

ABENA®

## Abena antimikrobiel handske

En revolution inden for infektionsforebyggelse



Verdens første  
**ikke-udledende\***  
antimikrobielle  
nitrilhandske



Yder **aktiv**  
**beskyttelse** mod  
hospitalsinfektioner



Dræber op mod  
**99,999%** af  
udvalgte bakterier

\*Ikke-udledende betyder, at der ikke udledes kemikalier fra handsken. Hermed menes, at stofferne i processen - som gør handsken bakteriedræbende - ikke kommer ud af handsken og ud på brugerens hænder. Læs mere om handsken i brochurens afsnit "Ofte stillede spørgsmål".



# En revolution inden for infektionsforebyggelse

## Fordele ved

### Abena antimikrobielle handsker

- ✓ Verdens første ikke-udledende antimikrobielle handsker
- ✓ Dræber op mod 99,999% af udvalgte bakterier
- ✓ Yder aktiv beskyttelse mod hospitalsinfektioner
- ✓ Virker ikke sensibiliserende på huden



## Sætter en ny standard inden for beskyttelse mod hospitalsinfektioner

Hvert år forårsager hospitalsinfektioner unødigt lidelse og stigende sundhedsudgifter for millioner af patienter og deres familier rundt om i verden. Disse infektioner forlænger hospitalsophold, øger risikoen for postoperative

komplikationer og handicap, øger antibiotikaresistensen og resulterer endda i unødvendige dødsfald og massive udgifter for sundhedsvæsenet.

### EU

Berørte patienter

**4,1 mio.**

Dødsfald

**37.000**

Omkostninger er ca.

**7 mia. EUR**

### USA

Berørte patienter

**1,7 mio.**

Dødsfald

**99.000**

Omkostninger er ca.

**6,5 mia. USD**

Årlig effekt af hospitalsinfektioner i USA og Europa

*Kilde: Tilpasset fra Verdenssundhedsorganisationen (WHO), faktablad om hospitalsinfektioner.*



## En ny tilgang til sundhedspleje

Vores behov som individer og sundhedsudbydere ændrer sig hele tiden. Vi lever længere. Vi står over for udfordringer i form af multiresistente bakterier og en voksende befolkning over 80 år. Det er vigtigere end nogensinde, at vi holder fokus på fremtidens væsentlige sundhedsbehov.

### Abena antimikrobielle handsker

Abena antimikrobielle handsker er de første handsker nogensinde, som tilbyder et højt niveau af antimikrobiel beskyttelse og samtidig er ikke-udledende. De sætter en helt ny standard inden for infektionsforebyggelse.

Abena antimikrobielle handsker er en ny type medicinsk undersøgeshandske med indbygget antimikrobiel teknologi, som både bekæmper overførsel af smitte og forebygger antimikrobiel resistens.

Abena antimikrobielle handsker aktiveres af lys og ilt og er i stand til at dræbe op mod 99,999% af alle mikrober. De udgør et ekstra lag aktiv beskyttelse i

### Vigtige egenskaber



Effektiv mod en lang række af mikrober



Fotodynamisk hurtigræbende



Non-leach-teknologi



En alsidig handske



Ingen indvirkning på bakterieresistens



Dokumenteret hudsikker

# En aktiv tilgang til forebyggelse af hospitalsinfektioner

## Abena antimikrobielle handsker spiller en aktiv rolle, når det gælder om at reducere spredningen af bakterier

Mens konventionelle medicinske handsker kun tjener som en passiv barriere mellem mikrober og hænder, reducerer Abena antimikrobielle handsker aktivt risikoen for overførsel af bakterier fra en infektionskilde til en modtagelig patient.

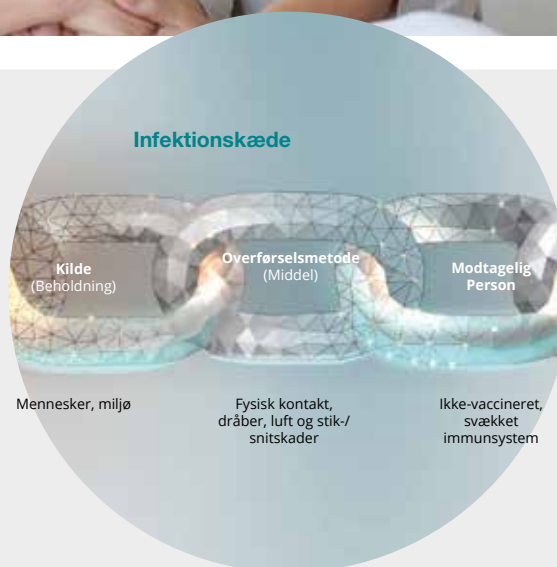
### Hvad er hospitalsinfektioner?

