

Titel: Title: <p style="text-align: center;"><b>Sicherheitsdatenblatt VERIFORTE® Händehygiene</b> <b>// Material Safety Data Sheet VERIFORTE® Hand Hygiene</b></p>					
Dokument: Document:	<b>DI-7-215</b>	Erstdatum: First issue:	<b>28.02.2019</b>	Letztes Änderungsdatum: Last date of change:	<b>20.02.2020</b>
Versionsnr.: Revision:	<b>3</b>				
Ersetzt Vers: Replaces Vers:	<b>2</b>	Geprüft: Approval:	<b>SM</b>	Freigabe: Release:	<b>QM</b>

**EU-Sicherheitsdatenblatt – EU-Material Safety Data Sheet**  
Gemäß EG-Verordnungen // According EC directives: Nr. 1907/2006 & Nr. 1272/2008

Produkt: Product:	VERIFORTE® Händehygiene hergestellt mit PGF 500x Systemen der P.G.F. Industry Solution GmbH VERIFORTE® Hand Hygiene produced with PGF 500x Systems of P.G.F. Industry Solution GmbH
----------------------	--

**Händehygiene stets sicher verwenden! Stets die Herstellerinformation zur Anwendung beachten!**  
**Use hand hygiene safely! Always read label and product information before use!**

**1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung // Material- / Preparation and Company name**

**1.1. Angaben zum Stoff // Specifications of the material:**

**Handelsname // Trade name:** VERIFORTE® Händehygiene // VERIFORTE® Hand hygiene

**Herstellung // Preparation:** Durch Membranzellenelektrolyse hergestelltes Wirkstoffkonzentrat // With technique of membrane cell electrolysis produced active agent

**Ausgangsstoff // Precursor:** Natriumchlorid (NaCl) das die Normen EN 16401 und EN16370 (Qualität 1) erfüllt // Sodium chloride (NaCl), which fulfills the norms EN 16401 and EN16370 (Quality 1).

**Biozid-Registriernummern // Biocide registration numbers:** N – 58165 für Produktart 1 // for product category 1

**Enthaltener Biozid-Wirkstoff // biocidal active agent:** **Aktives Chlor (< 0,2% w/w)** freigesetzt aus Hypochloriger Säure // **Active chlorine (< 0.2% w/w)** released by Hypochlorous acid

**1.2. Empfohlener Verwendungszweck // Designated use:** Biozid gelistet für die EU-Produktart PT1  
Biocide agent listed for the EU product type PT1

**1.3. Angaben zum Hersteller // Information about the manufacturer:**

<b>Hersteller / Lieferant // Manufacturer / supplier:</b>	<b>P.G.F. Industry Solutions GmbH</b>
Strasse/Postfach // Street /post box:	<b>Katzmoosstraße 26a</b>
PLZ/Ort // Postal code / city:	<b>5161 Elixhausen</b>
Land // Country:	<b>Österreich / Austria</b>
Telefon // Phone:	<b>+43 (0) 662 846540-0</b>
Fax:	<b>+43 (0) 662 846540-10</b>
Internet:	<b>www.veriforte.com</b>
e-mail:	<b>office@veriforte.com</b>

**1.4. Notfallauskunft // Emergency information:**

Telefon // Phone: Vergiftungsinformationszentrale, Tel.: **+43 1 406 43 43**

## 2. Mögliche Gefahren // Possible risks

### 2.1. Einstufung des Gemisches // Classification of mixture:

<b>Enthält // Contains:</b>	Aktives Chlor freigesetzt aus Hypochloriger Säure // Active chlorine released by hypochlorous acid
<b>Klassifizierung (1272/2008 EG): Classification (1272/2008 EC):</b>	Wässrige Lösungen mit weniger als 1% freies Chlor sind <b>nicht klassifiziert</b> . Aqueous solutions with less than 1% free chlorine are <b>not classified</b> .
<b>Klassifizierung (1999/45/EG): Classification (1999/45/ EC):</b>	Wässrige Lösungen mit weniger als 5% freies Chlor sind <b>nicht klassifiziert</b> . Aqueous solutions with less than 5 % free chlorine are <b>not classified</b> .
<b>Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Special advice regarding for humans and environment:</b>	Herstellerinformation zur Anwendung beachten und stets bereithalten! Bei sachgemäßer Handhabung keine besonderen Gefahren für Mensch und Umwelt. Note manufacturer information about use and keep it available! When handled properly, there are no special hazards for humans and the environment.

