

Leitlinie „Anforderungen an Spülflüssigkeiten zur Ersten Hilfe“

Leitlinie der Arbeitsgruppe „Spülflüssigkeiten“ bei der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Stand: Juli 2022

Inhalt:

1	Sachstand	3
2	Zielgruppe und Zweck	4
3	Anwendungsbereich	4
4	Definitionen	5
5	Rechtsgrundlagen	5
6	Einsatz von Spülflüssigkeiten an Arbeitsplätzen	6
7	Anforderungen an die Zusammensetzung und wesentliche Merkmale von Spülflüssigkeiten	7
8	Anforderungen an den Wirksamkeitsnachweis und die Eignung	7
9	Anforderungen an die Produktinformation und Verpackung	8
10	Literatur	9
11	Anlage 1 Musterbetriebsanweisung	12

1 Sachstand

Bei Verätzungen, Verbrennungen, Verbrühungen und Kontaminationen jeglicher Art ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Stand der Kenntnis das sofortige Spülen mit viel Wasser Mittel der ersten Wahl. Spülflüssigkeiten sind Flüssigkeiten, die im Voraus hergestellt und in Behältnissen abgepackt als Mittel der Ersten Hilfe zum Spülen von Augen oder Haut zum Einsatz kommen, wenn kein fließendes Trinkwasser oder Wasser vergleichbarer Qualität vorhanden ist oder spezielle Mittel zur Dekontamination erforderlich werden. Bei großflächigem Hautkontakt ist die sofortige und gründliche Benutzung einer Notdusche sinnvoll. Kontaminierte Kleidung ist unter der Notdusche zu entfernen, das Entkleiden darf die Spülung nicht verzögern. Dies ist die wichtigste Erste Hilfe-Maßnahme, die auch von Laien vorbehaltlos sofort und universell als wichtigste Maßnahme der Ersten Hilfe mit Erfolg angewandt wird (auf Selbstschutz achten!). Körpernotdusche und Augennotdusche erreichen dabei mit ihrem hohen Volumenstrom neben der mechanischen Reinigung auch eine schnelle Abführung von Reaktions- und Verdünnungswärme. Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis bestätigen die Effizienz der Wasserspülung, wenn Betroffene und Ersthelfende ausreichend unterwiesen sind und die Spülung ohne Verzug durchgeführt wird. Ausschlaggebend für den Prognosefaktor ist damit weniger die Auswahl der Flüssigkeit, sondern vor allem eine unverzügliche, effiziente und ausreichend lange Spülung mit einer ausreichenden Menge Flüssigkeit! Die jederzeitige Verfügbarkeit muss gewährleistet sein, ein Zeitverlust bis zum Spülen ist unbedingt zu vermeiden.

Eine Sicherheitsnotdusche sollte innerhalb von höchstens 10 Sekunden zu erreichen sein, in Laboren gelten 5 Sekunden. Wegen der Gefahr der Unterkühlung bei Anwendung im Freien sollte das Wasser nicht zu kalt sein (vergleiche DIN EN 15154-5:2019-12 Anhang A.1).

Auf der Grundlage der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung können Spülflüssigkeiten oder andere in Behältnisse abgepackte Lösungen eingesetzt werden

- zusätzlich zu vorhandenen Notduschen,
- wenn kein fließendes Trinkwasser oder Wasser vergleichbarer Qualität vorhanden ist oder
- spezielle Mittel zur Dekontamination erforderlich werden (z. B. Polyethylenglycol zur Hautdekontamination bei Phenolverätzung oder Calciumgluconatanwendung bei Flusssäureverätzung).

Die Spülung muss unverzüglich einsetzen. Das Herbeischaffen einer spezifischen Spülflüssigkeit darf den sofortigen Spülbeginn nicht verzögern. Die unverzügliche Spülung

der Augen, Haut oder Schleimhäute ist entscheidend, um z. B. ätzende oder giftige Stoffe möglichst unverzüglich zu verdünnen oder zu entfernen und einen Körperschaden möglichst gering zu halten. Körper- und Augenduschen mit oder ohne Wasseranschluss müssen für die sofortige Benutzung in höchstens 10 Sekunden erreichbar sein, für Labore gelten 5 Sekunden.