Hospitalsinfektioner er infektioner, der er opstået som følge af behandling på et hospital, og som hverken var i udbrud eller i inkubationsfasen på indlæggelsestidspunktet. Det omfatter infektioner, som patienter har pådraget sig på hospitalet, og infektioner, som personalet har pådraget sig i forbindelse med deres arbejde.



### Om hospitalsinfektioner

- Kliniske undersøgelser viser, at medicinske handsker spiller en central rolle, når det gælder forebyggelse af kontaminering, spredning og overførsel af patogener i sundhedsmiljøer. Derfor anbefaler Verdenssundhedsorganisationen (WHO) brug af medicinske handsker.
- Enterococcus er ansvarlig for 80% af alle infektioner hos mennesker.
- Infektioner opstår, når mikrober trænger ind i kroppen, formerer sig og forårsager en reaktion i kroppen. Der skal tre ting til at forårsage en infektion: en kilde, en modtagelig person og overførslen (midlet).



## Dræber mikroorganismer hurtigt ved kontakt

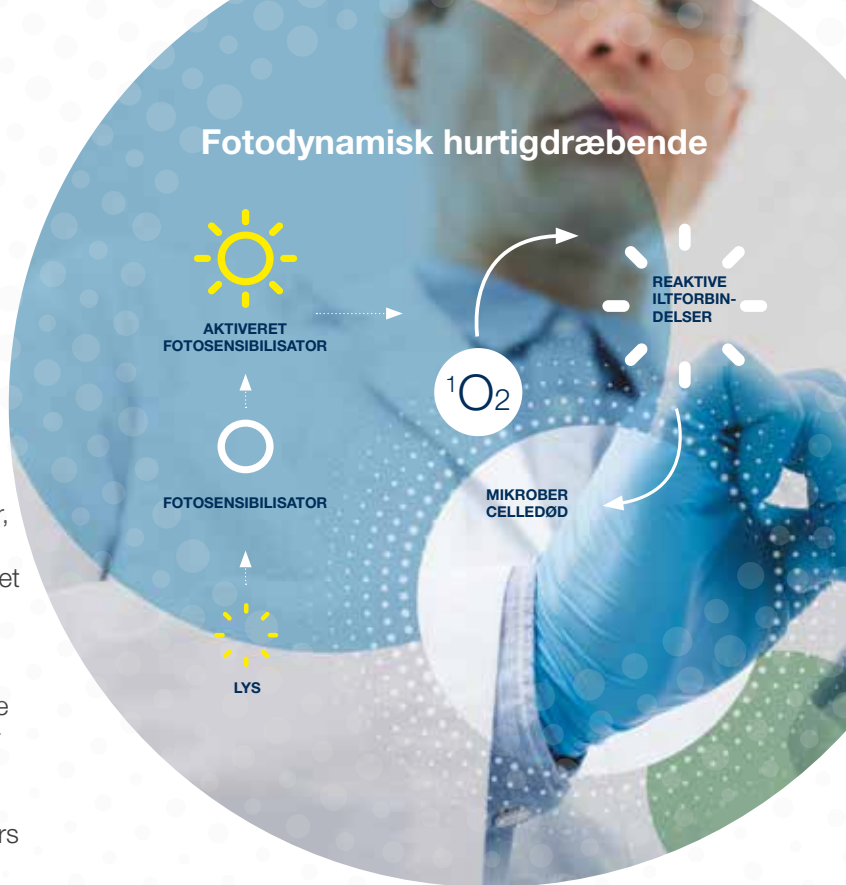
Den aktive ingrediens i handsken er en fotosensibilisator, som genererer singlet oxygen, når den udsættes for lys. Singlet oxygen oxiderer bakteriens protein og lipid, hvilket fører til mikrobernes død.

Uafhængige test har vist, at bakterier, der kommer i kontakt med handsken, udsættes for den antimikrobielle aktivitet og bliver dræbt inden for blot fem minutter efter kontakt.

Dette teknologiske gennembrud er baseret på mange års grundig og banebrydende antimikrobiel forskning. I sidste ende hjælper Abena antimikrobielle handsker med at reducere risikoen for overførsel fra en infektionskilde til en modtagelig patient.