### 2.2 Kennzeichnung // Identification: (1272/2008 EG // 1272/2008 EC)

<b>Gefahrhinweise:</b>	<b>H319</b> Enthält augenreizende Substanz - Anteil < 0,1% keine Symbolkennzeichnung erforderlich. <b>H412</b> Enthält Komponente, die schädlich für Wasserorganismen ist. - Anteil < 0,2% keine Symbolkennzeichnung erforderlich. <b>H290</b> Konzentrat kann gegenüber Metallen korrosiv sein (siehe Symbol).
------------------------	---

<b>Hazard warnings:</b>	<b>H319</b> Contains eye irritating component. - Content < 0.1% risk symbol is not necessary. <b>H412</b> Contains component harmful for water organisms. - Content < 0.2% - No risk symbol necessary. <b>H290</b> Concentrates may be corrosive to metals (see symbol).
-------------------------	--



<b>Zusätzlicher Warnhinweis //Additional Warning</b>	<b>EUH206</b> Nicht zusammen mit anderen Produkten benutzen. Es kann sich Chlorgas bilden. // Do not use together with other products. This can release chlorine gas.
--	--

<b>Sicherheitshinweise: // precautionary statements:</b>	<b>P102</b> Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren // Keep locked up and out of the reach of children
--	--

<b>2.3 Sonstige Gefahren: Other hazards:</b>	Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien zur Einstufung als PBT oder vPvB. The product does not meet the criteria for classification as PBT or vPvB.
--	--

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen / Chemische Charakterisierung der Zubereitung // Composition / Data of constituents / Chemical characterisation of the preparation

### 3.1. Chemische Zusammensetzung // Chemical Composition:

<b>Beschreibung:</b>	Wässriges Gemisch aus Natriumhypochlorit (NaOCl) und hypochloriger Säure (HOCl) (EG // EC Index-Nr.: 017-011-00-1) in schwach salzhaltiger (NaCl), wässriger Lösung, pH 6,5 – 7,5.
<b>Description:</b>	Aqueous mixture of sodium hypochlorite (NaOCl) and hypochlorous acid (HOCl) (EG // EC -Index-Nr.: 017-011-00-1) in weak saline (NaCl) aqueous solution, pH 6.5 – 7.5.

### 3.2. Tabelle mit Bestandteilen VERIFORTE® // Table with constituents VERIFORTE®:

Komponente / Component	Formel / Formula	Konzentration / Concentration*	Gew. % / mass %	CAS-Nr.	EG-Nr. / EC- Nr.
Wasser / Water	H <sub>2</sub> O	> 990 000 mg/l	> 99 %	7732-18-5	231-791-2
Natriumchlorid / Sodium chloride	NaCl	4500 (± 1500) mg/l	< 0,6%	7647-14-5	231-598-3
Hypochlorige Säure / Hypochlorous acid	HOCl	100 – 1400 mg/l	< 0,2 %	7790-92-3	232-232-5
Natriumhypochlorit / Sodium hypochlorite	NaOCl	150 – 2000 mg/l	< 0,2 %	7681-52-9	231-668-3

Regelmäßige Überprüfung der Produktreinheit auf Anforderungen der DIN EN 901, durchgeführt von akkreditierten Labors.  
Regular inspection of product purity to DIN EN 901 requirements, carried out by accredited laboratories.

\* Wertekontrolle // value control +/- 5% (Wasser wird nicht bestimmt // Water is not determined).

### 3.3. Charakterisierung der Zubereitung // Characterisation of the preparation:

<b>Beschreibung:</b>	Elektrolyse einer Sole aus reinem Kochsalz (Reinheit gemäß EN 16401, EN16370) und Trinkwasser in einem Membranzellenreaktor mit inerten Elektroden im nicht sauren pH Bereich durchgeführt. Das Kochsalz wird in einer Konzentration von 0,3 - 0,7% (w/w) eingesetzt.
<b>Description:</b>	Electrolysis of a common salt solution of high purity (certified according EN16401, EN16370) and drinking water in a membrane cell reactor with inert electrodes, performed in a non-acidic pH range. The precursor common salt solution is 0.3 – 0.7% (w/w).

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen und Behandlungshinweise // First aid measures and treatment advices

