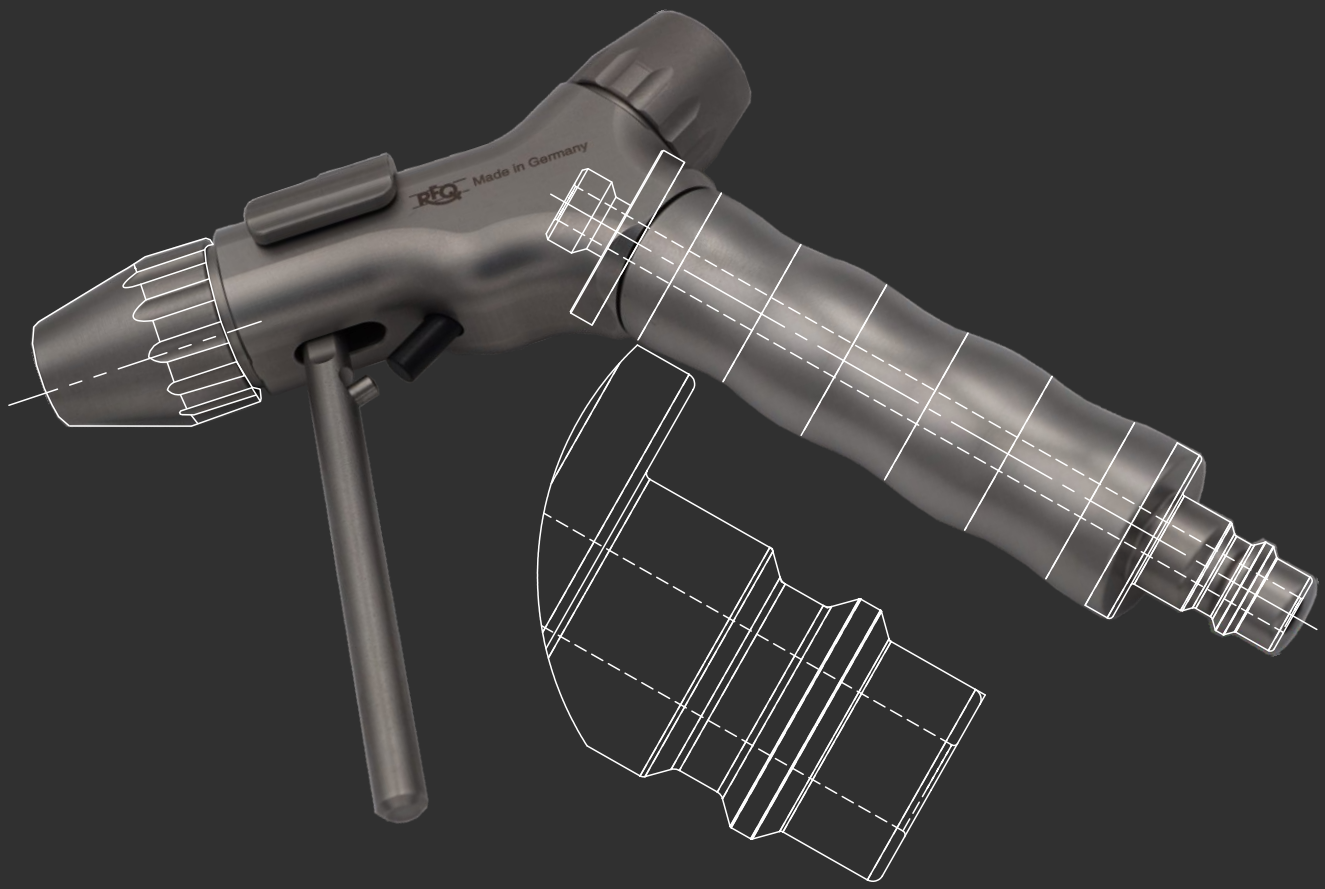
RENZ FOR QUALITY

KOMPENDIUM FÜR ANWENDER

Hygiene bei Reinigungspistolen

Wasser- & Druckluftpistolen · Vorgaben · Leitlinien und Quellen



Gemäß Art. 2 Nr. 1 der *Medical Device Regulation MDR (2017/745)* gelten als Medizinprodukte auch Produkte, die speziell für die Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation von Medizinprodukten bestimmt sind.

