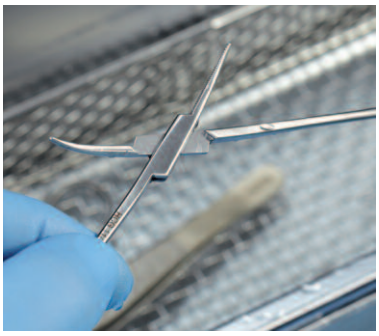
Disinfection

HARTMANN

Manuelle Instrumentenreinigung
Bodedex® zyme

Bodedex® zyme

Enzymatischer Reiniger für thermolabile und -stabile Instrumente.



Eigenschaften
- selbsttätige starke Reinigungsleistung auch bei hartnäckigen Verschmutzungen
- hervorragendes Ablösevermögen von Sekret/Schleim

Bodedex zyme ist hervorragend zur Reinigung von medizinischen thermolabilen – wie flexiblen Endoskopen – und thermostabilen Instrumenten sowie Laborgeräten geeignet.

Ein besonderer Pluspunkt ist das hervorragende Ablöseverhalten von Sekret/Schleim. Hinzu kommt die zuverlässige und gleichzeitig schonende Ablösung hartnäckiger, auch angetrockneter Reste von Blut, Eiweiß, Sekreten, Fett und Biofilm.

Zusammensetzung
Enzyme, nichtionische Tenside, Komplexbildner, Aminosäurederivat, Korrosionsinhibitoren, Konservierungsmittel.

Anwendungsgebiete
Bodedex zyme wird zur selbsttätigen Reinigung von Instrumenten und Geräten in Klinik, Praxis und Labor eingesetzt.

- Anästhesie und Intensivpflege
Patientennahe Teile wie Rachentuben, Masken, Guedeltuben, Laryngoskopspatel etc.

- Chirurgie
Instrumentarium, chirurgische Gerätschaften, Blutabsauggeräte etc.

- Endoskopie
Bronchoskope, Gastroskope, Duodenoskope, Coloskope, Biopsiezangen/-schlingen und weiteres Zubehör

- Gynäkologie
Spekula, Klemmen etc.

- Laborbereich
Glas- und Porzellanbehältnisse, Gerätschaften, Schlauchsysteme etc.

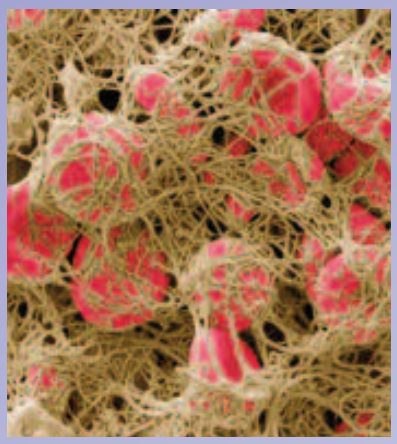
- Stations- und Praxisbereich
Gerätschaften, Nierenschalen, Klemmen etc.

- Urologie
Zystoskope und Zubehör, Rektoskope etc.

Selbsttätige Ablösung von organischen Rückständen
Organische Verunreinigungen wie Fibrin und Schleim sind nur schwer von den Oberflächen medizinischer Instrumente zu entfernen und erfordern daher den Einsatz von Reinigern mit einer besonders starken Reinigungsleistung.

- **Fibrin**
Das bei der Blutgerinnung gebildete Protein Fibrin schließt sich auf mit Blut kontaminierten Medizinprodukten zu wasserunlöslichen Fibrinfasern zusammen. Reiniger, die proteinablösende Enzyme enthalten, wie z. B. Bodedex zyme, spalten Proteine in kleine Teile und ermöglichen dadurch die Ablösung von Fibrin.