### 4.1 Erste Hilfe Maßnahmen // First aid measures

<b>Allgemeine Hinweise:</b>	Beim normalen Gebrauch ist VERIFORTE® für Menschen nicht gefährlich. Sollten längere Beschwerden im Zusammenhang mit dem Produkt auftreten, bitte einen Arzt aufsuchen.
<b>General notes:</b>	VERIFORTE® is not dangerous to humans during normal use. If you experience any persistent problems with the product, consult a doctor.
<b>Nach Einatmen:</b>	VERIFORTE® stellt unter der Voraussetzung normaler Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Atemgefährdung dar. Bei Einatmung von übermäßiger mit Aerosol verschmutzter Luft, den Platz verlassen und für Frischluftzufuhr sorgen.
<b>After inhalation:</b>	VERIFORTE® is not expected to present a significant respiratory hazard under normal conditions of use. Leave the location in case of inhalation of excessive aerosol-contaminated air and provide fresh air.
<b>Nach Hautkontakt:</b>	Bei kurzzeitigem Hautkontakt wird keine nennenswerte Hautgefährdung erwartet. Nach Hautkontakt wird empfohlen die Kontaktstellen mit Frischwasser abzuspülen.
<b>After skin contact:</b>	For short-term skin contact no significant skin hazard is expected. After skin contact it is recommended to wash the contacted skin with fresh water.
<b>Nach Augenkontakt:</b>	Augenkontakt vermeiden. Es können Reizungen auftreten. Nach Augenkontakt sofort mehrere Minuten mit klarem Wasser ausspülen (Kontaktlinsen dabei entfernen).
<b>After eye contact:</b>	Avoid eye contact. There may be irritation. After eye contact, rinse immediately with clear water for several minutes (remove contact lenses).
<b>Nach Verschlucken:</b>	Durch Verschlucken kleinerer Mengen VERIFORTE® wird keine nennenswerte Gefährdung erwartet. Nach Verschlucken Mund mit Frischwasser ausspülen und danach reichlich Frischwasser trinken.
<b>After Swallowing:</b>	Swallowing small amounts of VERIFORTE® will not cause any significant hazard. After swallowing, rinse mouth with fresh water and then drink plenty of fresh water.

### 4.2 Auftretende Symptome // Clinical symptoms

Es sind keine direkten Symptome durch VERIFORTE® zu erwarten. Bei Freisetzung von Chlorgas durch Mischung mit Säuren können die für dieses Zersetzungsprodukt bekannten Symptome auftreten.  
Chlorgas führt zu Reizungen der Augen und der oberen Atemwege Wirkungen (Rachenreizungen, Husten). Bei hohen Konzentrationen kann es zu Atembeschwerden mit Schmerzen in der Brust, Atemnot und Lungenödem kommen.  
// No direct symptoms are to be expected by VERIFORTE®. In case of release of chlorine gas by mixing with acids, the typical symptoms for chlorine gas can occur.  
Chlorine gas can cause eye irritation and of the respiratory tract. At high concentrations it can cause pain by breathing, respiratory distress and as worst case lung oedema.

### 4.3 Hinweise für ärztliche Soforthilfe // Hints for medical emergency

Bei Bewusstlosigkeit sofort Notarzt rufen // In case of unconsciousness call emergency doctor

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung // Fire fighting measures

<b>geeignete Löschmittel:</b>	VERIFORTE® brennt nicht und wirkt nicht brandfördernd. Geeignet: Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver.
<b>Appropriate fire extinguishing agents:</b>	VERIFORTE® does not burn and is non-oxidizing. Appropriate: A water jet, foam, carbon dioxide or extinguishing powder can be used.
<b>Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:</b>	VERIFORTE® verursacht keine Einschränkung der gängigen Löschmittel.
<b>From safety reasons unsuitable fire extinguishing agents:</b>	VERIFORTE® causes no limitation for the usage of fire extinguishing agents.
<b>Besondere Gefährdung durch das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:</b>	nicht bekannt.
<b>Special hazards by the product itself or its oxidation products or by developed gases:</b>	not known.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:</b>	nicht erforderlich.
<b>Special protective gear for the firefighting:</b>	not necessary.
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	keine.
<b>Additional instructions:</b>	none.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung // Provisions in case of unintended release

<b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:</b>	Persönliche Schutzmaßnahmen - siehe Punkt 8.
<b>Personal precautions:</b>	Personal precautions - see point 8.
<b>6.2. Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Bei der Verwendung des Produkts sind keine speziellen Umweltschutzmaßnahmen notwendig. Handhabung und Lagerung entsprechend den Vorschriften in Punkt 7.
<b>Environmental precautions:</b>	The usage of the product indicates no special environmental precautions. See point 7.
<b>6.3. Verfahren zur Reinigung /Aufnahme:</b>	Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Größere Mengen abpumpen und mit Natriumthiosulfat neutralisieren.
<b>Procedures for cleaning /Adsorption:</b>	Absorb with liquid-binding material (sand, kieselguhr, universal binder). Pump off larger quantities and neutralize with sodium thiosulfate.