Neben den festinstallierten Körper- und Augenduschen werden auch Spülflüssigkeiten an Arbeitsplätzen eingesetzt. Jedoch gibt es in Deutschland keinen Standard, der zur Bewertung der Wirksamkeit von Spülflüssigkeiten als Mittel der Ersten Hilfe nach biologischen, chemischen und/oder physikalischen Einwirkungen herangezogen werden kann.

2 Zielgruppe und Zweck

Zielgruppe dieser Leitlinie sind Personen, die in ihrem Aufgabenbereich für den Einsatz von Spülflüssigkeiten verantwortlich sind, sowie Personen, die zu Fragen der Ersten Hilfe bei entsprechenden Einsatzgebieten beratend tätig sind.

Werden Spülflüssigkeiten eingesetzt, soll diese Leitlinie Beurteilungskriterien und Informationen über die Anforderungen an Spülflüssigkeiten als Mittel der Ersten Hilfe geben, damit das Unternehmen unter Beachtung der Ergebnisse der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung und mit arbeitsmedizinischer Unterstützung die verschiedenen Zubereitungen miteinander vergleichen und die geeignete Spülflüssigkeit auswählen kann.

Diese Leitlinie wurde von einem Expertenteam unter Berücksichtigung betrieblicher Erfahrungen und der einschlägigen Literatur erarbeitet. Sie beschreibt Anwendungshinweise und Anforderungen an die Produkte.

3 Anwendungsbereich

Diese Leitlinie gilt für Maßnahmen der Ersten Hilfe bei Unfällen mit z. B. ätzenden oder giftigen Substanzen an Arbeitsplätzen, insbesondere wenn keine Notduschen mit fließendem Wasser zur Verfügung stehen.

Sie bezieht sich weder auf die sekundäre Notfallversorgung durch medizinisches Fachpersonal noch auf die spezifische ärztliche klinische Behandlung.

4 Definitionen

Wasser von Trinkqualität im Sinne dieser Leitlinie ist Wasser, das den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht (vollentsalztes Wasser entspricht in der Regel nicht dieser Qualität).

Spülflüssigkeiten im Sinne dieser Leitlinie sind Flüssigkeiten, die im Voraus hergestellt und in Behältnissen abgepackt als Mittel der Ersten Hilfe zum Spülen von Augen oder Haut zum Einsatz kommen.

Augenspülflüssigkeiten im Sinne dieser Leitlinie sind zur Anwendung am Auge bestimmte Spülflüssigkeiten.

5 Rechtsgrundlagen

Der Unternehmer/die Unternehmerin hat dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und Sachmittel zur Verfügung stehen [Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (DGUV Vorschrift 1)].

Die Installation von Notduschen wird in der BG-Information „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ (DGUV Information 213-850) und den Technischen Regeln für Gefahrstoffe Laboratorien (TRGS 526) gefordert. Arbeitsplätze mit ähnlicher Gefährdung sind entsprechend dem hier beschriebenen Stand der Technik ebenfalls mit Notduschen einzurichten.

Wenn kein fließendes Wasser zur Verfügung steht, können die mit Trinkwasser gespeisten Sicherheitsnotduschen in Abweichung von diesen Regeln durch Körper- und/oder Augenduschen nach DIN EN 15154-3 bzw. DIN EN 15154-4 ersetzt werden.

Spülflüssigkeiten sind Medizinprodukte nach der in den Mitgliedstaaten der EU unmittelbar geltenden Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte.

Weitere rechtliche Grundlagen im nationalen Recht sind die Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit den dazugehörigen Technischen Regeln für Arbeitsstätten (z. B. ASR A 4.3), das Arbeitsschutzgesetz, die Gefahrstoffverordnung sowie die nachgeschalteten geltenden Technischen Regeln zur Gefahrstoffverordnung (z. B. TRGS 526).

Spezielle Maßnahmen der Ersten Hilfe werden z. B. in EU-Sicherheitsdatenblättern, den Stoffmerkblättern (M-Reihe) der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) sowie den Gefahrstoffinformationssystemen der gewerblichen

Berufsgenossenschaften (GESTIS-, GISBAU- und GisChem-Datenbanken) und in verschiedenen branchenspezifischen BG-Informationen (BGI) behandelt.

6 Einsatz von Spülflüssigkeiten an Arbeitsplätzen

Spülflüssigkeiten können unter Berücksichtigung der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung als Mittel der Ersten Hilfe bei Unfällen mit z. B. ätzenden oder giftigen Stoffen zum Einsatz kommen. Eine Musterbetriebsanweisung zum Einsatz von beispielsweise Augenspülpackungen zur Ersten Hilfe enthält Anhang 1. Der Arbeitgebende hat die Beschäftigten in diesem Zusammenhang regelmäßig über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit zu unterweisen und ggf. die Maßnahmen einzuüben.

Für eine ausreichende Augenspülung ist in der Regel eine Spüldauer von mindestens 10 Minuten nötig (ggf. Herstellerangaben beachten). Die verletzte Person ist dafür unverzüglich zu einer an das Leitungsnetz mit Wasser von Trinkwasserqualität angeschlossenen Augennotdusche zu bringen und die Spülung für insgesamt mindestens 10 Minuten fortzusetzen. Sofern eine fest installierte Augendusche nicht innerhalb von 5 bis 10 Sekunden erreicht werden kann und Augenspülpackungen eingesetzt werden, sind zur Fortsetzung der Spülung rechtzeitig weitere Spülpackungen herbeizuschaffen, da die Spülung nicht unterbrochen werden darf. Für eine ausreichend lange Spülung sind erfahrungsgemäß etwa 5 bis 10 Liter Flüssigkeit notwendig, was das Vorhalten einer entsprechenden Anzahl von Spülpackungen erforderlich macht.

Die weitere Behandlung des Verunfallten mit Spülflüssigkeiten liegt ausschließlich in der Verantwortung des weiterbehandelnden medizinischen Fachpersonals.

Wenn an Arbeitsplätzen ein Risiko ausschließlich nur für Säuren- oder nur für Laugenverletzungen besteht, kann die Vorhaltung spezifischer Spülflüssigkeiten im Rahmen der Ersten Hilfe sinnvoll sein, da es experimentelle Hinweise darauf gibt, dass sich Spülflüssigkeiten in unterschiedlichem Maße für Laugen- bzw. Säurenverätzungen eignen. Die Arbeitsgruppe „Spülflüssigkeiten“ bei der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie hat sich aufgrund der Datenlage und unter Berücksichtigung der Empfehlungen des ERC 2021 (European Resuscitation Council) allerdings gegen eine eindeutige Empfehlung hierzu ausgesprochen. Neutralisationsversuche (Basen gegen Säuren bzw. Säuren gegen Basen) sind zu unterlassen. Die Anwendung spezifischer Spülflüssigkeiten darf nicht zu Zeitverlust führen.

Werden Spülflüssigkeiten im Betrieb ausnahmsweise für Anwendungen bereitgestellt, für die sie seitens des Herstellers nicht ausdrücklich bestimmt sind, ist die Eignung zu beurteilen und zu dokumentieren.