www.rfq.de

KOMPENDIUM FÜR ANWENDER

Hygiene bei Reinigungspistolen · Wasser- und Druckluftpistolen

Dokument	Kompendium Reinigungspistolen – Zusammenfassung wesentlicher Anforderungen
Stand	29.10.2026
Zielgruppe	Anwender in der Aufbereitung (AEMP, Endoskopie, Funktionsbereiche), Hygienefachpersonal, Betreiber
Herausgeber	RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 28, 78532 Tuttlingen · www.rfq.de
Verbindlichkeit	Zusammenfassung mit Quellenangaben. Maßgeblich sind stets die jeweils aktuellen Originaldokumente, die Herstellerangaben und der Hygieneplan der Einrichtung.

SO LESEN SIE DIESES DOKUMENT

Zahlen in eckigen Klammern, z. B. [4], verweisen auf das Quellenverzeichnis in Kapitel 9 – dort finden Sie die Internetlinks. Kapitel 2 fasst die zehn wichtigsten Regeln auf einer Seite zusammen; Kapitel 8 enthält eine Checkliste für den Arbeitsalltag.

1 Vorwort: Verkeimung und Sekundärinfektionen

Medizinprodukte, die mit Krankheitserregern kontaminiert sind, können Ausgangspunkt von Infektionen beim Menschen sein. Deshalb setzt jede erneute Anwendung eine Aufbereitung nach definierten Anforderungen voraus [3]. Besonders anspruchsvoll sind flexible Endoskope: Sie haben lange, enge Kanäle, die sich nur mit Spül- und Trocknungshilfen wie Wasser- und Druckluftpistolen erreichen lassen.

Dokumentierte Erregerübertragungen bei Endoskopien gehen überwiegend auf **unzureichende Reinigung und Desinfektion** unter Missachtung geltender Aufbereitungsrichtlinien zurück. Die KRINKO zieht daraus einen klaren Schluss [4]:

> ***„Infektionen via Endoskop sind prinzipiell vermeidbar."*** – KRINKO/BfArM, Anlage 8 [4]

Wasserbürtige Keime – die unterschätzte Gefahr

In Wasserleitungen können sich **Pseudomonas aeruginosa, Legionellen, Acinetobacter** und andere nosokomiale Erreger vermehren – vor allem in Biofilmen, in denen sie für Desinfektionsmaßnahmen kaum erreichbar sind [12]. Leitungswasser und unsteriles Aqua dest. sind daher für die Schlussspülung desinfizierter Endoskope nicht ausreichend: Sie können Endoskop und Kanalsystem nach sachgerechter Desinfektion erneut kontaminieren. Bei mangelhafter Trocknung kann die Keimzahl während der Lagerung sogar ansteigen [4].

Was bedeutet „Sekundärinfektion" in der Aufbereitung?

Gemeint ist hier eine Infektion, deren Erreger nicht vom Vorpatienten stammen, sondern **erst während oder nach der Aufbereitung** auf das bereits desinfizierte Produkt gelangen – etwa über kontaminiertes Spülwasser, Druckluft, Schläuche oder eine nicht aufbereitete Pistole. Die Reinigungspistole ist häufig der **letzte Kontaktpunkt vor dem nächsten Patienten**. Da Schwächen in einem einzigen Schritt den Gesamterfolg gefährden, muss die gesamte Kette optimiert sein [3].

Hinzu kommt die **Rückverkeimung (retrograde Kontamination)**: Keime wandern von der Entnahmestelle entgegen der Fließrichtung in die Leitung – begünstigt durch Stagnation, verschmutzte Ausläufe oder Druckabfall im Netz [16].

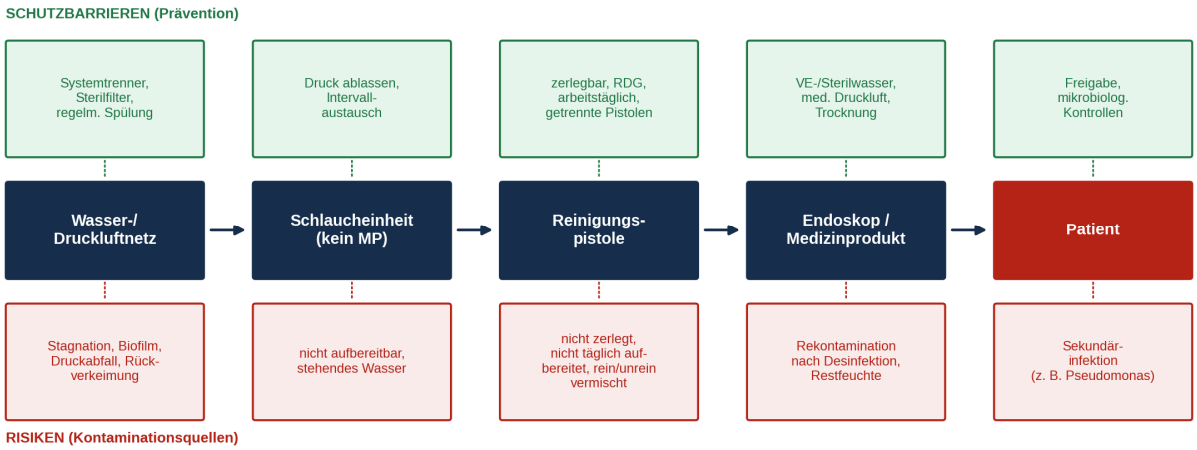


Abb. 1: Kontaminationskette von der Hausinstallation bis zum Patienten – und die zugehörigen Schutzbarrieren

Dieses Kompendium bündelt die für Reinigungspistolen relevanten Vorgaben aus deutschen, schweizerischen und internationalen Regelwerken – kompakt, mit Quellenangabe und Link.

2 Das Wichtigste auf einen Blick

Nr.	Kernregel	Quelle
1	Nur zerlegbare und aufbereitbare Pistolen einsetzen, die als Medizinprodukt für die Aufbereitung freigegeben sind – Industriepistolen erfüllen dies in der Regel nicht.	[2, 8, 9, 13]
2	Maschinell aufbereitbare Pistolen und Zubehör bevorzugen; Aufbereitung vollständig zerlegt im RDG.	[4, 7, 15]
3	Pistolen und Zubehör mindestens arbeitstäglich aufbereiten – nach einer Kontamination sofort.	[5, 7, 13, 15]
4	Getrennte Pistolen für die unreine Seite (vor der Desinfektion) und die reine Seite (Schlussspülen, Trocknen).	[7, 9]
5	Schlussspülung mit VE-Wasser (max. 15 µS/cm), mikrobiologisch einwandfrei; für nicht besiedelte Körperbereiche steriles bzw. sterilfiltriertes Wasser.	[3, 4, 5, 6]
6	Trocknung mit medizinischer Druckluft (ölfrei, partikelgefiltert, mikrobiologisch kontrolliert).	[3, 7, 10, 11]
7	Druck begrenzen: Pistole max. 5 bar; Druck für das Endoskop nach dessen Herstellerangabe – Druckminderer verwenden.	[4, 7, 15]
8	Nach Gebrauch Zuleitung schließen und Restdruck über den Abzughebel ablassen – so steht kein Wasser im System.	[15, 16]
9	Bei auffälligen mikrobiologischen Befunden die Pistolen in die Untersuchung einbeziehen.	[8, 9]
10	Alles schriftlich regeln: Herstellerangaben, SAA/Hygieneplan, Unterweisung und Sachkenntnis des Personals.	[1, 5, 15]

GEFAHR – DRUCKLUFT

Druckluft kann schwerste bis tödliche Verletzungen verursachen (z. B. Augenverletzungen, Luftembolie). Den Strahl **niemals auf Personen, Körperöffnungen oder verletzte Haut** richten. Schutzbrille/Gesichtsschutz und Schutzkleidung tragen, ggf. Gehörschutz und Spritzschutz verwenden [15].