## 7. Handhabung und Lagerung // Handling and storage

<b>7.1 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:</b>	Handhabung siehe 7.2 und 8. Keine Brandgefahr, nicht explosiv
<b>Instructions for fire- or explosive protection:</b>	Handling see chapters 7.2 and 8. Not flammable and not explosive
<b>7.2 Lagerung:</b>	Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Möglichst im Dunkeln (UV vermeiden) und bei Temperaturen von 5 – 20 °C lagern.
<b>Storage:</b>	The usual precautionary measures when handling chemicals are to be observed. If possible, store in the dark (avoid UV) and store at temperatures of 5 - 20 °C.
<b>Anforderungen an Lagerräume und Behälter:</b>	Korrosionsbeständige Behälter benutzen, bevorzugt Kunststoffbehälter.
<b>Requirements for storage rooms and storage containers:</b>	Use corrosion resistant containers, preferably plastic containers.

**Zusammenlagerungshinweise:** Von Säuren fernhalten (siehe unter Punkt 10.3.).

**Special hints for common storage:** Keep away from acids (see also item 10.3.).

**7.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Nationale Gesetzgebung beachten (z.B. in Deutschland: WHG).

**Additional rules for storage:** Follow the national Water ordinances.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition und persönliche Schutzausrüstungen**  
**// Restriction and control of exposure and personal protective equipment**



**Allgemeine Schutzmaßnahmen:** Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
**General protection measures:** The usual safety rules for the handling of chemicals must be followed.

**Schutz- und Hygiene-Maßnahmen:** Eine sorgfältige Körperpflege ist vorzunehmen. Kleidung die in Kontakt mit VERIFORTE® Konzentrat gekommen ist sollte abgelegt und gewaschen werden. In Kontakt gekommene Körperteile mit Frischwasser waschen (siehe auch Punkt 4).

**Protective and hygienic measures:** A high standard of personal body hygiene should be kept. Clothing which was in contact with VERIFORTE® concentrate should be changed and washed. Wash parts of the body which came in contact to concentrate with fresh water (see 4).

**8.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (MAK) und/oder biologische Grenzwerte (BGW) //**  
**Maximum allowable concentration (MAC) and/or maximum allowable biological concentration (MABC)**

**Stoffnamen // substance names:** siehe Kapitel 3 // see chapter 3.  
**Keine direkten Werte festgelegt // No direct values existing**

Relevante Zerfallsprodukte:  
Relevant releaseable substance: **Stoffname: Chlor; CAS-Nr.: 7782-50-5**  
**Substance Name: Chlorine; CAS-Nr.: 7782-50-5**

Art // Type: Grenzwert // Limit

Deutschland // Germany, **BGW** Langzeit Keine Angabe verfügbar.

Europa, EU; STEL: 0.5 ppm; 1.5 mg/m<sup>3</sup>

Deutshl. // Germany, TRGS 900 - **AGW:** 0.5 ppm; 1.5 mg/m<sup>3</sup>  
- Spitzenbegrenzung // Max. Exposure: 1 (l)  
- Bemerkungen // Remarks: DFG: EU Y  
Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)  
Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)  
Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

**DNEL** **Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv**  
DNEL Arbeiter // worker: Kurzzeit-Exposition // short time exposure, Inhalation: 3.1 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Arbeiter// worker: Langzeit-Exposition // long time exposure, Inhalation: 1.55 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Verbraucher // Consumer: Langzeit-Exposition // longtime exposure – systematische und lokale Effekte // systematic and local Effects, Inhalation: 1.55 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Verbraucher // Consumer: Langzeit-Exposition// longtime exp. - systematic effects, Inhalation: 0.26 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC-Werte // PNEC values** **Natriumhypochloritlösung // sodium hypochlorite solution ... % Cl aktiv**  
Kläranlage // sewage plant: 0.03 mg/l  
Meerwasser // sea water: 0.000042 mg/l  
Süßwasser // sweet water: 0.00021 mg/l

Sporad. Freisetzung // sporadic release:	0.00026 mg/l
Boden // Soil:	Exposition des Bodens wird nicht erwartet // contamination of soil not to expect.
Sediment (Meerwasser // sea water):	Exposition des Sediments wird nicht erwartet.
Sediment (Süßwasser // sweet water):	Exposition des Sediments wird nicht erwartet.
Orale Aufnahme // oral intake:	(secondary poisoning 11,1 mg/kg)

## 8.2 Persönliche Schutzausrüstung // Personal protective equipment

<b>Atemschutz:</b>	Bei vorliegender Produktform nicht nötig (pH-neutral und < 2000 ppm fr. Cl <sub>2</sub> ).
<b>Handschutz:</b>	Nicht notwendig bei den angewandten Konzentrationen und Bedingungen.
<b>Augenschutz:</b>	Schutzbrille empfohlen.
<b>Körperschutz:</b>	Nicht notwendig bei den angewandten Konzentrationen und Bedingungen.
<b>Breathing protection:</b>	Not necessary for the present product form (pH-neutral and free Cl <sub>2</sub> < 2000 ppm).
<b>Hand protection grip:</b>	Not necessary at the applied concentrations and conditions.
<b>Eye protection:</b>	Safety glasses recommended.
<b>Body protection:</b>	Not necessary at the applied concentrations and conditions.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften // Physical and chemical properties

Inhaltsstoffe / Constituents > 0,1 ‰ (w)	Formel / Formula	CAS-Nr.	Mol-Gewicht / Weight Mw	Mol.	Gew. / mass % in VERIFORTE®	pK <sub>s</sub> -Werte / pK <sub>a</sub> -value
Wasser / Water	H <sub>2</sub> O	7732-18-5	18,016		> 99 %	-1,74
Natriumchlorid / Sodium chloride	NaCl	7647-14-5	58,452		< 0,6%	- 7
Hypochlorige Säure / Hypochlorous acid	HOCl	7790-92-3	52,461		< 0,2 %	7,53
Natriumhypochlorit / Sodium hypochlorite	NaOCl	7681-52-9	74,443		< 0,2 %	7,53

### Erscheinungsbild // Appearance:

<b>Form bei 25 °C // State at 25°C:</b>	flüssig // liquid
<b>Farbe // Colour:</b>	farblos // transparent
<b>Geruch // Smell:</b>	leicht nach Eau de Labarraque // slightly like Eau de Labarraque

### Sicherheitsrelevante Angaben //

Safety relevant data:	Wert // Value	Einheit // Unit	Methode // Method
<b>Schmelzpunkt // Melting point :</b>	-0,5 – 0	°C	
<b>Siedepunkt // Boiling point :</b>	100 – 101	°C	
<b>Wirkstoffzersetzung ab // decomposition from:</b>	70	°C	
<b>Flammpunkt // Flash point:</b>	n.a.	°C	DIN 53213
<b>Zündtemperatur // Ignition temperature:</b>	n.a.	°C	DIN 51794
<b>Selbstentzündlichkeit // Spontaneous ignition:</b>	Nicht selbstentzündlich // Not spontaneously ignitable		
<b>Brandfördernde Eigenschaft//Fire acceleration:</b>	Nicht brandfördernd // Not fire accelerating		
<b>Explosionsgefahr // Explosion hazard:</b>	Produkt ist nicht explosionsgefährlich // The product is not explosive		
<b>Dampfdruck bei 20°C // Vapour press. at 20°C:</b>	2,5 (± 0,05) x 10 <sup>3</sup> Pa	(aqueous NaOCl according EN901:2003)	
<b>Dichte bei 25°C // density at 25°C:</b>	1,00 – 1,02	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53217
<b>Wasserlöslichkeit // Solubility in water:</b>	gut, Löslichkeit pH abhängig // good, solubility depends on pH		
<b>Viskosität bei 23°C // Viscosity at 23°C:</b>	0,001	Pa*sec	DIN EN ISO 2431
<b>pH-Wert // pH -value:</b>	6,5 – 7,5		
<b>Konzentration//Concentration NaOCl / HOCl</b>	0,002 mol/l – 0,027 mol/l bzw. 100 - 2000 mg/l		

9.2 Sonstige Angaben // Additional Information Wirkungsoptimum // Point of optimal effect: 51 °C

**10. Stabilität und Reaktivität der aktiven Komponente // Stability and reactivity of the active compound NaOCl**

- 10.1. Reaktivität:** reagiert mit oxidierbaren Verbindungen.  
Redoxpotential im Sauren = +1,49 V, Redoxpotential im Basischen = + 0,89 V.
- Reactivity:** reacts with oxidable substances  
Redox potential at acidic pH = + 1,49, Redox potential at caustic pH = + 0,89 V
- 10.2. Chemische Stabilität:** Natriumhypochlorit existiert nicht als Salz, sondern nur in wässriger Lösung < 14% (w/w).  
Disproportioniert in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen zu NaClO<sub>3</sub> und NaCl.
- Chemical Stability:** Disproportioning dependent on storage conditions to NaClO<sub>3</sub> und NaCl.  
Sodium hypochlorite does not exist as salt, but only as aqueous solution < 14 % (w/w).
- 10.3. Möglichkeit zu gefährlichen Reaktionen:** Bei Kontakt mit starken Säuren kann gasförmiges Chlor entstehen.  
**Possibility of dangerous reactions:** Contact with strong acids can release chlorine gas.
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen // Conditions that must be avoided:**
- Inaktivierung durch:** UV-Strahlung, organische Verbindungen und Heißdampf.  
**Deactivation by:** UV-Radiation, organic compounds and hot steam.
- 10.5. Materialverträglichkeit:** Kann korrosiv wirken. Korrosivität ist abhängig von pH-Wert und Konzentration.  
**Material compatibility:** Can be corrosive. Corrosiveness depends on concentration and pH.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte // Dangerous decomposition products:** siehe Punkt 10.3. // see item 10.3.