7 Anforderungen an die Zusammensetzung und wesentliche Merkmale von Spülflüssigkeiten

Spülflüssigkeiten müssen die grundlegenden Anforderungen bezüglich ihrer Qualität, ihrer Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit sowie ihrer Zweckbestimmung (Wirksamkeit) entsprechend den rechtlichen Vorschriften erfüllen. Nach der DIN EN 15154-3:2009 müssen Spülflüssigkeiten aus Wasser (Trinkwasser oder Wasser vergleichbarer Qualität) oder Lösungen (steril nach EN 556-1 oder EN 556-2) bestehen, die nicht toxisch sind und während der gesamten Lebensdauer des Produkts für den Nutzer ungefährlich sind. Augen- und Körperduschen können auch als wiederbefüllbare Duschen ausgeführt werden, bei den Augenduschen muss konstruktiv jedoch dafür gesorgt werden, dass die Wiederbefüllung nur durch den Hersteller oder autorisierte Stellen möglich ist. Näheres zur Beschaffenheit der Verpackung bzw. Geräteausführung ist den Normen über Sicherheitsnotduschen ohne Wasseranschluss, Teil 3 „Körperduschen“ (DIN EN 15154-3:2009-07) und Teil 4 „Augenduschen“ (DIN EN 15154-4:2009-07) zu entnehmen.

Für industriell hergestellte Lösungen zur Augenspülung in nicht wiederverwendbaren Einzeldosisbehältnissen gilt darüber hinaus, dass sie im Wesentlichen frei von sichtbaren Partikeln sein müssen. Geeignete Prüfvorschriften für sichtbare und für nicht sichtbare Partikel sind unter anderem im Europäischen Arzneibuch (Ph. Eur.) und in der DIN EN ISO 16671 angegeben. Solche Augenspülflüssigkeiten sollten in Anlehnung an die DIN EN ISO 16671 je nach Stärke der Pufferung annähernd pH-neutral (um pH 7) reagieren. Als „gepuffert“ im Sinne der DIN EN ISO 16671 zu klassifizierende Augenspülflüssigkeiten müssen isohydrisch zum physiologischen Bereich von Tränenflüssigkeit und Kammerwasser (etwa pH 7,4) sein. Die vom Hersteller ermittelte Osmolalität der Augenspülflüssigkeiten darf/sollte in Anlehnung an die DIN EN ISO 16671 weder weniger als 200 mosmol/kg noch mehr als 400 mosmol/kg betragen. Konservierungsmittel dürfen nicht enthalten sein. Alle Bestandteile müssen die erforderliche Qualität haben, in Anlehnung an die DIN EN ISO 16671 vorzugsweise nach dem geltenden Arzneibuch.

8 Anforderungen an den Wirksamkeitsnachweis und die Eignung

Die Anwendungsgebiete müssen genau beschrieben sein. Wirksamkeit und Unbedenklichkeit bei der beanspruchten Anwendung (Zweckbestimmung) müssen im Zuge einer

Sicherheitsbewertung unter eingehender Berücksichtigung des toxikologischen Profils der Bestandteile und der Einsatzbedingungen am Arbeitsplatz durch Untersuchungen belegt oder nach anerkanntem Erkenntnisstand plausibel sein.

9 Anforderungen an die Produktinformation und Verpackung

Arbeitgebende und Anwendende, die Spülflüssigkeiten am Arbeitsplatz bereitstellen bzw. einsetzen, benötigen für die richtige Auswahl bzw. optimale Anwendung eine Reihe von Informationen. In aller Regel sind sie hierzu auf Angaben der Hersteller/Inverkehrbringer angewiesen. Diese sind im Folgenden beispielhaft aufgelistet. Wichtige Informationen sollen auf dem Behältnis genannt werden.

Relevante Produktinformationen (vergleiche auch DIN EN 15154-3 und 4):

- Eindeutige Bezeichnung als Spülflüssigkeit zur Anwendung als Mittel der Ersten Hilfe
- Vorgesehener Verwendungszweck mit konkreter Benennung des Anwendungsgebietes (Auge, Haut usw.), ggf. weitere Anwendungs- oder Einsatzgebiete und Angabe der Anwendungsart (Mittel der Ersten Hilfe, Notfallmaßnahme, medizinische Behandlung usw.)
- Nennung von kontraindizierten Anwendungen (z. B. „Nicht geeignet für ...“)
- Rechtlicher Status (z. B. Arzneimittel, Medizinprodukt, usw.)
- Applikationsform
- Anwendungsempfehlungen (z. B. „Beipackzettel“) zu Anwendungsart und -dauer, Anwendungsgebiet, Indikation und Menge
- ggf. Hinweise zur Anwendbarkeit am Auge
- Lager- und Transportinformationen (z. B. Mindesthaltbarkeitsdatum beziehungsweise Verfallsdatum)
- Herstellerangabe zum Verbot bzw. zur Zulässigkeit der autorisierten Wiederverwendung des geleerten Gebindes
- Packungsgrößen
- Kontaktdaten des Herstellers/der Herstellerin [Telefon (ggf. mit 24-Stundenservice), E-Mail-Adresse, Internetauftritt etc.]
- Bezugsquelle für Produkte

Weitere anzustrebende Produktinformationen:

- Angabe der erbrachten Wirksamkeitsnachweise

-
- vollständige Kennzeichnung der Zusammensetzung unter Verwendung wissenschaftlicher Stoffbezeichnungen

Besonders bei Behältnissen mit Augenspülflüssigkeit:

- Angaben zur Pufferung und ggf. spezifischen Wirkungen
- pH-Wert
- Pufferkapazität als Säure- oder Basenäquivalent unter Angabe der pH-Werte
- angebrochene Gebinde sind nach Anbruch zu verwerfen

Kennzeichnung auf dem Behältnis (vergleiche auch DIN EN 15154-3 und 4):

- Eindeutige Bezeichnung als Spülflüssigkeit zur Anwendung als Mittel der Ersten Hilfe
- Verwendungszweck mit Anwendungsgebieten
- Nennung von kontraindizierten Anwendungen
- Applikationsform
- ggf. Hinweise zur Anwendbarkeit am Auge
- Lager- und Transportinformationen (z. B. Verfallsdatum beziehungsweise Mindesthaltbarkeitsdatum, Lagertemperatur, ggf. Ausschluss der Wiederverwendung)
- Packungsgrößen
- Kontaktdaten des Herstellers/der Herstellerin [Telefon (ggf. mit 24-Stundenservice), E-Mail-Adresse etc.]

Verpackung

Die Verpackung muss mit einer Originalitätssicherung ausgestattet sein, die dem Endverbrauchenden zeigt, dass der Originalzustand des Produkts nicht verändert und das Produkt nicht angebrochen wurde. Das Produkt muss eindeutig der vorgesehen Anwendung zuzuordnen sein. Der Anwendende muss auf den ersten Blick erkennen können, dass es sich um eine Spülflüssigkeit zur Anwendung als Mittel der Ersten Hilfe handelt. Das Gleiche gilt auch für den jeweiligen Einsatzbereich. Piktogramme (z. B. Rettungszeichen E06) sind in diesem Zusammenhang zu empfehlen.

10 Literatur

Die nachfolgenden Zitate geben den Stand 06/2022 wieder. Bei Gesetzen und Verordnungen ist selbstverständlich immer der neueste Stand zu Grunde zu legen:

1. [Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ DGUV Vorschrift 1](#)

-
2. „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ DGUV Information 213-850
 3. DIN EN 15154-3:2009-07 „Sicherheitsnotduschen – Teil 3: Körperduschen ohne Wasseranschluss“,
DIN EN 15154-4:2009-07 „Sicherheitsnotduschen – Teil 4: Augenduschen ohne Wasseranschluss“ (ersetzt die zurückgezogene Norm DIN 12930:1995-12 „Augenspülflaschen“)
DIN EN ISO 16671:2018-03 „Ophthalmische Implantate – Spüllösungen für die ophthalmische Chirurgie“
 4. Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)
 5. Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) in Umsetzung der Richtlinie 89/391/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit und der Richtlinie 91/383/EWG zur Ergänzung der Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von Arbeitnehmern mit befristetem Arbeitsverhältnis oder Leiharbeitsverhältnis (Artikel 1 des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und weiterer Arbeitsschutz-Richtlinien)
 6. Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
 7. Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV)
 8. Merkblätter „Gefahrstoffe“ der BG RCI (z. B. Merkblatt Fluorwasserstoff, Flusssäure und anorganische Fluoride M 005 / DGUV Information 213-071)
 9. Branchenspezifisches Gefahrstoffinformationssystem der BG RCI
 10. Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte und Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG)
 11. Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e.V. (2020): S1-Leitlinie der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft e.V. (DOG) und des Berufsverbands der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA). - 32 Seiten

-
12. Nasterlack, M. et al. Zur Effektivität der Spülung mit fließendem Wasser als Erste-Hilfe Maßnahme nach chemischer Augenkontamination, Zbl Arbeitsmed 63(2013) 94-100 (2013)
 13. Schuster, M. et al. Spülung mit Leitungswasser oder Natriumchlorid nach Augenkontamination. Zbl Arbeitsmed (2022).
 14. Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“ Ausgabe 01.2022
 15. Erste Hilfe, Leitlinie der European Resuscitation Council 2021 Notfall Rettungsmed 2021 24:577-602

11 Anlage 1 Musterbetriebsanweisung

[Hier geht es zu dem digitalen PDF-Formular](#) (ausfüllbare Vorlage) zum kostenlosen Download.

Musterbetriebsanweisung zum Einsatz von Augenspülpackungen zur Ersten Hilfe

Arbeitsbereich (vom Betrieb zu ergänzen)

Angaben zur Spülflüssigkeit/Identifikation

- Spülflüssigkeit wird zum Spülen am Auge verwendet, wenn Gefahrstoffe mit dem Auge in Kontakt gekommen sind
- Produkt- und Firmenbezeichnung der Spülflüssigkeit:

- Einsatzgebiete und Anwendungsverbote:



Abbildung 1 -
Rettungszeichen für
Augenspüleinrichtung

Hinweise zur praktischen Durchführung der Spülung

- Augenspülpackung öffnen, Lider des verletzten Auges aufspreizen und zum äußeren Lidwinkel hin spülen (mindestens 10 Minuten)
- unter Schutz des unverletzten Auges mit weichem Strahl spülen
- rechtzeitig weitere Spülpackungen herbeischaffen lassen
- Lagerorte: (_____)

oder

- Verletzte zu einer an das Trinkwassernetz angeschlossenen Augennotdusche bringen und mindestens 10 Minuten spülen
- auf dem Weg zur Augennotdusche und während des Transportes zum Augenarzt ohne Unterbrechung weiter spülen

Weiteres Vorgehen

- unverzügliche augenfachärztliche Vorstellung (kann ggf. nach ärztlicher Beurteilung entfallen)
- Eintragung ins Verbandbuch

Aufbewahrung und Pflege

- Prüfdatum/Prüfintervalle:

- Verantwortlich für Überprüfung – Name/Telefon-Nr.:

- Verantwortlich für Ersatzbeschaffung – Name/Telefon-Nr.:

Unterweisung der Beschäftigten:

- Die Beschäftigten sind vor Aufnahme der Tätigkeit und regelmäßig mindestens einmal im Jahr zu unterweisen

_____ Datum / Unterschrift Unternehmensleitung/Verantwortliche

Das wichtigste in Kürze:

- Augenspülpackungen müssen jederzeit schnell erreichbar und leicht zugänglich in geeigneten Behältnissen, gegen schädigende Einflüsse (z. B. gegen extreme Kälte, Hitze) geschützt, in ausreichender Menge bereitgehalten werden.
- Augenspülpackungen sind mindestens monatlich z. B. auf Beschädigungen, Beschaffenheit, Haltbarkeit und Verlust zu überprüfen.
- Liegen Beschädigungen oder Beeinträchtigungen der Funktion vor, ist Ersatz zu beschaffen
- Angebrochene Spülpackungen sind sofort nach Erstgebrauch zu ersetzen