### Ingen indvirkning på bakterieresistens

Potentialet for at udvikle bakterieresistens over for den aktive ingrediens vurderes som "lavt". Det skyldes, at handskens bakteriedræbende mekanisme er uspecifik af natur. Generelt anses oxidative antimikrobielle stoffer såsom AMG-teknologien af EU's videnskabelige komité for at have en lav sandsynlighed for udvikling af resistens.



Abena antimikrobielle handsker dræber **99,999%** af udvalgte mikrober\*

### Abena antimikrobielle handskers bakteriedræbende virkning\*

MRSA <b>99,988%</b> på 5 minutter	→	 ANTIMICROBIAL GLOVES	←	Enterococcus faecalis (VRE) <b>99,982%</b> på 5 minutter
Staphylococcus aureus <b>99,999%</b> på 5 minutter	→		←	Streptococcus pyogenes <b>99,946%</b> på 5 minutter
Enterococcus faecium <b>99,991%</b> på 5 minutter	→		←	Klebsiella pneumoniae <b>96,471%</b> på 10 minutter
			←	E. coli <b>99,030%</b> på 15 minutter

\*På grundlag af standarden ASTM D7907 Standard Test Methods for Determination of Bactericidal Efficacy on the Surface of Medical Examination Gloves har AMG en effektiv dræbende virkning på almindeligt udbredte og antibiotikaresistente mikrober såsom MRSA og VRE. Testdata har vist, at AMG kan dræbe 99,999% af visse mikrober på blot 5 minutter. Testresultatet kan fås på anmodning.

# Egenskaber

---

## Banebrydende ikke-udledende-teknologi

Abenas antimikrobielle handsker er verdens første ikke-udledende antimikrobielle handsker. Den aktive ingrediens er blevet testet for ikke-migrering med følgende medie:

- Vand
- Varmt vand (45 grader celsius)
- Sved
- Spyt
- Ethanol

## Forebygger kontaktsmitte

Abenas antimikrobielle handske kan forebygge kontaktsmitte og yde aktiv beskyttelse mod hospitalserhvervede infektioner. Eksempler på situationer, hvor handsken kan forebygge kontaktsmitte, kan være:

- Ved utilsigtet berøring af udstyr, inventar, uniform eller mennesker under en plejeprocedure eller anden behandling.
- Ved aftagning af handskerne kan utilsigtet spredning af bakterier fra handskens overflade til arm og håndled samt til omgivelser nedsættes.
- Ved patienter smittet med yderst smitsomme bakterier kan handsken nedsætte risiko for viderebringelse af disse bakterier til miljøet eller andre patienter og sundhedspersonale.
- Ved tidskrævende plejeprocedurer/behandling, hvor samme handske bruges i lang tid.

## En alsidig handske

Abenas antimikrobielle handsker er dokumenteret sikre at bruge til forskellige anvendelsesformål og industrier.

### Medicinsk brug

AMG-handsken er testet for uigennemtrængelighed og handkestyrke. Den forhindrer effektivt kontaminering mellem patient og sundhedspersonale og er egnet til håndtering af forskellige lægemidler til kemoterapi. Alle udførte test er i overensstemmelse med anerkendte internationale standarder såsom ASTM D6319, EN 455 og ISO 11193 del 1.

### PV (personlige værnemidler)

Handsken er dokumenteret egnet til at beskytte brugerne mod sundhedsfarlige stoffer og blandinger samt skadelige biologiske agenser, der kan medføre meget alvorlige konsekvenser eller sundhedsfare. De udførte test er i overensstemmelse med de harmoniserede standarder, der overholder PV-forordningen.

## Dokumenteret hudsikker

Abena antimikrobielle handsker er dokumenteret sikre at bruge ved forskellige typer kontakt. Testene bekræfter, at AMG-handsken er:

- Ikke-irriterende: forårsager ikke primær hudirritation som rødme (erytem) eller svag hævelse (ødem).
- Ikke-sensibiliserende: indeholder ikke noget stof, som fremkalder hudallergi.
- Ikke-giftig: der forekommer ingen toksiske virkninger efter oral administration.
- Ikke-cytotoksisk: har ikke en destruktiv virkning på celler.
- Ikke-sensibiliserende og lavt potentiale for dermatitis: Modified Draize-test viser ingen allergisk reaktion i normalt væv efter eksponering.



# Ofte stillede spørgsmål

## Fjerner antimikrobielle handsker behovet for håndhygiejne?

Selvom handsken har en effektiv virkning mod en bredt udvalg af mikrober, fjerner den ikke behovet for håndhygiejne. AMG fungerer som en ekstra sikkerhedsforanstaltning eller et redskab til at begrænse spredningen af hospitalsinfektioner. Protokoller for håndafsprøjtning eller håndvask skal stadig følges inden påtagning og efter aftagning af handsker.

