

# cleadew

ADVANCED CARE SYSTEM

Effektive Kontaktlinsenhygiene  
für gesündere Augen



Mit Povidon-Jod: NEU in der Kontaktlinsenhygiene,  
bewährt aus der Augenheilkunde



# Eigenschaften

Die Anforderungen, die an ein Kontaktlinsenpflegemittel gestellt werden sind:

- Gute Desinfektion zum Abtöten aller relevanten Keime.
- Gute Reinigungsleistung zur Entfernung von Ablagerungen wie Lipide und Proteine.
- Gute Verträglichkeit der Kontaktlinsenlösung.

Viele Kontaktlinsenpflegemittel werden den Anforderungen nicht immer gerecht, denn circa 63 Prozent aller Komplikationen beim Tragen von Kontaktlinsen hängen mit einer mangelhaften Kontaktlinsenhygiene zusammen (nach H. W. Roth, April 2000). Mit Cleadow gibt es ein neues Kontaktlinsenhygiene-System, das die An- und Herausforderungen einzigartig lösen kann.

## 1. Hohe Desinfektionsleistung durch Povidon-Jod

---

Der Nutzen für den Kontaktlinsenträger: Das Risiko eine Augeninfektion zu entwickeln wird reduziert.

## 2. Exzellente Reinigungsleistung durch proteolytische Enzyme

---

Der Nutzen für den Kontaktlinsenträger: Hohe Spontanverträglichkeit und Langzeittragekomfort der Kontaktlinsen.

## 3. Hohe Sicherheit für das Auge

---

Der Nutzen für den Kontaktlinsenträger: Cleadow ist hervorragend verträglich und kann mit allen Materialien sicher verwendet werden.

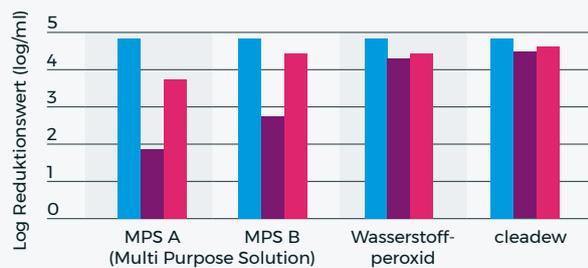
# Hohe Desinfektionsleistung durch Povidon-Jod

Povidon-Jod besitzt eine hohe antimikrobielle Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von Mikroorganismen. Es wirkt nicht nur gegen Standard Stand-alone Stämme (ISO 14729), sondern auch gegen klinisch isolierte Stämme.

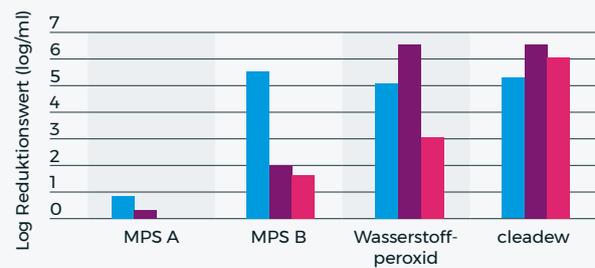
Povidon-Jod zerstört planktonische (frei schwebende) Bakterien und die schwer zu entfernenden anhaftenden Bakterien.

Die Wirkweise: Povidon-Jod dringt über die Zellmembran in den Mikroorganismus und führt zum Zelltod des Bakteriums.

Klinisch isolierte Stämme (planktonische Bakterien)



Klinisch isolierte Stämme (anhaftende Bakterien)



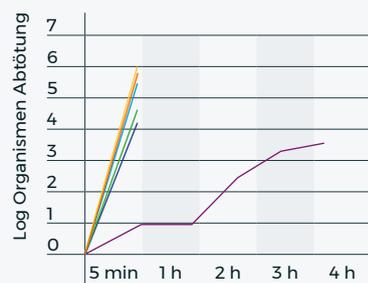
**Testmethode:** Testbakterien  $1,0 \times 10^5$  -  $10^6$  cfu/ml wurden jeder Desinfektionslösung für die vorgeschriebene Zeit zugegeben. Die lebende Zellzahl wurde im Anschluss ermittelt (planktonische Bakterien). Testbakterien  $1,0 \times 10^7$  cfu/ml wurden auf eine Platte aufgetragen und so anhaftende Bakterien geschaffen. Jede Desinfektionslösung wurde einzeln zugegeben und die lebende Zellzahl im Anschluss an die vorgeschriebene Zeit ermittelt (anhaftende Bakterien).

■ P. aeruginosa  
■ A. xylosoxidans  
■ S. marcescens

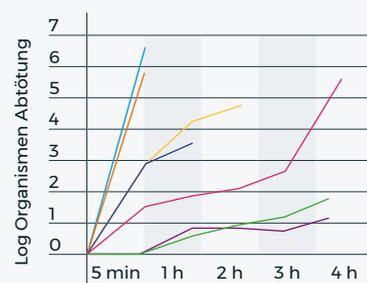
(Ophtecs Data on file)

Mikroorganismen, auch Problemkeime wie Pilze und Akanthamoeben werden innerhalb kürzester Zeit sicher abgetötet

Povidon-Jod



Wasserstoffperoxid



■ P. aeruginosa    ■ S. aureus  
■ S. marcescens    ■ C. albicans  
■ F. solani    ■ Acanthamoeba polyphaga (Trophozoit)  
■ Acanthamoeba polyphaga (Zyste)

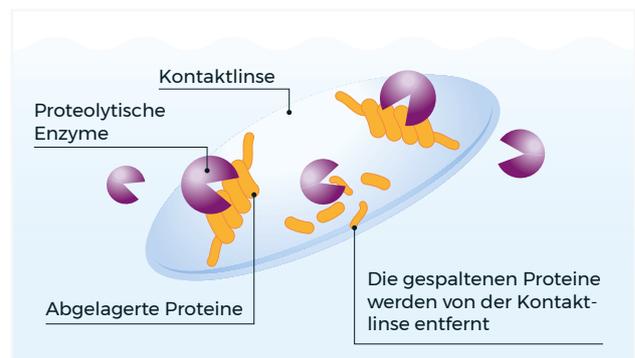
(Simon Kilvington. Antimicrobial efficacy of a povidone iodine (PI) and a one-step hydrogen peroxide contact lens disinfection system. Contact Lens & Anterior Eye 2004;27:209-212.)

# 2 Exzellente Reinigungsleistung durch proteolytische Enzyme

Proteinablagerungen werden durch proteolytische Enzyme, die Bestandteil der Cleadew-Tablette sind, täglich gespalten und von der Kontaktlinse entfernt.

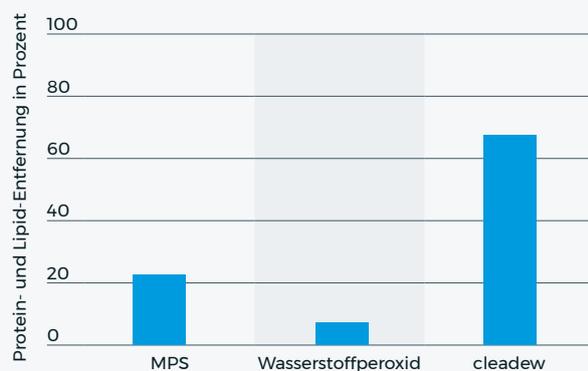
- Das Tränenfilmprotein Lipocalin verursacht Trockenheitsgefühle und einen mangelnden Tragekomfort von Kontaktlinsen.
- Ablagerungen auf der Kontaktlinse können auch Augenläsionen verursachen.
- Cleadew spaltet effektiv die Proteine und entfernt sie durch proteolytischen Enzyme. (siehe Abbildung)

Schematische Darstellung Proteinentfernung durch proteolytische Enzyme



Durch die Entfernung von komplexen Protein-, Fett- und Lipocalin-Ablagerungen wird der Tragekomfort von Kontaktlinsen verbessert

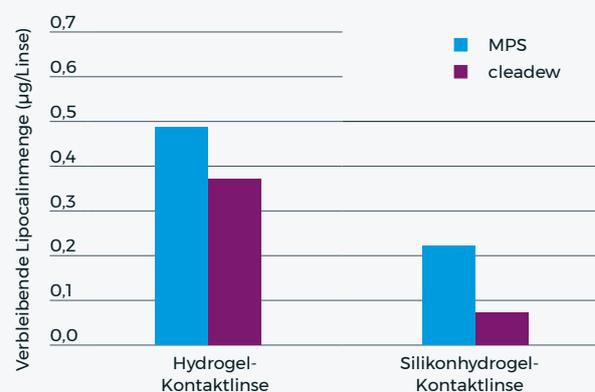
Reinigungsleistung bei komplexen Ablagerungen



**Testmethode:** Kontaktlinsen mit komplexen Protein- und Lipidablagerungen wurden entsprechend der jeweiligen Gebrauchsanweisung der Pflegemittel gereinigt. Die Entfernung der Ablagerungen in Prozent wurde berechnet.

(Ophtecs Data on file)

Reduktion des Tränenfilmproteins Lipocalin



**Testmethode:** die Lipocalinmenge wurde nach zwei Wochen Tragezeit und unter Verwendung des entsprechenden Desinfektionsmittels durch HPLC (High Performance Liquid Chromatography) bestimmt.

(Ophtecs Data on file)

## 3

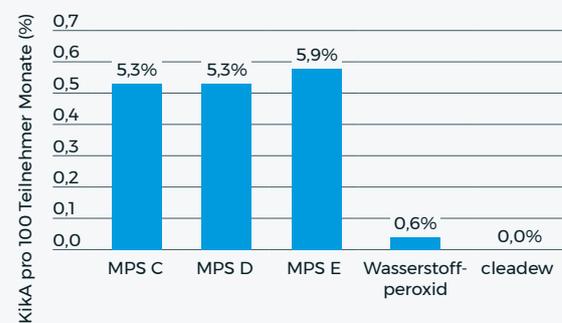
## Hohe Sicherheit für das Auge

Kontaktlinsengemittel können selbst Entzündungen verursachen. Corneal Staining (korneale Anfärbung) liefert ein Indiz für das Risiko eine korneale Entzündungsreaktion zu entwickeln. Cleadow senkt das Risiko von Corneal Staining auf Null.

#### Reduzierung des Risikos von Corneal Staining (korneale Anfärbungen)

- Die Povidon-Jod Konzentration, die in Cleadow verwendet wird ist sicher für die Bindehaut und die Hornhaut.
- Darüber hinaus ist die Wahrscheinlichkeit, dass nach dem Abspülen die desinfizierende Substanz überhaupt an das Auge gelangt extrem gering.

#### Durch Kontaktlinsenlösungen induzierte korneale Anfärbungen (Kika) in Prozent



(Mark Willcox. cleadow for existing daily wear soft contact lens wearers. University of New South Wales, 2016)

#### Cleadow ist verträglich – auch für Silikonhydrogel-Kontaktlinsen

- Die Kompatibilität mit Silikonhydrogellinsen und der daraus resultierende gute Tragekomfort ist hervorragend.
- Die biologische Verträglichkeit mit Povidon-Jod ist zum einen hoch, zum anderen wird Povidon-Jod automatisch neutralisiert, sodass die Substanz nicht direkt an das Auge gelangt.
- Untersuchungen bestätigen, dass Povidon-Jod eine geringe Wirkung auf die Epithelzellen der Kornea hat und die Entstehung eines Superficial Punctate Keratitis (SPK) vermieden wird.

#### cleadow versus MPS – Einfluss auf das Hornhautepithel



MPS mit PHMB



cleadow

#### Testmethode:

Balafilcon A Kontaktlinsen wurden in Cleadow oder MPS Lösung mit PHMB eingelegt. Nach 16 Stunden Tragezeit erfolgte die Untersuchung zwei Stunden später.

(Ophtecs Data on file)

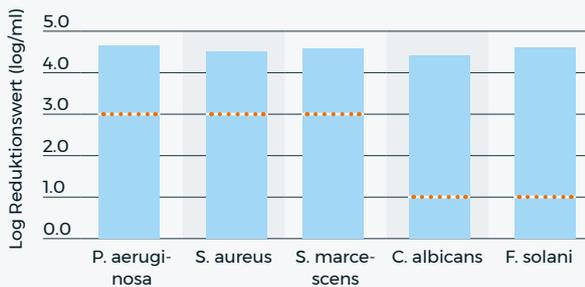
# Eigenschaften

1. Hohe Desinfektionsleistung durch Povidon-Jod
2. Exzellente Reinigungsleistung durch proteolytische Enzyme
3. Hohe Sicherheit für das Auge

## Hohe Desinfektionsleistung durch Povidon-Jod

Cleadow GP wirkt effektiv gegen ein breites Spektrum an Mikroorganismen, einschließlich Bakterien, Viren und die resistenten Akanthamoeben

### Wirksamkeit gegen Standard Stämme



Stand-alone Test: Primary Criteria  
Cleadow übertrifft die Stand-alone-Test Kriterien

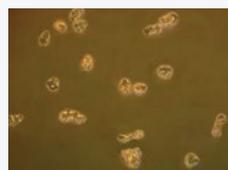
**Test Methode:**  
Gemäß Stand-alone Test Kriterien (ISO 14729),  $1,0 \times 10^5$  -  $10^6$  cfu/ml der Test Stämme werden in Cleadow GP gegeben und entsprechend der Handhabungsanweisung in der Lösung belassen. Anschließend werden die lebenden Zellen bestimmt.

(Ophtecs Data on file)

### Wirksamkeit gegen Akanthamoeben

Povidon-Jod zerstört sofort die Akanthamoeben-Zellen und verhindert so die Zellvermehrung

**Testmethode:** Akanthamoeben (Trophozoiten) werden der Desinfektionslösung und der Neutralisationstablette zugegeben. Nach vier Stunden werden die Akanthamoeben einem E.coli-MY Kulturmedium zugegeben. Nach 17 Stunden wird der Zustand der Akanthamoeben festgestellt.



Die Akanthamoeben-Zellen werden zerstört und Cytoplasma tritt aus

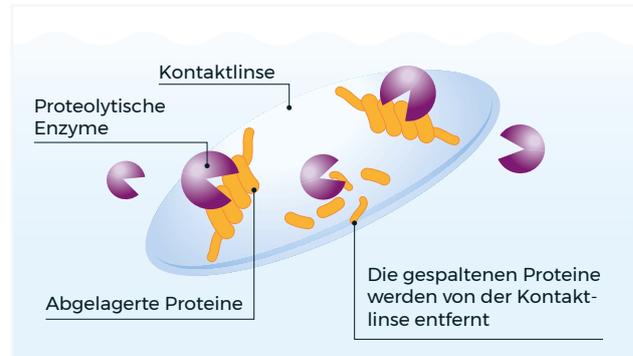


Vollständige Zerstörung der Akanthamoeben-Zellen

(Ophtecs Data on file)

# 2 Exzellente Reinigungsleistung durch proteolytische Enzyme

- Wirksam gegen denaturierte Proteinablagerungen durch proteolytische Enzyme. (siehe Abbildung)
- Wirksam gegen Fettablagerungen. Die oberflächenaktive Substanz (Tensid) entfernt 95 % der Fettablagerungen.

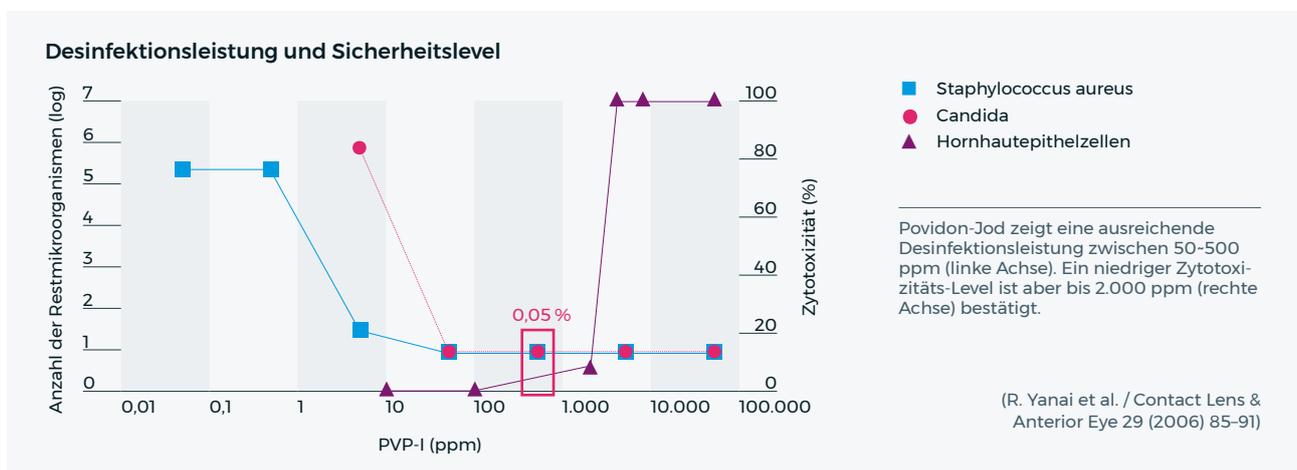


# 3 Hohe Sicherheit für das Auge

Cleadow GP ist hoch wirksam gegen Mikroorganismen, die Infektionen verursachen können und ist gleichzeitig sicher für das Hornhautepithel.

Cleadow GP beinhaltet 0,05 % Povidon-Jod. Es zeigt eine hohe Desinfektionsleistung bei einem gleichzeitig niedrigen Zytotoxizitäts-Level.

(Zytotoxizität ist die Fähigkeit Zellen und Gewebe zu schädigen.)





# cleadew soft Handhabung – einfach und leicht

Die Tablette und die Lösung in den Behälter geben. Die Kontaktlinsen können nach vier Stunden abgespült und wieder aufgesetzt werden. Da die Desinfektion, die Reinigung und Neutralisation

automatisch erfolgen, kann das Vergessen der Neutralisation nicht geschehen. Die Lösung zeigt durch die orangene Tönung den Fortschritt der Desinfektion.

## Cleadew Produktkomponenten



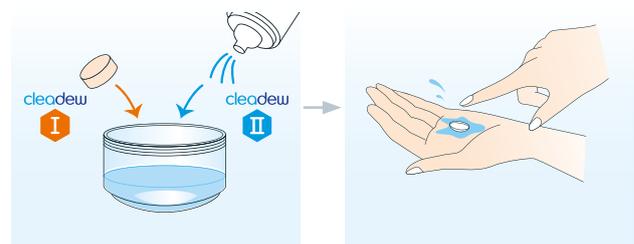
## Handhabung

### 1. Desinfektion, Reinigung und Neutralisation

- Kontaktlinsen in die Körbchen des Behälterdeckels geben.
- Die Neutralisationstablette in den Behälter legen und Cleadew-Lösung bis zur Markierung auffüllen.
- Den Linsenbehälter fest verschließen.
- Die Kontaktlinsen für vier Stunden oder über Nacht einlagern.
- Während der Desinfektion ist die Lösung orange getönt.
- Nach der Neutralisation ist die Lösung farblos. Nun beginnt die proteolytische Reinigung der Kontaktlinsen.

### 2. Abspülen und Aufsetzen

- Nach vier Stunden – prüfen, ob die Lösung und die Linsen völlig klar sind.



- Die Kontaktlinsen aus dem Behälter nehmen.
- Die Linsen nacheinander in der Handfläche legen und mit ein paar Tropfen Cleadew-Lösung leicht abspülen.
- Durch den Abspülschritt werden Verunreinigungen und abgetötete Mikroorganismen sicher von der Kontaktlinsenoberfläche entfernt.
- Die Linsen können nun aufgesetzt werden.



# cleadew GP Handhabung – einfach und leicht

## Ein-Schritt Hygienesystem ohne manuelle Oberflächenreinigung

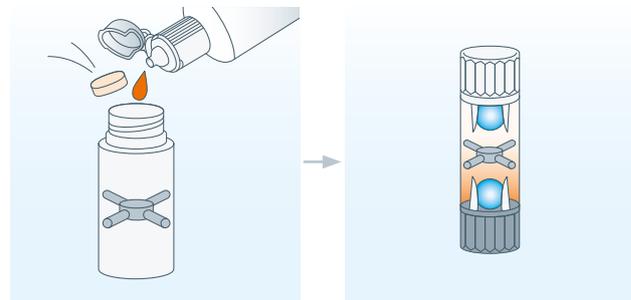
Die Tablette und die Lösung in den Behälter geben. Die Kontaktlinsen können nach vier Stunden abgespült und wieder aufgesetzt werden. Da die Desinfektion, die Reinigung und Neutralisation automatisch erfolgen, kann das Vergessen der Neutralisation nicht geschehen.



## Handhabung

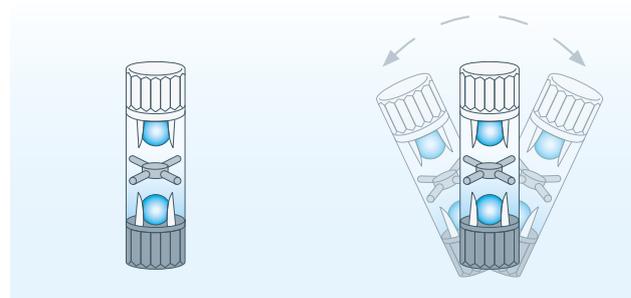
### 1. Desinfektion, Reinigung und Neutralisation

- Kontaktlinsen in den Behälter geben.
- Den Behälter auf einer Seite verschließen. Neutralisationstablette zugeben und den Behälter zu 90 % mit der orange getönten Desinfektions- und Reinigungslösung füllen.
- Den Behälter fest verschließen.
- Die Kontaktlinsen für vier Stunden oder über Nacht einlagern.
- Vor dem Tragen – überprüfen, dass die Kontaktlinsen und die Flüssigkeit farblos sind.



### 2. Abspülen

- Öffnen des Behälters auf einer Seite und die Lösung verwerfen.
- Den Behälter zu 60 % mit steriler Kochsalzlösung füllen und den Behälter fest verschließen.
- Den Behälter gut schütteln.
- Die Lösung verwerfen und den Vorgang noch einmal wiederholen. Die Kontaktlinsen aus dem Behälter nehmen und aufsetzen.



### 3. Behälterhygiene

- Den Behälter mit steriler Kochsalzlösung ausspülen und an der Luft trocknen lassen.

