fraktioneret præ-vakuum):

Temperatur	Tryk	Varighed
134-137°C	3 bar 44 psi	/ Se detaljer i dette afsnit.

- ▶ Start steriliseringsprocessen.

11 Opbevaring af sterilt udstyr

For at undgå at reducere holdbarheden og miste enhver modstand mod bakterier skal følgende opbevaringsbetingelser overholdes:

- ▶ Opbevar den sterile enhed forsejlet i en ren, støvfri og tør steril beholder.
- ▶ Beskyt mod direkte lys.

- ▶ Opbevar den sterile beholder i et rent og tørt miljø med kontrolleret fugtighed ved stuetemperatur.
 - ▶ Opbevar ikke den sterile beholder i nærheden af aggressive stoffer (f.eks. alkoholer, syrer, baser, opløsningsmidler og desinfektionsmidler).
- Cidezyme/Enzol fra ASP
 - Mucadont Zymaktiv fra Merz Hygiene GmbH
 - Neodisher FA fra Dr. Weigert
 - deconex 23 Neutrazym fra Borer

Bemærk:

Overhold også dine interne opbevaringsstandarder for sterile enheder.

12 Reparationer**⚠ ADVARSEL**

Risiko for kvæstelser ved ukorrekte reparationer.

- ▲ Lad kun reparationer udføres af producenten eller af personer, der er autoriseret af producenten.

⚠ ADVARSEL

Risiko for infektion fra ikke-sterile instrumenter.

- ▲ Genbearbejd instrumentet, før det returneres til producenten.

- ▶ Send instrumentet tilbage til producenten i genforarbejdet tilstand og i dens originale emballage.
/ For producentens adresse se forsiden.

Desinfektionsmiddel:

- Mucocit-T fra Merz Hygiene GmbH

Rengørings- og desinfektionsudstyr:

- G 7735 CD fra Miele

Steriliseringsudstyr:

- Selectomat S 3000 fra MMM Group
- Varioclav 400 E fra Fisher Scientific

Steriliseringsmiddel:

- Fugtig varme

13 Bortskaffelse

Miljørigtig bortskaffelse gør det muligt at genbruge værdifulde råvarer.

Bortskaf enheden på en miljøvenlig måde i overensstemmelse med de gældende hospitalsretningslinjer.

14 Information om validering

Følgende materialer og maskiner blev brugt til validering:

Rengøringsmiddel: