

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale del prodotto/identificazione Micropur Forte MF Flüssig

Componenti determinanti il pericolo

sodio ipoclorito, soluzione, Argento

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Settori d'uso [SU]

SU21 Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)

Categorie di prodotti [PC]

disinfettanti

PC8 Biocidi

Uso della sostanza/miscela

Disinfezione e conservazione dell'acqua potabile

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Katadyn Deutschland GmbH

Hessenring 23

D-64546 Mörfelden-Walldorf

Settore responsabile (per informazioni a riguardo):

Questo numero è disponibile soltanto durante l'orario di ufficio.

Telefono +49 6105 45 67 89

Produttore

Katadyn Produkte AG

Pfäffikerstrasse 37

CH-8310 Kempthal

Telefono +41 44 839 21 11

Settore responsabile (per informazioni a riguardo):

Questo numero è disponibile soltanto durante l'orario di ufficio.

Telefono +41 44 839 21 11

E-mail (persona esperta):

info@katadyn.ch

1.4 Numero telefonico di emergenza

Centro Svizzero d' Informazione Tossicologica 145

Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463

*** SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (EC) N. 1272/2008
[CLP] Procedura di classificazione

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Aquatic Chronic 1, H410

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Avvertenze relative ai pericoli per la salute

H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.

Avvertenze relative ai pericoli ambientali

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Annotazione

La miscela è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP].
La classificazione corrisponde alle attuali liste della CEE, è tuttavia integrata da dati raccolti da bibliografia specifica e da dati forniti dall'impresa.

*** 2.2 Elementi dell'etichetta**

*** etichettature secondo la normativa CE n. 1272/2008 [CLP]**

Componenti determinanti il pericolo

sodio ipoclorito, soluzione, Argento

Pittogrammi relativi ai pericoli



GHS07



GHS09

Avvertenza

Attenzione

Indicazioni di pericolo

H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

*

Consigli di prudenza

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P273 Non disperdere nell'ambiente.
P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE : lavare abbondantemente con acqua.
P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P501 Smaltire il prodotto / recipiente in un impianto di eliminazione di rifiuti autorizzato consegnati.

Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele

EUH206 Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

2.3 Altri pericoli

Nessun dato disponibile

*** SEZIONE 3: Composizione / informazioni sugli ingredienti**

3.1 Sostanze

non applicabile

*** 3.2 Miscele**

Ingredienti pericolosi

Numero CAS	Numero CE	Numero della sostanza	Nome della sostanza	Concentrazione	Classificazione secondo il regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	sodio ipoclorito, soluzione	< 2.5 peso %	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410; EUH031	EUH031: C>=5% M=10 (Aquatic Acute 1) M=1 (Aquatic Chronic 1)

Scheda di dati di sicurezza secondo il Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Numero CAS	Numero CE	Numero della sostanza	Nome della sostanza	Concentrazione	Classificazione secondo il regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7440-22-4	231-131-3		Argento	0.08 peso %	Repr. 2; H361f STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	M=10 (Aquatic Acute 1) M=10 (Aquatic Chronic 1)

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di inalazione

Portare gli interessati all'aria aperta e tenere al caldo e a riposo.
In caso di disturbi ricorrere alle cure mediche

In seguito a un contatto cutaneo

In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone.
In caso d'irritazione cutanea consultare un dermatologo.

Dopo contatto con gli occhi

In caso di contatto con gli occhi, sciacquare a lungo con acqua tenendo le palpebre aperte, poi consultare immediatamente il medico.

In caso di ingestione

In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
Sciacquare la bocca accuratamente con acqua.
Far bere molta acqua a piccoli sorsi (effetto diluente).

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessun dato disponibile

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Nessun dato disponibile

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

schiuma resistente all'alcool
Estinguente a secco
Biossido di carbonio (anidride carbonica) (CO₂)
Getto d'acqua a pioggia

Mezzi di estinzione non idonei

Pieno getto d'acqua

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi

In caso di incendio pericolo di formazione di gas tossici.
Cloro (Cl₂)

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento per la protezione antincendio

In caso d'incendio: Indossare un autorespiratore.
In caso di incendio o sviluppo di gas volatili agire unicamente protetti da maschera respiratoria autonoma.

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa	17.02.2026
Data di redazione	15.01.2026
Versione	1.2 (it)
sostituisce la versione di	06.03.2023 (1.1)

Indicazioni aggiuntive

Il prodotto stesso non è infiammabile.
Coordinare le misure di sicurezza per lo spegnimento delle fiamme nell'ambiente.
Le acque di spegnimento contaminate e i residui dell'incendio devono essere smaltiti nel rispetto della normativa vigente.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Per chi non interviene direttamente

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
Usare equipaggiamento di protezione personale.

6.2 Precauzioni ambientali

In caso d'infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.
Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

6.3 Metodi e materiale per il contenimento e la bonifica

Per contenimento

Raccogliere con materiale assorbente (ad es. sabbia, legante universale, farina fossile, segatura, legante acido).
Inviare al recupero od allo smaltimento in contenitori idonei.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Manipolazione in sicurezza: vedi sezione 7
Protezione individuale: vedi sezione 8
Smaltimento: vedi sezione 13

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure di protezione

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
Se l'aspirazione locale risulta impossibile o insufficiente, si dovrebbe garantire possibilmente una buona ventilazione della zona di lavoro.
Evitare esposizione al calore.
Tenere l'imballaggio secco e ben chiuso, per evitare contaminazione e assorbimento di umidità.
Conservare il recipiente in luogo fresco e ben ventilato.
Evitare di:
Contatto con gli occhi
Contatto con la pelle
Sono valide le comuni norme di sicurezza adottate in caso di trattamento di sostanze chimiche.

Istruzioni per igiene industriale generale

Non mangiare, bere, fumare o fiutare tabacco sul posto di lavoro.
Evitare il contatto con alimenti e bevande.
Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti per aree di stoccaggio e contenitori

Conservare/stoccare soltanto nel contenitore originale.
Conservare il recipiente ben chiuso.
Prevedere lo sfiato dei contenitori.
non chiudere i contenitori a tenuta di gas.

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Materie da evitare

Non conservare insieme a:
Alimenti e foraggi

Ulteriori indicazioni per le condizioni di conservazione

Proteggere dall'umidità dell'aria e dall'acqua.
Proteggere dal calore e dai raggi solari.
Conservare a temperatura inferiore a 25°C.
Conservare il recipiente in luogo fresco e ben ventilato.
Con il riscaldamento aumenta la pressione e il pericolo di scoppio.

7.3 Usi finali particolari

Nessun dato disponibile

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limiti per l'esposizione professionale

Numero CAS	Numero CE	Agente	valore limite per l'esposizione professionale
7440-22-4	231-131-3	Argento, metallico	0,1 [mg/m ³] 2000/39/CE
	231-131-3	Argento (composti solubili come Ag)	0,01 [mg/m ³] 2006/15/CE
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 inhalable aerosol [mg/m ³] Breve termine(mg/m ³) 0,02 inhalable aerosol (CH)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 inhalable aerosol [mg/m ³] Breve termine(mg/m ³) 0,8 inhalable aerosol (CH)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m ³] (I)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m ³] (I)

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Misure tecniche per evitare l'esposizione

Provvedere ad una adeguata aspirazione sulle macchine.
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

Protezione individuale

Protezione occhi/viso

occhiali protettivi

Protezione della mano

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Protezione per il corpo:

Indumenti protettivi leggeri

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Protezione respiratoria

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.
Protezione delle vie respiratorie necessaria a:
ventilazione insufficiente

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico

liquido

Colore

incolore

Odore

caratteristico
pungente

Dati di base rilevanti di sicurezza

	Valore	Metodo	Fonte, Annotazione
Soglia olfattiva:	non determinato		
Punto di fusione/punto di congelamento	Punto di fusione		non determinato
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione			non determinato
inflammabilità	non determinato		
Limite inferiore e superiore di esplosività	non determinato		
Punto d'inflammabilità	non determinato		
Temperatura di autoaccensione			Prodotto non autoinflammabile
Temperatura di decomposizione	non determinato		
pH	nello stato in cui è stato fornito 9.5 (20°C)		
Viscosità	non determinato		
La solubilità/le solubilità	Solubilità in acqua		miscibile in tutte le proporzioni non determinato
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	non determinato		
Tensione di vapore	non determinato		
Densità e/o densità relativa	1.2 g/cm ³		
Densità di vapore relativa	non determinato		
caratteristiche delle particelle	non determinato		

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

9.2 Altre informazioni

Altre caratteristiche di sicurezza

	Valore	Metodo	Fonte, Annotazione
Proprietà esplosive			Il prodotto non presenta i rischi d'esplosione.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Nessun dato disponibile

10.2 Stabilità chimica

Nessun dato disponibile

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile

10.4 Condizioni da evitare

Nessuna decomposizione se utilizzato secondo le disposizioni.

10.5 Materiali incompatibili

Reazioni con acidi forti.
Agente riducente

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio pericolo di formazione di gas tossici.
Cloro

*** SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta

Dati relativi agli animali

	dosi efficace	Metodo,Valutazione	Fonte, Annotazione
Tossicità orale acuta	> 2000 mg/kg Specie Ratto		
Tossicità dermale acuta	non determinato		
Tossicità per inalazione acuta	non determinato		

*** Corrosione/irritazione cutanea**

Dati relativi agli animali

Risultato / Valutazione	Metodo	Fonte, Annotazione
Irritante a contatto con la pelle e le mucose.		

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Dati relativi agli animali

Risultato / Valutazione	Metodo	Fonte, Annotazione
Irritante.		

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Sensibilizzazione delle vie respiratorie

non determinato

Sensibilizzazione della pelle

Dati relativi agli animali

Risultato / Valutazione	Dose / Concentrazione	Metodo	Fonte, Annotazione
non sensibilizzante.			

Mutagenicità delle cellule germinali

non determinato

Cancerogenicità

non determinato

Tossicità per la riproduzione

non determinato

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

non determinato

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

non determinato

Pericolo in caso di aspirazione

non determinato

11.2 Informazioni su altri pericoli

Informazioni su altri pericoli

	dosi efficace	Metodo, Valutazione	Fonte, Annotazione
Proprietà di interferenza con il sistema endocrino		Nessun dato disponibile	

Altre informazioni

Non esistono indicazioni sperimentali sulla genotossicità in vitro (Ames-test negativo).
La classificazione è stata effettuata secondo il metodo di calcolo della Direttiva (EC) Nr. 1272/2008 (CLP).
Non sono presenti dati tossicologici.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità per le acque

	dosi efficace	Metodo, Valutazione	Fonte, Annotazione
Tossicità acuta (a breve termine) su pesci			
Tossicità cronica (a lungo termine) su pesci	non determinato		
Tossicità acuta (a breve termine) per crostacei			
Tossicità cronica (a lungo termine) per gli invertebrati acquatici	non determinato		
Tossicità acuta (a breve termine) per alghe e cianobatteri			
Tossicità cronica (a lungo termine) per alghe e cianobatteri	non determinato		

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

	dosi efficace	Metodo, Valutazione	Fonte, Annotazione
Tossicità per altre piante/altri organismi acquatici	non determinato		
Tossicità sui microorganismi	non determinato		

12.2 Persistenza e degradabilità

	Valore	Metodo	Fonte, Annotazione
Biodegradazione			Nessun dato disponibile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile

12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun dato disponibile

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun dato disponibile

12.7 Altri effetti nocivi

Ulteriori informazioni ecotossicologiche

Indicazioni aggiuntive

Dati sull'ecologia non sono disponibili.
Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente.
Il prodotto non deve raggiungere corpi idrici, canali o impianti di depurazione.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Codice smaltimento rifiuti/denominazione rifiuti in base all'EAK/AVV

Codice dei rifiuti prodotto Denominazione dei rifiuti

160507 *	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
----------	--

Smaltimento adatto / Prodotto

Nel rispetto della normativa vigente in materia inviare ad una discarica per rifiuti speciali autorizzata.
Smaltimento conforme alla Direttiva 2008/98/CE in materia di rifiuti e rifiuti pericolosi.

Smaltimento adatto / Imballo

Gli imballaggi non contaminanti e vuoti possono essere consegnati ad un centro di riciclaggio.
Le confezioni contaminate vanno trattate come le sostanze in esse contenute.

Annotazione

Lo smaltimento dev'essere documentato.
Riportare l'imballaggio parzialmente vuoto al punto vendita o consegnarlo in un centro di raccolta per rifiuti speciali. L'imballaggio vuoto deve essere smaltito con i rifiuti urbani.

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

	Trasporto via terra (ADR/RID)	Trasporto via mare (IMDG)	Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 Numero ONU o numero ID	ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082
14.2 Nome di spedizione dell'ONU	MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (sodio ipoclorito, soluzione)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	9	9	9
14.4 Gruppo d'imballaggio	III	III	III
14.5 Pericoli per l'ambiente	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Nessun dato disponibile

Tutti i mezzi di trasporto

Marcatura addizionale "pericoloso per l'ambiente" (icona pesce e albero) necessaria.

Trasporto via terra (ADR/RID)

Numero ONU o numero ID	ONU 3082
Nome di spedizione dell'ONU	MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (sodio ipoclorito, soluzione)
Classi di pericolo connesso al trasporto	9
Segnale di pericolo	9
Codice di classificazione	M6
Gruppo d'imballaggio	III
Pericoli per l'ambiente	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE
Quantità limitata (LQ)	5 L
Prescrizioni speciali	274, 335, 375, 601
Codice di restrizione in galleria	-

Annotazione

In imballaggi <5 litri / <5 kg non sono soggetti a ADR / RID conformemente alla disposizione speciale 375 comunicatore da campo.

Trasporto via mare (IMDG)

Numero ONU o numero ID	ONU 3082
Nome di spedizione dell'ONU	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)
Classi di pericolo connesso al trasporto	9
Gruppo d'imballaggio	III

Scheda di dati di sicurezza secondo il Regolamento
(CE) n. 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa 17.02.2026
Data di redazione 15.01.2026
Versione 1.2 (it)
sostituisce la versione di 06.03.2023 (1.1)

Pericoli per l'ambiente	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE
Quantità limitata (LQ)	5 L
Inquinante marino	No
EmS	F-A, S-F

Annotazione

In imballaggi <5 litri / <5 kg non sono soggetti a IMDG conformemente alla disposizione speciale 375 comunicatore da campo.

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Numero ONU o numero ID	ONU 3082
Nome di spedizione dell'ONU	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
Classi di pericolo connesso al trasporto	9
Gruppo d'imballaggio	III
Pericoli per l'ambiente	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

Annotazione

In imballaggi <5 litri / <5 kg non sono soggetti a IATA conformemente alla disposizione speciale A197 comunicatore da campo.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

altre normative UE

Direttiva 2010/75/EU sulle emissioni industriali [Industrial Emissions Directive] VOC

Tenore di COV, pronto all'uso 0 g/L
Tenore di COV, stato di consegna 0 %
valore di COV 0 g/L

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Norme nazionali

Valutazioni della sicurezza chimica non eseguite per le sostanze contenute nella presente miscela.

*** SEZIONE 16: Altre informazioni**

*

Abbreviazioni ed acronimi

Skin Corr. 1B: Effetto caustico sulla pelle, Sottocategoria 1B
Skin Irrit. 2: Effetto irritante per la pelle, Categoria 2
Eye Dam. 1: Grave lesione oculare, Categoria 1
Eye Irrit. 2: Effetto irritante per gli occhi, Categoria 2
Repr. 2: Tossico per la riproduzione, Categoria 2
STOT RE 2: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta), Categoria 2
Aquatic Acute 1: Pericolo per l'ambiente acquatico di breve termine (acuto), Categoria 1
Aquatic Chronic 1: Pericolo per l'ambiente acquatico di lungo termine (cronico), Categoria 1

Scheda di dati di sicurezza secondo il Regolamento
(CE) n. 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Data di stampa	17.02.2026
Data di redazione	15.01.2026
Versione	1.2 (it)
sostituisce la versione di	06.03.2023 (1.1)

Altre informazioni

Si devono rispettare la legislazione nazionale e locale in vigore, inerenti le prodotti chimici. Le indicazioni contenute in questa scheda corrispondono alle nostre conoscenze al momento dalla messa in stampa. Le informazioni servono per darvi indicazioni circa l'uso sicuro del prodotto indicato sul foglio con i dati di sicurezza, per quanto riguarda la conservazione, la lavorazione, il trasporto e lo smaltimento. Le indicazioni non hanno valore per altri prodotti. Se il prodotto è miscelato con altri materiali o viene lavorato, le indicazioni contenute nel foglio dei dati di sicurezza hanno solo valore indicativo per il nuovo materiale.

Testo delle H- e EUH - frasi (Numero e testo completo)

H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Indicazioni di modifiche

* I dati sono stati modificati rispetto alla versione precedente

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial du produit/désignation Micropur Forte MF Flüssig

Composant(s) déterminant la classification de danger

hypochlorite de sodium, solution, Argent

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Secteur d'utilisation

SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)

Catégories de produits [PC]

désinfectant
PC8 Produits biocides

Usage de la substance/du mélange

Désinfection et conservation de l'eau potable

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur

Katadyn Deutschland GmbH
Hessenring 23
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Service responsable de l'information:
Numéro n'est joignable que pendant les heures d'ouverture.
Téléphone +49 6105 45 67 89

Producteur

Katadyn Produkte AG
Pfäffikerstrasse 37
CH-8310 Kempthal
Téléphone +41 44 839 21 11

Service responsable de l'information:
Numéro n'est joignable que pendant les heures d'ouverture
Téléphone +41 44 839 21 11

E-mail (personne compétente):
info@katadyn.ch

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Centre Suisse d'Information Toxicologique 145
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463

*** RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon règlement Procédure de classification
(CE) N° 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Aquatic Chronic 1, H410

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Consignes en cas de risques pour la santé

H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Consignes en cas de risques pour l'environnement

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Remarque

Le mélange est classé dangereux selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP].
La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

*** 2.2 Éléments d'étiquetage**

*** étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Composant(s) déterminant la classification de danger

hypochlorite de sodium, solution, Argent

Pictogrammes des risques



GHS07



GHS09

Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

*** Conseils de prudence**

P102 Tenir hors de portée des enfants.
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau.
P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P391 Recueillir le produit répandu.
P501 Éliminer le contenu / récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Règles particulières relatives aux éléments d'étiquetage additionnels concernant certains mélanges

EUH206 Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).

2.3 Autres dangers

Aucune donnée disponible

*** RUBRIQUE 3: Composition / informations sur les composants**

3.1 Substances

non applicable

*** 3.2 Mélanges**

Composants dangereux

Numéros CAS	Numéros CE	Numéro index	Nom de la substance	Concentration	Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	hypochlorite de sodium, solution	< 2.5 pds %	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410; EUH031	EUH031: C>=5% M=10 (Aquatic Acute 1) M=1 (Aquatic Chronic 1)

Fiche de données de sécurité conformément au
Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Numéros CAS	Numéros CE	Numéro index	Nom de la substance	Concentration	Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7440-22-4	231-131-3		Argent	0.08 pds %	Repr. 2; H361f STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	M=10 (Aquatic Acute 1) M=10 (Aquatic Chronic 1)

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la protéger par une couverture et la maintenir immobile.
En cas de malaise, conduire le malade auprès d'un médecin.

Après contact avec la peau

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon.
En cas d'irritations cutanées consulter un dermatologue.

Après contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux, rincer un moment avec de l'eau en gardant la paupière ouverte et consulter immédiatement un ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
Rincer la bouche abondamment à l'eau.
Faire boire de l'eau en grandes quantités par petites gorgées (effet de dilution).

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée disponible

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

mousse résistante à l'alcool
Extincteur à sec
Dioxyde de carbone (CO₂)
eau pulvérisée

Moyens d'extinction inappropriés

Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie, formation possible de gaz dangereux
Chlore (Cl₂)

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de protection en cas d'incendie

En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.
Les travaux d'extinction, de sauvetage et de nettoyage effectués lors du dégagement de gaz d'incendie ou de combustion sans flamme, doivent être réalisés exclusivement avec un appareil respiratoire lourd.

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition	15.01.2026
Date d'exécution	15.01.2026
Version	1.2 (fr)
remplace la version de	06.03.2023 (1.1)

Informations complémentaires

Le produit lui-même n'est pas combustible.
Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes

Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Utiliser un équipement de protection personnel.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

Ramasser avec un produit absorbant (par ex. sable, Kieselguhr, liant universel, sciure).
Transporter sur le site de récupération ou d'élimination dans des récipients appropriés.

6.4 Référence à d'autres sections

Maniement sûr: voir rubrique 7
Protection individuelle: voir rubrique 8
Evacuation: voir rubrique 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures de protection

Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Si l'aspiration locale n'est pas possible ou insuffisante, assurer dans la mesure du possible une bonne ventilation de la zone de travail.
Éviter les sources de chaleur.
Maintenir l'emballage au sec et bien fermé pour éviter une contamination et l'absorption d'humidité.
Conserver les récipients dans un endroit frais et bien ventilé.
Éviter de:
Contact avec les yeux
Contact avec la peau
Observer les mesures de précaution usuelles propres à la manipulation de produits chimiques.

Notice explicative sur l'hygiène industrielle générale

ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation.
Conserver à l'écart des aliments et boissons.
Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Demandes d'aires de stockage et de récipients

Conserver/Stocker uniquement dans le récipient d'origine.
Conserver le récipient bien fermé.
Prévoir la ventilation des récipients.
ne pas fermer les récipients de manière étanche aux gaz.

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Matières à éviter

Ne pas stocker ensemble avec:
Aliments pour humains et animaux

Autres indications relatives aux conditions de stockage

Protéger de l'humidité de l'air et de l'eau.
Protéger des fortes chaleurs et du rayonnement direct du soleil.
Ne pas conserver uniquement au-dessus de 25 °C.
Conserver les récipients dans un endroit frais et bien ventilé.
Un échauffement provoque une élévation de la pression et génère un risque d'éclatement.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites au poste de travail

Numéros CAS	Numéros CE	Agent	valeur limite au poste de travail
7440-22-4	231-131-3	Argent métallique	0,1 [mg/m³] 2000/39/CE
	231-131-3	Argent (composés solubles en Ag)	0,01 [mg/m³] 2006/15/CE
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 [mg/m³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 inhalable aerosol [mg/m³] Court terme(mg/m³) 0,02 inhalable aerosol (CH)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 inhalable aerosol [mg/m³] Court terme(mg/m³) 0,8 inhalable aerosol (CH)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m³] Italic type: Indicative statutory limit values (F)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m³] Italic type: Indicative statutory limit values (F)

8.2 Contrôle de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Mesures techniques pour éviter l'exposition

Veiller à une bonne aspiration sur les machines de transformation.
Éviter le contact avec la peau et les yeux.

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Protection individuelle

Protection yeux/visage

lunettes de protection

Protection des mains

Aucune mesure particulière si utilisation appropriée.

Protection corporelle:

vêtement de protection léger

Protection respiratoire

Aucune mesure particulière si utilisation appropriée.

Une protection respiratoire est nécessaire lors de:
ventilation insuffisante

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique

liquide

Couleur

incolore

Odeur

caractéristique
piquant

Données de sécurité

	Valeur	Méthode	Source, Remarque
Seuil olfactif:	non déterminé		
Point de fusion/point de congélation	Point de fusion		non déterminé
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition			non déterminé
inflammabilité	non déterminé		
Limites inférieure et supérieure d'explosion	non déterminé		
Point éclair	non déterminé		
Température d'auto-inflammabilité			Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
Température de décomposition	non déterminé		
pH	dans l'état fourni 9.5 (20°C)		
Viscosité	non déterminé		
solubilité(s)	Solubilité dans l'eau		miscible en toutes proportions non déterminé

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

	Valeur	Méthode	Source, Remarque
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	non déterminé		
Pression de vapeur	non déterminé		
Densité et densité relative	1.2 g/cm ³		
Densité de vapeur relative	non déterminé		
caractéristiques des particules	non déterminé		

9.2 Autres informations

Autres caractéristiques de sécurité

	Valeur	Méthode	Source, Remarque
Propriétés explosives			Le produit ne présente pas de danger d'explosion.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Aucune donnée disponible

10.2 Stabilité chimique

Aucune donnée disponible

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée disponible

10.4 Conditions à éviter

Le produit ne se décompose pas s'il est utilisé conformément aux prescriptions.

10.5 Matières incompatibles

Réagit au contact des acides forts.
Agent réducteur

10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie, formation possible de gaz dangereux.
Chlore

*** RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë

Données d'animaux

	Dose efficace	Méthode,Évaluation	Source, Remarque
Toxicité orale aiguë	> 2000 mg/kg Espèce Rat		
Toxicité dermique aiguë	non déterminé		
Toxicité inhalatrice aiguë	non déterminé		

*** Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Données d'animaux

Résultat / Évaluation	Méthode	Source, Remarque
Irritant par contact cutané et muqueuse.		

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Données d'animaux

Résultat / Évaluation	Méthode	Source, Remarque
Irritant.		

Sensibilisation respiratoire

non déterminé

Sensibilisation cutanée

Données d'animaux

Résultat / Évaluation	Dose / Concentration	Méthode	Source, Remarque
non sensibilisant.			

Mutagénicité sur les cellules germinales

non déterminé

Cancerogénité

non déterminé

Toxicité pour la reproduction

non déterminé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

non déterminé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

non déterminé

Danger par aspiration

non déterminé

11.2 Informations sur les autres dangers

Informations sur les autres dangers

	Dose efficace	Méthode, Évaluation	Source, Remarque
Propriétés perturbant le système endocrinien		Aucune donnée disponible	

Autres informations

Pas d'indication expérimentale disponible sur la génotoxicité in vitro (test d'Ames : négatif).
La classification a été effectuée par calcul d'après la VO (CE) Nr. 1272/2008 (CLP).
Absence de données toxicologiques.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité aquatique

	Dose efficace	Méthode, Évaluation	Source, Remarque
Toxicité aiguë (à court terme) pour le poisson			
Toxicité chronique (à long terme) pour les poissons	non déterminé		

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

	Dose efficace	Méthode, Évaluation	Source, Remarque
Toxicité aquatique aiguë (à court terme) pour les crustacés			
Toxicité chronique (à long terme) pour les invertébrés aquatiques	non déterminé		
Toxicité aquatique aiguë (à court terme) pour les algues et les cyanobactéries			
Toxicité aquatique chronique (à long terme) pour les algues et cyanobactéries	non déterminé		
Toxicité sur autres organismes aquatiques	non déterminé		
Toxicité sur les microorganismes	non déterminé		

12.2 Persistance et dégradabilité

	Valeur	Méthode	Source, Remarque
Biodégradation			Aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée disponible

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée disponible

12.7 Autres effets nocifs

Autres informations écotoxicologiques

Informations complémentaires

Pas de résultats d'études écologiques disponibles.

Ne pas laisser s'échapper le produit de façon incontrôlée dans l'environnement.

Éviter le déversement de produit dans les eaux et aussi dans les canalisations reliées aux stations d'épuration.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Code de déchet/désignations des déchets selon code EAK/AVV

Code des déchets produit	Désignation des déchets
160507 *	produits chimiques d'origine minérale à base de ou contenant des substances dangereuses, mis au rebut

Élimination appropriée / Produit

Traiter dans un centre d'élimination pour déchets spéciaux, en respectant les prescriptions correspondantes.
Élimination conformément au Règlement 2008/98/CE en matière de déchets et déchets dangereux.

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Élimination appropriée / Emballage

Les emballages non pollués et complètement vides peuvent être destinés à un recyclage.
Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

Remarque

Soumis à une documentation.

L'emballage partiellement vide doit être rapporté au point de vente ou remis à un centre de collecte pour déchets spéciaux. L'emballage vide doit être éliminé avec les déchets urbains.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	Transport par voie terrestre (ADR/RID)	Transport maritime (IMDG)	Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082
14.2 Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (hypochlorite de sodium, solution)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	9	9	9
14.4 Groupe d'emballage	III	III	III
14.5 Dangers pour l'environnement	DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT	DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT	DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucune donnée disponible

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée disponible

Modes de transport

Marquage supplémentaire nocif pour l'environnement (symbole poisson et arbre) nécessaire.

Transport par voie terrestre (ADR/RID)

Numéro ONU ou numéro d'identification	ONU 3082
Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (hypochlorite de sodium, solution)
Classe(s) de danger pour le transport	9
Étiquette de danger	9
Code de classification	M6
Groupe d'emballage	III
Dangers pour l'environnement	DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT
Quantité limitée (LQ)	5 L
Dispositions particulières	274, 335, 375, 601
Code de restriction en tunnel	-

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l'ADR / RID en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la disposition spéciale 375.

Transport maritime (IMDG)

Numéro ONU ou numéro d'identification ONU 3082
Nom d'expédition des Nations unies ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)
Classe(s) de danger pour le transport 9
Groupe d'emballage III
Dangers pour l'environnement DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT
Quantité limitée (LQ) 5 L
Polluant marin Non
EmS F-A, S-F

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l' IMDG en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la 2.10.2.7 IMDG.

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

Numéro ONU ou numéro d'identification ONU 3082
Nom d'expédition des Nations unies Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
Classe(s) de danger pour le transport 9
Groupe d'emballage III
Dangers pour l'environnement DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l' IATA en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la disposition spéciale A197.

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

autres réglementations (UE)

Directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles [Industrial Emissions Directive] COV

Teneur en COV, prêt à l'emploi 0 g/L
Teneur en COV, état de livraison 0 %
valeur de COV 0 g/L

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Directives nationales

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été effectuée pour les substances de ce mélange.

Micropur Forte MF Flüssig

Date d'édition 15.01.2026
Date d'exécution 15.01.2026
Version 1.2 (fr)
remplace la version de 06.03.2023 (1.1)

*** RUBRIQUE 16: Autres informations**

*** Abréviations et acronymes**

Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée, Sub-catégorie 1B
Skin Irrit. 2: Irritation de la peau, Catégorie 2
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves, Catégorie 1
Eye Irrit. 2: Irritation des yeux, Catégorie 2
Repr. 2: Substance toxique pour la reproduction, Catégorie 2
STOT RE 2: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée), Catégorie 2
Aquatic Acute 1: Toxicité aquatique court terme (aiguë), Catégorie 1
Aquatic Chronic 1: Toxicité aquatique long terme (chronique), Catégorie 1

Indications diverses

Respecter la législation nationale et locale en vigueur relative à des produits chimiques.
Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Texte des phrases H- et EUH (Numéro et texte intégral)

H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H361f Susceptible de nuire à la fertilité.
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Indications de changement

* Les données ont été modifiées par rapport à la version précédente

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name/designation Micropur Forte MF Flüssig

Hazard components

sodium hypochlorite, solution, Silver

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Sector of uses [SU]

SU21 Consumer uses: Private households (= general public = consumers)

Product Categories [PC]

disinfectants

PC8 Biocidal products

Use of the substance/mixture

Disinfection and preservation of drinking water

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier

Katadyn Deutschland GmbH

Hessenring 23

D-64546 Mörfelden-Walldorf

Department responsible for information:

This number is only available at office times.

Telephone +49 6105 45 67 89

Manufacturer

Katadyn Produkte AG

Pfäffikerstrasse 37

CH-8310 Kempthal

Telephone +41 44 839 21 11

Department responsible for information:

This number is only available at office times.

Telephone +41 44 839 21 11

E-mail (competent person):

info@katadyn.ch

1.4 Emergency telephone number

Swiss toxicological Information Center 145

Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463

*** SECTION 2: Hazards identification**

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]	Classification procedure
--	--------------------------

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Aquatic Chronic 1, H410

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Hazard statements for health hazards

H315 Causes skin irritation.

H319 Causes serious eye irritation.

Hazard statements for environmental hazards

H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Remark

The mixture is classified as hazardous according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP].

The classification is according to the latest editions of the EU-lists, and extended by company and literature data.

*** 2.2 Label elements**

*** Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]**

Hazard components

sodium hypochlorite, solution, Silver

Hazard pictograms



GHS07



GHS09

Signal word

Warning

Hazard statements

H315 Causes skin irritation.

H319 Causes serious eye irritation.

H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

*** Precautionary statements**

P102 Keep out of reach of children.

P273 Avoid release to the environment.

P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P391 Collect spillage.

P501 Contents / container hand over to an approved waste disposal facility.

Special rules for supplemental label elements for certain mixtures

EUH206 Warning! Do not use together with other products. May release dangerous gases (chlorine).

2.3 Other hazards

No data available

*** SECTION 3: Composition / information on ingredients**

3.1 Substances

not applicable

*** 3.2 Mixtures**

Hazardous ingredients

CAS No	EC No	Index No	Substance name	Concentration	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	sodium hypochlorite, solution	< 2.5 weight-%	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410; EUH031	EUH031: C>=5% M=10 (Aquatic Acute 1) M=1 (Aquatic Chronic 1)

Safety Data Sheet according to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

CAS No	EC No	Index No	Substance name	Concentration	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7440-22-4	231-131-3		Silver	0.08 weight-%	Repr. 2; H361f STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	M=10 (Aquatic Acute 1) M=10 (Aquatic Chronic 1)

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

Following inhalation

Remove casualty to fresh air and keep warm and at rest.
In the event of symptoms refer for medical treatment.

Following skin contact

After contact with skin, wash immediately with plenty of water and soap.
In case of skin irritation, consult a physician.

After eye contact

After contact with the eyes, rinse with water with the eyelids open for a sufficient length of time, then consult an ophthalmologist immediately.

Following ingestion

If swallowed seek medical advice immediately and show the doctor packing or label.
Rinse mouth thoroughly with water.
Let water be drunken in little sips (dilution effect).

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No data available

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

alcohol resistant foam
Dry extinguishing powder
Carbon dioxide (CO₂)
Water spray jet

Unsuitable extinguishing media

Full water jet

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products

In case of fire formation of dangerous gases possible.
Chlorine (Cl₂)

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters

In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus.

Fire-fighting operations, rescue and clearing work under effect of combustion and smoulder gases just may be done with breathing apparatus.

Additional information

The product itself does not burn.

Co-ordinate fire-fighting measures to the fire surroundings.

Fire residues and contaminated firefighting water must be disposed of in accordance with the local regulations.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel

Avoid contact with skin and eyes.

Use personal protection equipment.

6.2 Environmental precautions

Inform responsible authority with penetration in waters or drains.

Do not allow to enter into surface water or drains.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

For containment

Take up with absorbent material (e.g. sand, kieselguhr, acid binder, general-purpose binder, sawdust).

Send in suitable containers for recovery or disposal.

6.4 Reference to other sections

Safe handling: see section 7

Personal protection equipment: see section 8

Disposal: see section 13

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Protective measures

Avoid contact with skin and eyes.

If local exhaust ventilation is not possible or not sufficient, the entire working area should be ventilated by technical means.

Avoid effect of heat.

Keep the packing dry and well sealed to prevent contamination and absorption of humidity.

Keep in a cool, well-ventilated place.

Avoid:

Eye contact

Skin contact

Take the usual precautions when handling chemicals.

Advices on general occupational hygiene

When using do not eat, drink, smoke, sniff.

Keep away from food and drink.

Wash hands before breaks and after work.

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage rooms and vessels

Keep/Store only in original container.

Keep container tightly closed.

Provide ventilation of containers

Container should not be closed gas-tight.

Materials to avoid

Do not store together with:

Food and feedingstuffs

Further information on storage conditions

Protect from atmospheric moisture and water

Protect from heat and direct solar radiation.

Do not store at temperature above 25°C (=77°F).

Keep in a cool, well-ventilated place.

Heating causes rise in pressure with risk of bursting.

7.3 Specific end use(s)

No data available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational exposure limit values

CAS No	EC No	Substance name	occupational exposure limit value
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m³] 2000/39/EC
	231-131-3	Silver (soluble compounds as Ag)	0,01 [mg/m³] 2006/15/EC
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m³] (IE)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m³] (IE)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m³] (UK)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m³] (UK)

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Technical measures to prevent exposure

Provide suitable extraction at the processing machines.

Avoid contact with skin and eyes.

Personal protection equipment

Eye/face protection

safety goggles

Hand protection

No special measures necessary if used correctly.

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Body protection:

Light protective clothing.

Respiratory protection

No special measures necessary if used correctly.
Respiratory protection necessary at:
insufficient ventilation

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state

liquid

Colour

colourless

Odour

characteristic
stinging

Safety relevant basis data

	Value	Method	Source, Remark
Odour threshold:	not determined		
Melting point/freezing point	Melting point		not determined
Boiling point or initial boiling point and boiling range			not determined
flammability	not determined		
Lower and upper explosion limit	not determined		
Flash point	not determined		
Auto-ignition temperature			The product ist not self-igniting.
Decomposition temperature	not determined		
pH	in delivery state 9.5 (20°C)		
Viscosity	not determined		
Solubility(ies)	Water solubility		multimiscible not determined
Partition coefficient n-octanol/water (log value)	not determined		
Vapour pressure	not determined		
Density and/or relative density	1.2 g/cm ³		
Relative vapour density	not determined		
particle characteristics	not determined		

9.2 Other information

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Other safety characteristics

	Value	Method	Source, Remark
Explosive properties			The product is not explosiv.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No data available

10.2 Chemical stability

No data available

10.3 Possibility of hazardous reactions

No data available

10.4 Conditions to avoid

No decomposition if used as directed.

10.5 Incompatible materials

Reactions with strong acids.
Reducing agent

10.6 Hazardous decomposition products

In case of fire formation of dangerous gases possible.
Chlorine

*** SECTION 11: Toxicological information**

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Acute toxicity

Animal data

	Effective dose	Method, Evaluation	Source, Remark
Acute oral toxicity	> 2000 mg/kg Species Rat		
Acute dermal toxicity	not determined		
Acute inhalation toxicity	not determined		

*** Skin corrosion/irritation**

Animal data

Result / Evaluation	Method	Source, Remark
Irritant in contact with skin and mucous membranes.		

Serious eye damage/irritation

Animal data

Result / Evaluation	Method	Source, Remark
Irritant.		

Sensitisation to the respiratory tract

not determined

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Skin sensitisation

Animal data

Result / Evaluation	Dose / Concentration	Method	Source, Remark
not sensitising.			

Germ cell mutagenicity

not determined

Carcinogenicity

not determined

Reproductive toxicity

not determined

STOT-single exposure

not determined

STOT-repeated exposure

not determined

Aspiration hazard

not determined

11.2 Information on other hazards

Information on other hazards

	Effective dose	Method, Evaluation	Source, Remark
Endocrine disrupting properties		No data available	

Other information

No experimental indication of genotoxicity in vitro (Ames-test negative).
The product was classified on the basis of the calculation procedure of the Regulation (EU) Nr. 1272/2008 (CLP).
Toxicological data are not available.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Aquatic toxicity

	Effective dose	Method, Evaluation	Source, Remark
Acute (short-term) fish toxicity			
Chronic (long-term) fish toxicity	not determined		
Acute (short-term) toxicity to crustacea			
Chronic (long-term) toxicity to aquatic invertebrate	not determined		
Acute (short-term) toxicity to algae and cyanobacteria			
Chronic (long-term) toxicity to aquatic algae and cyanobacteria	not determined		
Toxicity to other aquatic plants/organisms	not determined		
Toxicity to microorganisms	not determined		

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

12.2 Persistence and degradability

	Value	Method	Source, Remark
Biodegradation			No data available

12.3 Bioaccumulative potential

No data available

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

No data available

12.6 Endocrine disrupting properties

No data available

12.7 Other adverse effects

Additional ecotoxicological information

Additional information

Ecological dates are not available.

Do not allow uncontrolled discharge of product into the environment.

Product is not allowed to be discharged into aquatic environment, drains or sewage treatment plants.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Waste codes/waste designations according to EWC/AVV

Waste code product	Waste name
160507 *	discarded inorganic chemicals consisting of or containing hazardous substances

Appropriate disposal / Product

In accordance with regulations for special waste, must be taken to a special waste disposal.

Waste disposal according to directive 2008/98/EC, covering waste and dangerous waste.

Appropriate disposal / Package

Non-contaminated packages may be recycled.

Handle contaminated packages in the same way as the substance itself.

Remark

Evidence for disposal must be provided.

Partially emptied packaging must be taken to point of sale or to a special waste disposal. Dispose of empty containers as urban waste.

SECTION 14: Transport information

	Land transport (ADR/RID)	Sea transport (IMDG)	Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN number or ID number	UN 3082	UN 3082	UN 3082
14.2 UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
14.3 Transport hazard class(es)	9	9	9

Safety Data Sheet according to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

	Land transport (ADR/RID)	Sea transport (IMDG)	Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.4 Packing group	III	III	III
14.5 Environmental hazards	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

14.6 Special precautions for user

No data available

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

No data available

All transport carriers

Additional marking for environmentally hazardous (fish and tree) required.