**11 Angaben zur Toxikologie der Wirkstoffkomponente // Indications concerning toxicology of active agent**

Auf Angaben zur Toxizität der Hauptkomponenten Kochsalz (NaCl) und Wasser (H<sub>2</sub>O) wird wegen Nichtrelevanz verzichtet. Toxikologische Angaben werden nur zur Wirkstoffkomponente Natriumhypochlorit (NaOCl) gemacht. Hypochlorige Säure ist eine Solvationsform des Natriumhypochlorit und im pH abhängigen Gleichgewicht mit diesem. Die Daten sind daher für beide Formen gültig.

Toxicological data about the main components common salt (NaCl) and water (H<sub>2</sub>O) are not relevant and therefore redundant. Toxicological data are solely made concerning the active agent sodium hypochlorite (NaOCl). Hypochlorous acid is a solvation product of sodium hypochlorite and equilibrium with it. Therefore, the data are valid for both forms.

**Akute Toxizität (NaOCl)** LD 50 – oral (Ratte/Rat) > 5000 / 8200 mg/kg (IUCLID)  
**// Acute toxicity (NaOCl):** LD 50 – oral (Maus/Mouse) 5800 – 6800 mg/kg (IUCLID)

**Einatmen:** Kann in Aerosolform zur Reizung der oberen Atemwege führen.  
Wegen des niederen Dampfdruckes (im pH Bereich 6.5 - 8,5) und der vorliegenden niedrigen Konzentration ist ein direktes Einatmen von Gasen nicht zu erwarten.

**Inhalation:** May cause aerosol irritation of the upper respiratory tract. Due to the low vapor pressure (in the pH range 6.5 - 8.5) and the low concentration present, direct inhalation is improbably

**Hautkontakt NaOCl:** Hautreizung (Hase) bei > 10000 mg/kg (IUCLID)  
⇒ nichtzutreffend da Gehalt in VERIFORTE® < 1000 mg/kg.

**Skin contact NaOCl:** Skin irritation (rabbit) at > 10000 mg/kg (IUCLID)  
⇒ not applicable because content in VERIFORTE® <1000 mg/kg.

**Augenkontakt NaOCl:** Bei Kontakt mit Aerosol oder Flüssigkeit kann eine Augenreizung oder Verletzung der Hornhaut auftreten. Keine Testdaten mit vorliegender Konzentration bekannt.

**Eye contact NaOCl:** Contact with aerosol or liquid may cause eye irritation or corneal injury. No test data with existing concentration known.

**Verschlucken:** Verschlucken von VERIFORTE® kann abführend wirken.  
**Swallowing:** Swallowing up VERIFORTE® can have an aperient effect.

**Chronische Toxizität:** Es liegen keine Angaben über chronische gesundheitsschädliche Auswirkungen bei dieser Zusammensetzung vor. Bei sachgemäßer Verwendung besteht kein Risiko.

**Chronically toxicity:** There are now known indications for chronically effects in relation with this product. With appropriate use there is no known risk.

**12. Angaben zur Ökologie // Notes regarding ecology**

**12.1 Öko-Toxizität // Eco-Toxicity:**

<b>Fisch / fish:</b>	<b>clupea harengus:</b>	LC 50 (96 h) = 0,33 – 0,97 mg/l	(Wirkstoff-Konzentration)	(IUCLID)
	(= Hering - Salzwasser)		(Effective agent concentration)	
	<b>pimephelas promelas:</b>	LC 50 (96 h) = 0,82 – 0,98 mg/l	(Wirkstoff-Konzentration)	(IUCLID)
	(=Goldelritze - Süßwasser)		(Effective agent concentration)	
<b>Daphnia:</b>	<b>Daphnia magna:</b>	LC 50 (96 h) = 2,1 mg/l	(Wirkstoff-Konzentration)	(IUCLID)
			(Effective agent concentration)	
<b>Algae:</b>	<b>Clorella sorokina:</b>	LC 40 (20h) = 0,6 mg/l	(Wirkstoff-Konzentration)	(IUCLID)
			(Effective agent concentration)	

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

Bei sachgemäßer Anwendung und Dosierung nach Herstellerinformationen und Vorinstallationstestdaten sind Störungen bei der Abwasserreinigung nicht zu erwarten und nach langjähriger Erfahrung nie aufgetreten.