3 Rechtlicher Rahmen

Regelwerk	Kernaussage	Bedeutung für Reinigungspistolen
MPBetreibV § 8 Abs. 1 [1]	Aufbereitung keimarm oder steril anzuwendender Medizinprodukte unter Berücksichtigung der Herstellerangaben mit geeigneten validierten Verfahren; der Erfolg muss nachvollziehbar gewährleistet sein, ohne Patienten, Anwender oder Dritte zu gefährden.	Pistolen sind Teil des validierten Aufbereitungsprozesses – Einsatz und Aufbereitung müssen festgelegt und nachvollziehbar sein.
MPBetreibV § 8 Abs. 2 [1]	Ordnungsgemäße Aufbereitung wird vermutet, wenn die gemeinsame KRINKO/BfArM-Empfehlung beachtet wird.	Die KRINKO/BfArM-Empfehlung und Anlage 8 sind der Maßstab im Streitfall.
MPBetreibV § 8 Abs. 3 [1]	Für Produkte mit besonders hohen Anforderungen („Kritisch C“) ist ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem Voraussetzung.	Prozesse und Hilfsmittel sind QM-dokumentiert zu führen.
IfSG § 23 Abs. 3 [5]	KRINKO-Empfehlungen spiegeln den Stand der medizinischen Wissenschaft wider.	Abweichungen müssen fachlich begründet werden.
MDR (EU) 2017/745, Art. 2 Nr. 1 [2]	Produkte, die speziell zur Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation von Medizinprodukten bestimmt sind, gelten selbst als Medizinprodukte.	Aufbereitbare Reinigungspistolen sind Medizinprodukte der Klasse I mit CE-Kennzeichnung.
DIN EN ISO 17664 [18]	Der Hersteller muss validierte Aufbereitungsangaben bereitstellen und alle Einzelschritte benennen.	Ohne validierte Herstellerangaben keine sichere Aufbereitung der Pistole.
Schweiz: HMG Art. 3 (Sorgfaltspflicht) [10]	Anwender müssen alle nach Stand von Wissenschaft und Technik erforderlichen Maßnahmen treffen. Normen sind keine Gesetze – wer abweicht, trägt die Beweislast.	Gleichwertigkeit eigener Verfahren muss belegt werden können.

4 Anforderungen an Reinigungspistolen

Die folgenden Anforderungen finden sich übereinstimmend in deutschen, schweizerischen und internationalen Leitlinien. Die Übersicht „Richtlinien zu Reinigungspistolen 2026“ fasst die Originalzitate zusammen [17].

Anforderung	Was gefordert wird	Quelle
Zerlegbar & aufbereitbar	Druckluftpistolen sollen zerlegbar und wiederaufbereitbar sein (Reinigung, Desinfektion, vorzugsweise Sterilisation). Swissmedic fordert zerlegbare, aufbereitbare Systeme, die regelmäßig gemäß Hersteller zerlegt, gereinigt, desinfiziert und ggf. dampfsterilisiert werden. Industriepistolen erfüllen diese Anforderung in der Regel nicht.	[8] [9] [13]
Maschinell aufbereitbar	Wasserdruck- und Druckluftpistolen optimalerweise maschinell aufbereitbar; maschinell aufzubereitende Pistolen und Zubehör sind zu bevorzugen.	[4] [7]
Arbeitstäglich aufbereiten	Pistolen und Zubehör mindestens arbeitstäglich reinigen und desinfizieren. Reinigungspistolen gehören zu den Aufbereitungsutensilien. Hilfsmittel wie Wasser- und Druckluftpistolen mindestens täglich aufbereiten.	[5] [7] [13]
Trennung rein / unrein	Pistolen aus Vorreinigung, Reinigung oder Nachreinigung grundsätzlich nicht für Spülung und Trocknung desinfizierter Produkte verwenden. Ist dies unvermeidbar, vorher reinigen und desinfizieren. Swissmedic: Reinigungspistolen in der Schmutzzone, Druckluftpistolen in der Reinzone.	[7] [9]
Herstellerfreigabe	Herstellerangaben zur Aufbereitung der Pistole müssen vorliegen. Der Hersteller des Medizinprodukts (z. B. Endoskop) muss die Anwendung von Pistolen freigegeben haben und ggf. Adapterabmessungen angeben.	[7] [18]
Schonend & druckgeregelt	Pistolen dürfen bei sachgerechter Anwendung das Medizinprodukt nicht schädigen. Bei Produkten mit begrenztem Druck ist ein geeigneter Druckminderer vorzuschalten.	[7] [15]

Anforderung	Was gefordert wird	Quelle
Mikrobiologische Abklärung	Werden bei Routinetests von Endoskopen Kontaminationen festgestellt, müssen auch die Druckluftpistolen in die Untersuchungen einbezogen und mikrobiologisch geprüft werden.	[8] [9]
Sterilfilter-tauglich	Edelstahlkupplungen ermöglichen die Verwendung von Wassersterilfiltern; Endstellenfilter (z. B. I3-Filtersysteme) lassen sich zwischen Pistole und Schlauch schalten.	[13] [16]

ORIGINALZITAT DGSV-LEITLINIE, ANLAGE 13

„Die Pistolen und das Zubehör müssen arbeitstäglich gereinigt und desinfiziert werden.“ [7]

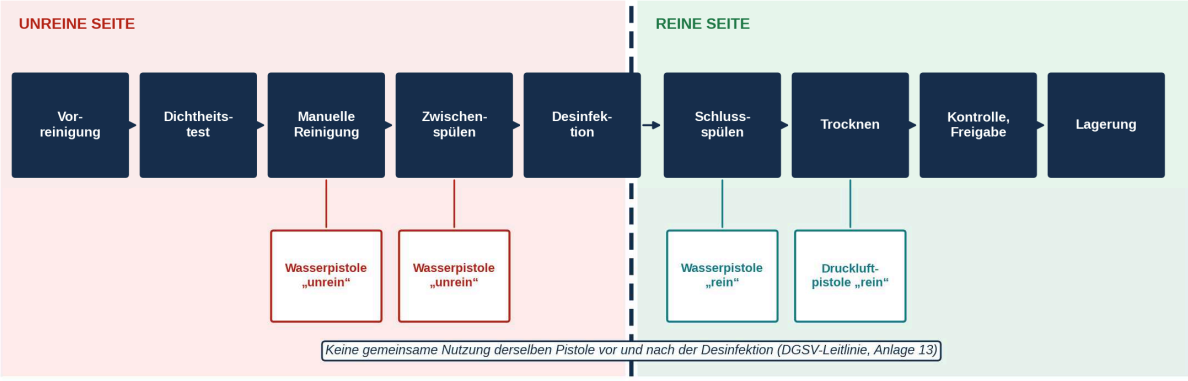


Abb. 2: Einsatz der Pistolen im Ablauf der manuellen Endoskopaufbereitung (nach Muster-SAA des CoC [5] und DGSV-Leitlinie [7])

5 Prozessmedien: Wasser und Druckluft

Eine Pistole ist nur so sauber wie das Medium, das durch sie fließt. An Wasser für die Aufbereitung sind die mikrobiologischen und chemischen Anforderungen je Prozessschritt festzulegen – insbesondere für die Schlussspülung [3].

5.1 Wasser

Aufbereitungsschritt	Geforderte Wasserqualität	Quelle
Vorreinigung, Ansetzen von Lösungen	Trinkwasser; Lösungen mit kaltem Wasser ansetzen	[5]
Zwischenspülen	Trinkwasser oder höherwertig; Wechsel nach jeder Nutzung	[5]
Schlussspülen	VE-Wasser, Aqua dest. oder enthärtetes Wasser mit max. 15 µS/cm; frei von fakultativ pathogenen Mikroorganismen; jeweils frisch und mikrobiologisch einwandfrei (z. B. über Sterilfilter oder Wasseraufbereitungsanlage)	[3] [4] [5] [6]
Schlussspülen (sensible Bereiche)	Steriles Wasser bei manueller Aufbereitung von Endoskopen für mikrobiell nicht besiedelte Bereiche (z. B. Bronchoskope, ERCP-Duodenoskope); WHO empfiehlt 0,22-µm-filtriertes oder steriles Wasser	[4] [11]
Nicht ausreichend	Leitungswasser oder unsteriles Aqua dest. für die Schlussspülung desinfizierter Endoskope – häufig mit Pseudomonas, Legionellen oder atypischen Mykobakterien belastet	[4]



Abb. 3: Wasserqualität je Aufbereitungsschritt

HINWEIS ZUR LEITFÄHIGKEIT

Die DGSV-Leitlinie von 2013 nennt für die Schlussspülung 10–25 µS/cm [7]. Die Muster-SAA des CoC (Stand 13.10.2026) verweist auf das Erratum im Epidemiologischen Bulletin 22/2026 und nennt **max. 15 µS/cm** [5] [6]. Maßgeblich ist die jeweils aktuelle Vorgabe.

Ergänzend fordert Swissmedic, die regelmäßigen chemischen Wasseranalysen bei besonderem Infektionsrisiko um mikrobiologische Untersuchungen auf opportunistische und pathogene Keime zu erweitern [10].

5.2 Druckluft

Anforderung	Inhalt	Quelle
Medizinische Druckluft	Schlussspülung und Trocknung müssen eine Rekontamination ausschließen; medizinische Druckluft wird wegen guter und rascher Wirkung zur Trocknung empfohlen.	[3] [4]
Ölfrei	Druckluft zur Trocknung muss nahezu ölfrei sein (0,1 mg/m³) und darf den mikrobiologischen Zustand nicht verschlechtern.	[7]
Partikel & Mikrobiologie	Filtration mindestens nach Reinheitsklasse 2 gemäß ISO 8573-1 (Feststoffpartikel); medizinische Druckluft darf keine Quelle mikrobieller Kontamination sein – Kontrollen nach ISO 8573-7.	[10]
Kontaminationsquellen	Angesaugte Umgebungsluft, Kompressor (Schmierstoff, Abrieb) sowie Leitungen und Speicher (Rost, Ablagerungen, Bakterien).	[11]
Druck	Kanäle vor der Lagerung gründlich trockenblasen; Anlage 8 (Fassung 2012) empfiehlt Druckluft bis max. 0,5 bar. Druck nach Angabe des Endoskopherstellers, über Druckregler/Druckminderer einstellen. Pistole: max. 5 bar Arbeitsdruck.	[4] [11] [15]

6 Aufbereitung der Reinigungspistole

Am Beispiel des Edelstahl-Reinigungspistolen-Systems (RPS) Modell HighTech von RfQ: Die Aufbereitung ist für das **vollständig zerlegte** Set validiert. Eine Aufbereitung im montierten Zustand ist nicht validiert und nicht zulässig [15].

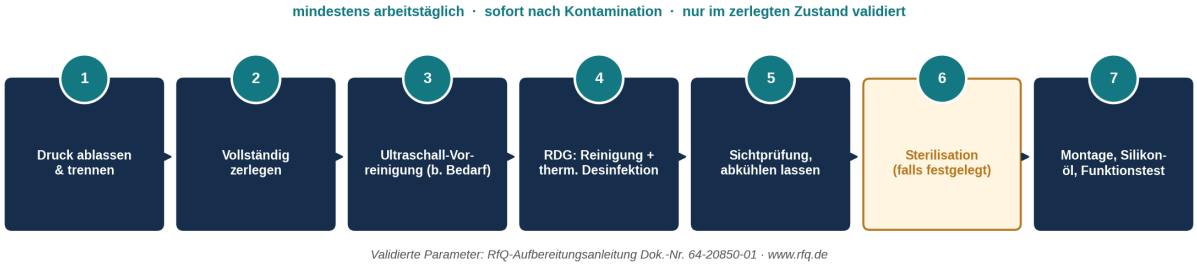


Abb. 4: Aufbereitungszyklus der Reinigungspistole (validierter Prozess nach Gebrauchsanweisung 64-20850-01 [15])

VALIDIERTE AUFBEREITUNGSPARAMETER

Alle Programmschritte, Parameter, Reinigungsmittel und Sterilisationsbedingungen sind verbindlich in der **RfQ-Gebrauchsanweisung** / **Aufbereitungsanleitung Dok.-Nr. 64-20850-01** festgelegt. Die jeweils aktuelle Fassung ist abrufbar unter www.rfq.de [15]. Abweichungen (andere Mittel, Zeiten, Temperaturen oder manuelle Verfahren) muss der Betreiber selbst validieren.

Worauf Anwender besonders achten müssen

- **Manuelle Aufbereitung** nur, wenn kein maschinelles Verfahren verfügbar ist – sie ist vom Betreiber vollständig selbst zu validieren. [15]
- **Schlaucheinheit** (Schlauch, Kupplung, Adapter) ist kein Medizinprodukt und nicht aufbereitbar: bei Kontamination, Beschädigung oder Undichtigkeit sofort ersetzen; ein dokumentierter, zeitintervallbasierter Austausch wird empfohlen. [15]
- **Nach Gebrauch** Mediumzufuhr schließen und Restdruck über den Abzughebel vollständig ablassen; Kupplungsschutzkappe aufsetzen. [15]
- **Aufhängen** nur im zugehörigen Wandhalter so, dass die Pistole bei Nichtgebrauch nicht kontaminiert wird. [15]
- **Montage** erst nach vollständigem Abkühlen, handfest ohne Werkzeug; Kolben mit Silikonöl minimal schmieren – keine Weiß- oder Paraffinöle. [15]
- **Funktionskontrolle** vor jeder Anwendung: Dichtungen, Düse, Abzughebel, Kolben, Schlauch, Dichtheit, Druck ≤ 5 bar, Aufbereitungsstatus. [15]

7 Rückverkeimung in die Trinkwasseranlage verhindern

Bei Wasserpistolen besteht neben der Kontamination des Medizinprodukts auch das Risiko, dass Keime von der Entnahmestelle in die Hausinstallation zurückwandern [16].

Ursache	Was passiert	Gegenmaßnahme
Retrograde Kontamination	Keime gelangen über Spritzwasser oder verunreinigte Gegenstände an den Auslass und wandern ins Rohrsystem.	Sterilfilter/Endstellenfilter zwischen Pistole und Schlauch; Pistole arbeitstäglich aufbereiten, kontaminationsgeschützt lagern
Druckabfall im Netz	Verunreinigte Flüssigkeit wird in die Installation zurückgesaugt oder -gedrückt.	Rückflussverhinderer / Systemtrenner – bauseits durch qualifizierten Fachbetrieb
Stagnation	Stehendes Wasser erwärmt bzw. kühlt ab – ideale Wachstumsbedingungen für Bakterien.	Zuleitung bei Nichtgebrauch unterbrechen, Druck ablassen; automatische Spülungen

FAZIT RFQ-INFORMATION

Werden Zuleitung und Druck konsequent abgelassen, die Aufbereitungsutensilien mindestens arbeitstäglich aufbereitet und wassertypische Erreger (Pseudomonaden, Legionellen) in der Risikobewertung berücksichtigt, ist eine Rückverkeimung in die Trinkwasseranlage nach Einschätzung des Herstellers praktisch auszuschließen [16].

8 Checkliste für den Arbeitsalltag

Vor Arbeitsbeginn

- ☐ Pistolen aufbereitet, freigegeben, vollständig montiert
- ☐ Richtige Pistole für unreine bzw. reine Seite bereitgelegt
- ☐ Dichtungen, Düse, Abzughebel und Schlauch geprüft
- ☐ Druck ≤ 5 bar; Druckminderer für Endoskop eingestellt
- ☐ Wasserqualität für Schlussspülung sichergestellt (Filter/Anlage)
- ☐ Persönliche Schutzausrüstung angelegt

Während der Arbeit

- ☐ Pistolen nicht zwischen unreiner und reiner Seite tauschen
- ☐ Strahl nie auf Personen oder Körperöffnungen richten
- ☐ Pistole nur im Wandhalter ablegen, nicht auf Arbeitsflächen
- ☐ Nach Kontamination: Pistole sofort aussondern und aufbereiten
- ☐ Undichtigkeit: Zufuhr schließen, Druck ablassen, sperren

Arbeitsende

- ☐ Zuleitung schließen, Restdruck über Abzughebel ablassen
- ☐ Pistole trennen, Kupplungsschutzkappe aufsetzen
- ☐ Pistole vollständig zerlegen und im RDG aufbereiten
- ☐ Nach Abkühlen montieren, Kolben mit Silikonöl benetzen
- ☐ Aufbereitung dokumentieren