Fibrinablösung



Fibrin (auch Blutfaserstoff) ist ein Protein, das im Zuge der Blutgerinnung gebildet wird. Es schließt sich zu Fasern zusammen,die ein unlösliches dreidimensionales Netz bilden, mit welchem Blutzellen verkleben und bewirkt damit die Blutgerinnung (1, 2). Fibrinnetze entstehen nicht nur im menschlichen Körper, sondern auch auf unbelebten Oberflächen wie medizinischen Instrumenten, wenn diese mit Blut kontaminiert werden und die Blutreste nicht sofort abgespült werden (3). Da Fibrinnetze wasserunlöslich sind, ist die Beseitigung besonders schwierig – sie erfordert mechanische und/oder chemische Kräfte. Aus der Gruppe der chemischen Reiniger eignen sich vor allem enzymatische Produkte, welche Proteasen enthalten. Diese speziellen Enzyme spalten das Fibrin in kleine Fragmente und ermöglichen dadurch die Ablösung der Fibrinnetze. Mit ausgewählten enzymatischen Reinigern ist die Fibrinentfernung auch ohne Einsatz mechanischer Kräfte möglich.

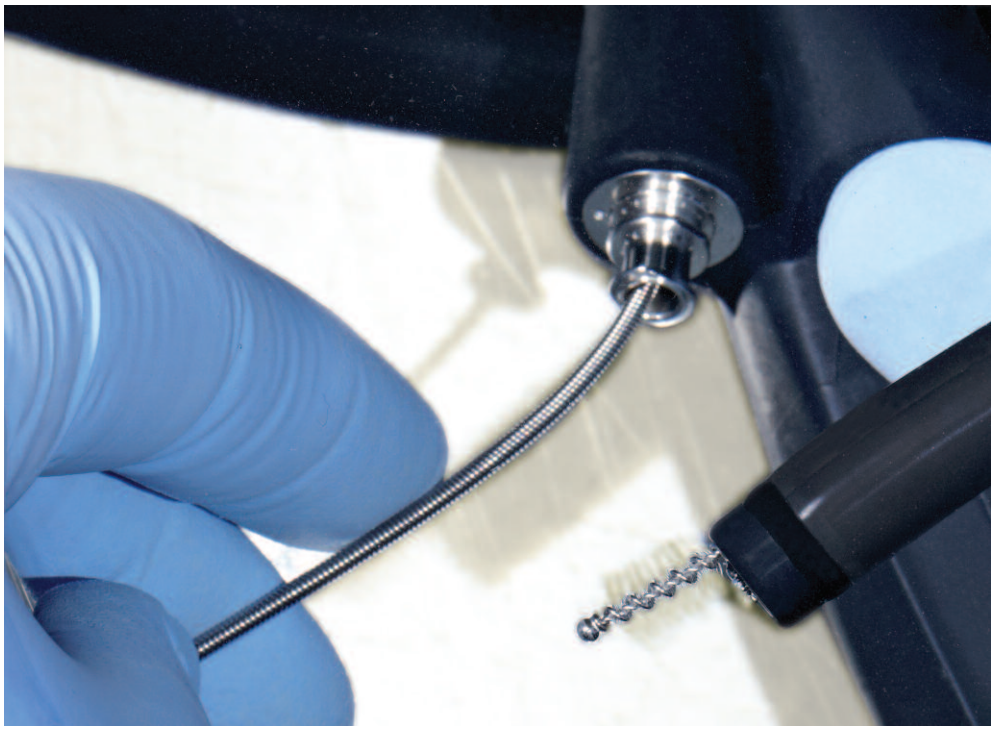
Quellen:
1 Römpp Lexikon Biotechnologie und Gentechnik, 1992, Georg Thieme Verlag, Stichwort Fibrin
2 M. Meyer: Molekularbiologie der Gerinnung: Fibrinogen, Faktor VIII, Hämostaseologie 2004; 24: 108-115
3 ASTM Standard D7225 - 13, 2013, "Standard Guide for Blood Cleaning Efficiency of Detergents and Washer-Disinfectors,"ASTM International, www.astm.org

Wir forschen für den Infektionsschutz. www.bode-science-center.de

BSB100092DE_0315_1

• **Schleim**
Schleimstoffe bestehen aus Polysacchariden (Mehrfachzuckern) und Proteinen (Eiweiß). Da Polysaccharide in kaltem Wasser nur schwer bzw. teilweise gar nicht löslich sind, ist die Entfernung von Schleimanschutzungen von den Oberflächen medizinischer Geräte wie z. B. auf und in Bronchoskopen, Spekular etc. besonders schwierig. Polysaccharide und Schleimstoffe werden durch Calcium-Ionen, die in Trinkwasser enthalten sind, zusätzlich vernetzt. Eine weitere Vernetzung und Verhärtung der Schleimanschmutzungen kann durch Komplexbildner verhindert werden.

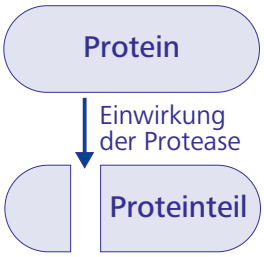
Spezielle Formulierung
Die außergewöhnliche Reinigungsleistung und das hervorragende Ablösevermögen von Bodedex zyme basieren auf der speziell aufeinander abgestimmten Formulierung folgender drei Komponenten:



• **Komplexbildner**
Bodedex zyme wird als Konzentrat geliefert und mit Wasser von mind. Trinkwasserqualität verdünnt. Da dieses – je nach Region – eine unterschiedliche Wasserhärte aufweisen kann, enthält Bodedex zyme als Komplexbildner das Natrium-Salz der Polyasparaginsäure, das auch in der Natur vorkommt. Diese Substanz bindet die Ca-Ionen und verhindert somit eine weitere Vernetzung bzw. Verhärtung der Schleimanschmutzung. Hinzu kommt, dass das Natrium-Salz der Polyasparaginsäure biologisch leicht abbaubar und daher besonders ökologisch ist.

• **Zuckertensid**
Bei dem in Bodedex zyme eingesetzten Tensid handelt es sich um Alkylpolyglucosid, das auch als Zuckertensid bezeichnet wird. Da Zuckertenside über eine ähnliche chemische Struktur wie Schleimanschmutzungen verfügen, greift hier das Prinzip „Gleiches löst Gleiches". Das Zuckertensid löst den Schleim von Oberflächen und verteilt ihn in der wässrigen Lösung.

• **Enzym**
Das in Bodedex zyme eingesetzte Enzym Protease spaltet die Proteinanteile in den Schleimen ab und zersetzt gezielt Verschmutzungen in kleinere, lösliche Teile.



Umweltverträglichkeit
Die Inhaltsstoffe von Bodedex zyme zeichnen sich durch besonders gute ökologische Eigenschaften aus. So wird das in Bodedex zyme eingesetzte Alkylpolyglucosid aus bis zu 100% nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Darüber hinaus besitzt das Zuckertensid ein ausgezeichnetes ökotoxikologisches Profil und eine gute biologische Abbaubarkeit. Damit verfügt der enzymatische Reiniger über eine hervorragende Umweltverträglichkeit und unterliegt auch nicht der Kennzeichnungspflicht als Gefahrstoff.

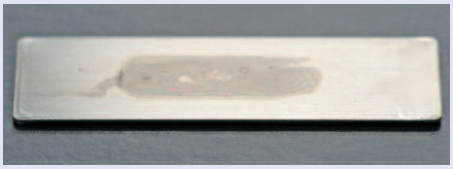
Reinigungsleistung im Vergleich
In einer Testreihe wurde das Ablösevermögen von Fibrin durch Bodedex zyme im Vergleich zu weiteren handelsüblichen enzymatischen Reinigern überprüft. Für die Untersuchun- gen wurden Metallprüfkörper mit standardisierten Testanschmutzungen [1] verwendet. Dazu sind auf den Metallplättchen Modellblutanschmut-zungen aufgebracht worden, deren Fibringehalt auf 5 Prozent eingestellt war.

Die überprüften Produkte zeigten bei der Reinigung innerhalb der 1-stündigen Einwirkzeit unterschiedliche Leistungen.

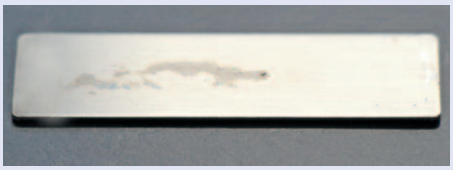
Das Ergebnis: Bodedex zyme gelang es als einzigem Reiniger, die Fibrinschicht nach ca. 1 Stunde komplett abzulösen.

Fibrinablösung durch enzymatische Reiniger

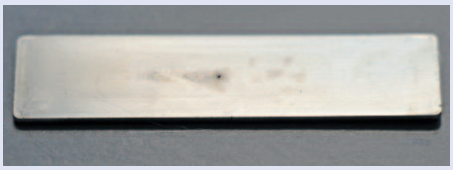
Bodedex® zyme



Wettbewerbsprodukt 1



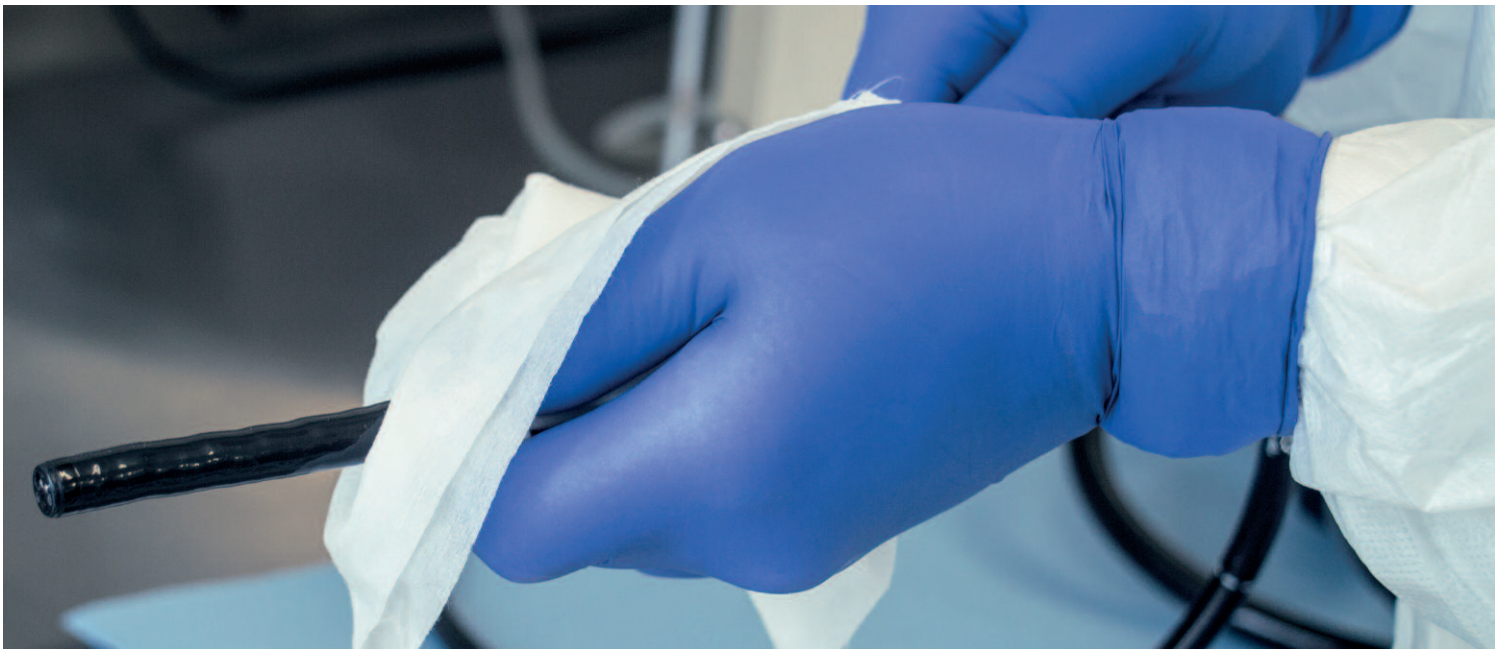
Wettbewerbsprodukt 2



Wettbewerbsprodukt 3

Wettbewerbsprodukt 4

1. Pfeifer, M.(1998) Standardisierte Testanschmutzung Blut 1:
Zusammensetzung, Herstellung, Anwendung, Zentr Steril 6 (6): 381-385.



Anwendung

- Vorreinigung

Bodedex zyme dient der Grobreinigung und Reinigung insbesondere englumiger Instrumente und optimiert damit den anschließenden Desinfektions- und Sterilisationserfolg. Für die Reinigung wird das Reinigungsgut soweit wie möglich in Einzelteile zerlegt bzw. geöffnet und in die Bodedex zyme-Lösung eingelegt.

Kanäle sind blasenfrei zu füllen. Das Instrumentarium muss komplett mit der Lösung bedeckt sein. Während der Reinigungsphase muss ggf. z.B. bei flexiblen Endoskopen mit Arbeitskanal eine mechanische Bürstenreinigung erfolgen. Das Tragen von geeigneten Handschuhen wird empfohlen.

- Zirkulationsverfahren

Bodedex zyme kann in allen gängigen halbautomatischen Zirkulationsverfahren eingesetzt werden.

- Ultraschallbad

Bodedex zyme kann in allen Ultraschallbädern aus Edelstahl eingesetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Beschallungszeit gemäß den Angaben der Instrumentenhersteller nicht überschritten werden sollte.

- Chemo-thermische Endoskop-Aufbereitung

Bodedex zyme kann unbedenklich vor der chemo-thermischen Endoskopaufbereitung mit Korsolex Endo-Cleaner und Korsolex Endo-Disinfectant verwendet werden.

Spülung/Wässerung

Nach Einsatz von Bodedex zyme müssen die Medizinprodukte vor der weiteren manuellen Desinfektion abgespült/gewässert werden. Damit wird ein Eintrag in das Desinfektionsmittel verhindert.

Erfolgt nach der Reinigung mit Bodedex zyme eine maschinelle thermische oder chemo-thermische Aufbereitung in RDG/-E reicht ein kurzes Abspülen aus. Startet der maschinelle Prozess mit einer kalten Vorspülphase, kann ggf. auf das manuelle Wässern verzichtet werden.

Dosierung

Reinigung: 0,5 - 5 %, Einwirkzeit: 5 - 15 Minuten; je nach Verschmutzungsgrad. Angetrocknete Fibrinreste werden durch verlängerte Einwirkzeit selbstständig aufgelöst.

Standzeiten

Die Lösung ist bei Eintrübung oder sichtbarer Verunreinigung zu wechseln, spätestens - gemäß akuteller KRINKO-Empfehlung - arbeitstäglich.

Listung

CE-Kennzeichnung gemäß Medizinproduktegesetz (MPG).

Chemisch-physikalische Daten

Aussehen:	hellgelbe klare Flüssigkeit
pH-Wert Konzentrat:	ca. 8
pH-Wert 1 %ige Lösung:	7,8
pH-Wert 5 %ige Lösung:	8,0
Dichte 20 °C:	ca. 1,0 g/cm^3

Haltbarkeit nach Anbruch

12 Monate

Kompatibilität

Bodedex zyme ist mit allen HARTMANN-Instrumenten-Desinfektionsmitteln kompatibel. Eine Kombination ist gemäß der Empfehlung der KRINKO zu unterlassen.

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID: 10661-1209-1003
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C108784
FSC
www.fsc.org

Löst Fibrin und Sekrete

	Packungs-Einh.	Artikel-inhalt	PZN Nummer	Vers.-Packungen
Bodedex® zyme				
Flasche	2 Liter	981 362	10100257	4
Kanister	5 Liter	981 363	10100263	1

Die Empfehlungen zu unseren Präparaten beruhen auf wissenschaftlichen Prüfungen und werden nach bestem Wissen gegeben. Weitergehende Empfehlungen, z. B. im Hinblick auf Materialverträglichkeit, sind nur im Einzelfall gesondert möglich. Unsere Empfehlungen sind unverbindlich und keine Zusicherung. Sie schließen die eigene Prüfung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke nicht aus. Insoweit können wir keine Haftung übernehmen. Diese richtet sich nach unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

PAUL HARTMANN AG
Postfach 14 20
89504 Heidenheim
Deutschland

Telefon +49 7321 36-0
Telefax +49 7321 36-3636
info@hartmann.info

www.hartmann.de

HARTMANN

Gesundheit ist unser Antrieb

P 207 (10.15) 084 369/9