**Persistence and decomposability:**

Hypochloritlösungen werden als biologisch abbaubar eingestuft.  
By use in a proper way according the manufacturer instructions and setup test data, negative effects on wastewater cleaning have not to be expected and were not observed during the years of experience so far.  
Hypochlorite solutions are classified as biodegradable.

**12.3 Bioakkumulationspotential:**

Hypochloritlösungen haben wegen ihrer guten Wasserlöslichkeit und ihrer Metastabilität (siehe auch Punkt 10) kein Potential zur Bioakkumulation.

**Bioaccumulationpotential:**

Hypochlorite solutions have no potential for bioaccumulation because of their good solubility in water and their metastability (see also Item 10).

**12.4 Mobilität im Boden**

**Mobility in soil**

Relevante Daten liegen nicht vor, da Gemisch nicht stabil im Boden  
No relevant data available as mixture is not stable in soil

**12.5 Bioakkumulation (PBT & vPvB):**

**Bioaccumulation (PBT & vPvB):**

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien zur Einstufung als PBT oder vPvB.  
The product does not fulfil the criteria for classification as PBT or vPvB.

**12.6 Andere ökologisch schädliche Wirkungen:** nicht bekannt

**Other negative ecological properties:** not known

**13. Hinweise zur Verwertung und Entsorgung // Note regarding utilization and disposal**

<b>Produkt:</b>	VERIFORTE® als pH neutrale Mischung aus Natriumhypochlorit und Hypochloriger Säure.
<b>Product:</b>	VERIFORTE® as a pH neutral mixture of sodium hypochlorite and hypochlorous acid.
<b>Entsorgung:</b>	Kann unter ausreichend starker Verdünnung in die Kanalisation gegeben werden. Bitte die jeweils landesspezifischen Abfall-/Abwasser-Vorschriften beachten.
<b>Disposal:</b>	Can be disposed to the sewage in an adequate high dilution. Please regard the respective country-specific waste / wastewater regulations.
<b>Verunreinigte Verpackungen:</b>	Kunststoffbehälter können nach Entleerung und gründlichem Spülen für die Neubefüllung mit demselben Produkt wiederverwendet (Neuetikettierung!) oder entsorgt werden.
<b>Soiled containers:</b>	Plastic containers can be reused or disposed of after discharge and sufficient rinsing. A refill with the same product is possible (new label is necessary) or they can be disposed to waste in appropriate way

**14. Angaben zum Transport // Notes regarding transportation**

VERIFORTE® ist aufgrund seines Wirkstoffgehalts (< 0,2% Aktivchlor) als nicht wassergefährdend eingestuft (siehe auch Abschnitt 15). Es unterliegt daher nicht besonderen Transport- oder Versandvorschriften.

Due to its active ingredient content (<0.2% active chlorine) VERIFORTE® is not classified as hazardous to water (see also item 15). It underlies not any special provisions for transport or shipment.

**15. Vorschriften // Regulatory**

**EU-Kennzeichnung:**

Nach EG Vorschrift 1272/2008 ist Natriumhypochlorit-Lösung mit < 1% Aktiv-Chlor nicht kennzeichnungspflichtig.  
Nach EG Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG sind Natriumhypochloritlösungen mit bis 5% Aktives Chlor nicht kennzeichnungspflichtig. Die P.G.F. Industry Solutions GmbH ist als autorisierter Wirkstoffhersteller auf der Artikel 95 Liste gemäß Biozidprodukte-Verordnung (BPR, Verordnung (EU) 528/2012) bei der ECHA (europ. Chemikalienagentur) gelistet.

**EU-identification:**

According EC Directive 1272/2008 sodium hypochlorite solution with < 1% Active-Chlorine needs no identification.  
According EC Directive 67/548/ECC and 1999/45/EC sodium hypochlorite solution with < 5% Active-Chlorine needs no identification labelling. P.G.F. Industry Solutions GmbH is listed as authorized substance and product supplier for the classes 1-5 on the article 95 list (administrated by ECHA) of the EC biocide product regulation (EC BPR 528/2012).

**Wassergefährdungsklasse:**

VERIFORTE® ist aufgrund seines Wirkstoffgehalts (< 0,2% Aktivchlor) als nicht Wasser gefährdender Stoff eingestuft (VwVwS, Anh.4.). Lagerbehälter sind daher nicht besonders kennzeichnungspflichtig.

**Water hazard class:**

VERIFORTE® is classified as a non-water-hazardous substance due to its active ingredient content (<0.2% active chlorine) (VwVwS, Anh.4.). Storage containers are therefore not subject to special labelling.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen u. Verbotsverordnungen:** keine

**//Other ordinances, regulations and prohibitions:** none

**16. Sonstige Angaben // Additional notes**

**Symbole // Symbols:** Keine (siehe Punkt 15.) // None (see item 15.)

**Wortlaut R-Sätze für alte Kennzeichnung // Text of R-phrases used in previous classification:**

<b>R-Sätze:</b>	R31	entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase
	R36	reizt die Augen
	R50	sehr giftig für Wasserorganismen
<b>R-classes:</b>	R31	Contact with acids liberates toxic gas
	R36	Irritating to eyes
	R50	Very toxic to aquatic organisms

Der Inhalt und das Format dieses Sicherheitsdatenblattes entsprechen den Richtlinien und Verordnungen der Europäischen Gemeinschaft und des europäischen Wirtschaftsraumes (EWR)  
- 67/548/EWC, 91/155/EWC (und deren Änderungen 93/112/EG & 2001/58/EG)  
- 1999/45/EG, 1907/2006/EC (REACH) und ihren Anpassungen an den technischen Fortschritt.  
- 1272/2008/EG zur Harmonisierung gemäß CLP/GHS

Contents and format of this Safety Data Sheet are compliant to the directives and regulations of the European Union and the European Economic Area  
- 67/548/EWC, 91/155/ECC (and their changes 93/112/EG & 2001/58/EC)  
- 1999/45/EG, 1907/2006/EC (REACH) and their regularly accommodations due to the technical progress  
- 1272/2008/EC for harmonization according CLP/GHS

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen: keine

Other regulations, restrictions and prohibition regulation: none

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind erforderlich nach § 14 der Gefahrstoffverordnung vom 26.10.93.

The details in this safety data sheet are required according to § 14 of the Hazardous Substances Ordinance of 26.10.93.

Alle hier enthaltenen Informationen basieren auf dem gegenwärtigen Wissensstand am Tage der Ausstellung.  
Es wird angenommen, dass die Angaben genau sind. Es ist beabsichtigt, das Produkt vom Standpunkt der Sicherheitsanforderungen zu beschreiben. Es sollte deshalb nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften ausgelegt werden. Unter keinen Umständen ist der Anwender befreit bezüglich der Gesetzgebung oder

All information contained herein is based on the current state of knowledge on the day of issue.  
It is assumed that the information is accurate. It is intended to describe the product from the point of view of safety requirements. It should therefore not be construed as a guarantee of specific properties. Under no circumstances will the user be

Verwaltungsvorschriften in Bezug auf Sicherheit, Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz.

Die Lagerung, Handhabung und Benutzung des Produktes soll gemäß industriellen Hygienevorschriften und entsprechend der lokalen Vorschriften erfolgen. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schäden und sonstige Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produktes entstehen können oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde nur und ausschließlich für VERIFORTE® Händehygiene ausgearbeitet und darf nur im Zusammenhang damit verwendet werden.

Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produktes oder in Kombination mit einem anderen Produkt verwendet werden, dann könnten diese Sicherheitsdatenblatt-Informationen nicht mehr zutreffen.

Alle Rechte an Inhalt und Form dieses Sicherheitsdatenblattes liegen bei der P.G.F. Industry Solutions GmbH. Jegliche Veränderung oder Weitergabe an Dritte ist illegal. Vervielfältigungen sind nur für den Eigengebrauch der P.G.F. Industry Solutions GmbH Kunden erlaubt.

exempted from any legislation or administrative regulations relating to safety, hygiene, health and environmental protection. Storage, handling and use of the product should be in accordance with industrial hygiene regulations and local regulations. For these and other reasons, we assume no responsibility and expressly disclaim liability for loss, damage, and other costs that may arise from or are in any way associated with the handling, storage, use, or disposal of the product.

This safety data sheet has been prepared for and only for VERIFORTE® hand hygiene and may only be used in conjunction with it. If the product is used as part of another product or in combination with another product, then this MSDS information may no longer apply.

All rights to the content and form of this safety data sheet are owned by P.G.F. Industry Solutions GmbH. Any modification or transfer to third parties is illegal. Reproductions are only for the personal use of P.G.F. Industry Solutions GmbH customers allowed.

#### **Haftungsausschluss:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

#### **Disclaimer:**

The information in this safety data sheet corresponds to the best of our knowledge at the time of printing. This information is intended to give you guidance on the safe handling of the product mentioned in this safety data sheet during storage, processing, transport and disposal. The details are not transferable to other products. Insofar as the product is mixed with other materials, mixed or processed, or subjected to processing, the information in this safety data sheet, insofar as this does not expressly state otherwise, cannot be transferred to the new material produced in this way.