## Hvad betyder ikke-udledende? Er det sikkert?

De antimikrobielle handsker er designet til at være ikke-udledende for at sikre, at den aktive ingrediens ikke overføres til patienten. For yderligere at garantere sikkerheden af den aktive ingrediens er handskerne blevet testet for biokompatibilitet.

ISO 10993-biokompatibilitetstest udført på indersiden og ydersiden af handsken har bekræftet, at handskerne er ikke-sensibiliserende, ikke-irriterende, ikke-toksiske (oral) og ikke-cytotoksiske.

Der blev også udført en Modified Draize-95-test, hvor både de indvendige og de udvendige overflader af handskerne blev testet på menneskehud. Testen viste ingen kliniske tegn på, at handskerne forårsager allergiske reaktioner. Endelig blev handskerne testet hos Intertek UK, hvor der blev udtrukket materiale ved hjælp af vand, kunstigt spyt, kunstig sved og alkohol ved stuetemperatur og kropstemperatur. Den aktive ingrediens blev ikke fundet i det materiale, der blev udtrukket fra handskernes indvendige eller udvendige overflade.

## Hvordan virker singlet oxygen?

I denne teknologi anvendes et specielt farvestof. Farvestoffet absorberer synligt lys. Farvestoffet løftes således fra en grundtilstand til en anslået kvantetilstand, hvor en stigning i energiniveau finder sted. Energien overføres derefter til et nærliggende iltmolekyle i luften hvilket medfører, at iltmolekylet også løftes til en anslået kvantetilstand. Den ilt, der findes i luften, har en grundtilstand med en triplet-elektronkonfiguration. Ved sensibilisering med farvestofmolekylet ændres elektronkonfigurationen til singlet-tilstand.

Ilt i singlet-tilstand er reaktiv og mere oxidativ end ilt i grundtilstand og kan derfor dræbe mikrober såsom bakterier ved at oxidere cellernes protein og lipid. Ved at bruge farvestoffet som katalysator er det muligt at generere singlet oxygen kontinuerligt, da det adsorberer lys og luft.

## Hvad er fordelene ved at bruge antimikrobielle systemer med singlet oxygen?

Singlet oxygen er et ikke-selektivt system, der kan sætte en hurtig reaktion ind mod mange mikrobielle komponenter. Der findes ikke en enkelt beskyttelsesmekanisme, som bakterier kan bruge til at beskytte sig mod singlet oxygen. Det står i kontrast til antibiotika, som kræver meget specifikke mekanismer for at kunne behandle en patient. Fordi singlet oxygen er flygtigt, fører det ikke til frigivelse af modstandsdygtige biocider til miljøet. Abena antimikrobielle handsker forvandler standardundersøgelseshandsken fra en passiv medicinsk anordning til en medicinsk anordning med aktiv beskyttelse, som aktivt reducerer eller hæmmer mikrobiel kolonisering.

## Hvilken mængde lys skal der til for at aktivere de antimikrobielle handsker?

Test af AMG-handsken er udført ved generelle lysforhold på hospitaler ved en lysstyrke på 1000 lux og 500 lux. Resultaterne viser, at der ikke er nogen signifikant forskel i den bakteriedræbende virkning. Yderligere test ved lavere lysniveauer er i gang.

## Påvirker forskelle i belysningstypen effektiviteten af de antimikrobielle handsker (for eksempel – LED, lysstofrør, glødepære)?

Nej. Handsken aktiveres af en hvilken som helst hvid lyskilde. Den aktiveres specifikt af lys i området 600-700 nm, men alle hvide lyskilder indeholder lys med denne bølglængde, da de ellers ville være farvede.

## Bliver farvestoffet brugt op, hvis de antimikrobielle handsker kontinuerligt udsættes for lys?

Nej. Så længe der er lys og ilt, er handskerne aktive. Varmebehandlede handsker (accelereret ældning svarende til 3 års holdbarhedstid) havde ikke en signifikant ændret bakteriedræbende virkning sammenlignet med helt nye handsker. Handskerne blev også udsat for "lys" (svarende til 30 dage i en åben æske). Igen var der ingen signifikant forskel i bakteriedræbende virkning sammenlignet med helt nye handsker.

**Se hvordan Abena antimikrobielle handsker revolutionerer fremtidens sundhedspleje:**

[www.healthcare.abena.dk/antimikrobielle-handsker](http://www.healthcare.abena.dk/antimikrobielle-handsker)