Regelmäßig / bei Auffälligkeiten

- ☐ Schlaucheinheit nach festgelegtem Intervall tauschen
- ☐ Verschleißteile (O-Ringe, Kolben) prüfen und ersetzen
- ☐ Bei MiBi-Befunden Pistolen in die Untersuchung einbeziehen
- ☐ Druckluft- und Wasserqualität nach Plan kontrollieren
- ☐ Personal-Unterweisung aktuell halten

9 Quellenverzeichnis und Links

Nr.	Dokument	Herausgeber / Stand	Link
[1]	Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV), insbes. § 4, § 8	BMJ / gesetze-im-internet.de	Online öffnen
[2]	Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte (MDR), Art. 2 Nr. 1	Europäische Union	Online öffnen
[3]	KRINKO/BfArM: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten	RKI / BfArM, 2012	Online öffnen
[4]	KRINKO/BfArM Anlage 8: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung thermolabiler Endoskope (in der Sammlung: Fassung 2012; aktuell: Fassung 2024)	RKI / BfArM	Online öffnen
[5]	Muster-Standardarbeitsanweisung zur Aufbereitung flexibler Endoskope	Kompetenzzentrum Hygiene und Medizinprodukte der KVen und KBV (CoC), Stand 13.10.2026	Online öffnen
[6]	Epidemiologisches Bulletin 22/2026 – Erratum Leitfähigkeit	RKI, 2026	Online öffnen
[7]	Leitlinie zur Validierung der manuellen Reinigung und manuellen chemischen Desinfektion von Medizinprodukten (inkl. Anlage 13)	DGKH, DGSV, AKI, VAH, 2013	Online öffnen
[8]	WFHSS-Leitlinie: Flexible Endoskopie – Aufbereitung – Grundsätze	WFHSS	Online öffnen
[9]	Schweizerische Gute Praxis zur Aufbereitung von flexiblen, thermolabilen Endoskopen (GPAE)	Swissmedic	Online öffnen
[10]	Gute Praxis zur Aufbereitung von Medizinprodukten	SGSV, SGSH, Swissmedic, 2016	Online öffnen
[11]	Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities	WHO / PAHO, 2016	Online öffnen
[12]	Exner M., Kistemann T.: Bedeutung der Trinkwasserverordnung 2001 für die Krankenhaushygiene. Bundesgesundheitsbl 47:384–391	Springer, 2004	Online öffnen
[13]	ENDOTIPP – Richtige Aufbereitung: Reinigungspistolen	H.-J. Mausolf Hygienesysteme e.K.	Online öffnen
[14]	FA Hygiene, Bau und Technik: Anforderungen für den Bau oder Umbau einer AEMP	DGSV, 2019	Online öffnen

Nr.	Dokument	Herausgeber / Stand	Link
[15]	Gebrauchsanweisung / Aufbereitungsanleitung Edelstahl-RPS Modell HighTech, Dok.-Nr. 64-20850-01	RfQ-Medizintechnik, Rev. B 16.09.2026	Online öffnen
[16]	Information zur Verkeimung – Rückverkeimung (retrograde Kontamination)	RfQ-Medizintechnik, Freigabe 22.05.2024	Online öffnen
[17]	Manuelle Aufbereitung – 2026 Richtlinien zu Reinigungspistolen (Zitatübersicht)	RfQ-Medizintechnik, 2026	Online öffnen
[18]	DIN EN ISO 17664: Aufbereitung von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Herstellerinformationen	DIN / ISO (kostenpflichtig, Beuth/DIN Media)	–
[19]	Zusammenfassung Anlage 8 der KRINKO-BfArM-Empfehlung (weiterführend)	CoC, 2025	Online öffnen

HAFTUNGSHINWEIS

Dieses Kompendium fasst Auszüge sinngemäß und teils wörtlich zusammen. Es ersetzt weder die Originaldokumente noch die Herstellerangaben, die Risikobewertung oder den Hygieneplan der Einrichtung. Alle Angaben ohne Gewähr; Stand der Links: 29.10.2026.

Kontakt	Angabe
Hersteller	RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG
Anschrift	Sattlerstraße 28, 78532 Tuttlingen, Deutschland
Telefon / Telefax	+49 (0) 7461 96170 / +49 (0) 7461 961720
E-Mail	info@rfq.de
Web	www.rfq.de · www.reinigungspistolen.de