Land transport (ADR/RID)

UN number or ID number UN 3082
UN proper shipping name ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(sodium hypochlorite, solution)
Transport hazard class(es) 9
Hazard label(s) 9
Classification code M6
Packing group III
Environmental hazards ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Limited quantity (LQ) 5 L
Special provisions 274, 335, 375, 601
Tunnel restriction code -

Remark

The product is not subject of the regulations ADR / RID in packaging < 5 L / < 5 kg in accordance with Special Provision 375.

Sea transport (IMDG)

UN number or ID number UN 3082
UN proper shipping name ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(sodium hypochlorite, solution)
Transport hazard class(es) 9
Packing group III
Environmental hazards ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Limited quantity (LQ) 5 L
Marine pollutant No
EmS F-A, S-F

Remark

The product is not subject of the regulations IMDG in packaging < 5 L / < 5 kg in accordance with section 2.10.2.7 IMDG.

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026
Revision date 15.01.2026
Version 1.2 (en)
replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN number or ID number UN 3082
UN proper shipping name Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
Transport hazard class(es) 9
Packing group III
Environmental hazards ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Remark

The product is not subject of the IATA regulations in packaging < 5 L / < 5 kg in accordance with Special Provision A197.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Other regulations (EU)

Directive 2010/75/EU on industrial emissions [Industrial Emissions Directive] VOC

VOC content, ready-to-use condition 0 g/L

VOC content, delivery state 0 %

VOC-value 0 g/L

15.2 Chemical Safety Assessment

National regulations

Chemical safety assessments for substances in this mixture were not carried out.

*** SECTION 16: Other information**

*** Abbreviations and acronyms**

Skin Corr. 1B: Skin corrosion, Sub-category 1B

Skin Irrit. 2: Skin irritation, Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage, Category 1

Eye Irrit. 2: Eye irritation, Category 2

Repr. 2: Reproductive toxicant, Category 2

STOT RE 2: Specific target organ toxicity (repeated exposure), Category 2

Aquatic Acute 1: Short-term (acute) aquatic hazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Long-term (chronic) aquatic hazard, Category 1

Additional information

National and local regulations concerning chemicals shall be observed.

The above information describes exclusively the safety requirements of the product and is based on our present-day knowledge. The information is intended to give you advice about the safe handling of the product named in this safety data sheet, for storage, processing, transport and disposal. The information cannot be transferred to other products. In the case of mixing the product with other products or in the case of processing, the information on this safety data sheet is not necessarily valid for the new made-up material.

Relevant H- and EUH-phrases (Number and full text)

H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H318 Causes serious eye damage.
H361f Suspected of damaging fertility.
H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H400 Very toxic to aquatic life.
H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Safety Data Sheet according to Regulation (EC) No
1907/2006 (REACH)

Micropur Forte MF Flüssig

Print date 15.01.2026

Revision date 15.01.2026

Version 1.2 (en)

replaces version of 06.03.2023 (1.1)

Indication of changes

* Data changed compared with the previous version

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung Micropur Forte MF Flüssig

Gefahrbestimmende Komponenten

Natriumhypochloritlösung, Silber

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungsbereiche [SU]

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

Produktkategorien [PC]

Desinfektionsmittel

PC8 Biozidprodukte

Verwendung des Stoffs/Gemischs

Desinfektion und Konservierung von Trinkwasser

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Katadyn Deutschland GmbH
Hessenring 23
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Auskunft gebender Bereich:
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.
Telefon +49 6105 45 67 89

Hersteller

Katadyn Produkte AG
Pfäffikerstrasse 37
CH-8310 Kempthal
Telefon +41 44 839 21 11

Auskunft gebender Bereich:
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.
Telefon +41 44 839 21 11

E-Mail (fachkundige Person):
info@katadyn.ch

1.4 Notrufnummer

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum 145
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463

*** ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Einstufungsverfahren

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Aquatic Chronic 1, H410

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Bemerkung

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus Fachliteratur und durch Firmenangaben.

*** 2.2 Kennzeichnungselemente**

*** Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrbestimmende Komponenten

Natriumhypochloritlösung, Silber

Gefahrenpiktogramme



GHS07



GHS09

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

*** Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

*** ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

*** 3.2 Gemische**

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	Natriumhypochloritlösung	< 2.5 Gew-%	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410; EUH031	EUH031: C>=5% M=10 (Aquatic Acute 1) M=1 (Aquatic Chronic 1)

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7440-22-4	231-131-3		Silber	0.08 Gew-%	Repr. 2; H361f STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	M=10 (Aquatic Acute 1) M=10 (Aquatic Chronic 1)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.
Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid (CO₂)
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Chlor (Cl₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Zusätzliche Angaben

Das Produkt selbst brennt nicht.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.
Vermeiden von Hitzeeinwirkung.
Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Vermeiden von:
Augenkontakt
Hautkontakt
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.
Behälter dicht geschlossen halten.
Entlüftung von Behältern vorsehen.
Behälter nicht gasdicht verschließen.

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Zu vermeidende Stoffe

Nicht zusammen lagern mit:
Nahrungs- und Futtermittel

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Nicht bei Temperaturen über 25 °C aufbewahren.
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
7440-22-4	231-131-3	Silber	0,1 E [mg/m ³] Spitzenbegrenzung 8(II) DFG, EU TRGS 900
7440-22-4	231-131-3	Silber, metallisch	0,1 [mg/m ³] 2000/39/EG
	231-131-3	Silber (lösliche Verbindungen als Ag)	0,01 [mg/m ³] 2006/15/EG
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 inhalable aerosol [mg/m ³] Kurzzeit(mg/m ³) 0,1 inhalable aerosol (A)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,01 inhalable aerosol [mg/m ³] (A)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 [mg/m ³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 [mg/m ³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds, soluble	0,01 [mg/m ³] (BE)
7440-22-4	231-131-3	Silver compounds	0,01 inhalable aerosol [mg/m ³] Kurzzeit(mg/m ³) 0,02 inhalable aerosol (CH)
7440-22-4	231-131-3	Silver, metallic	0,1 inhalable aerosol [mg/m ³] Kurzzeit(mg/m ³) 0,8 inhalable aerosol (CH)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Körperschutz:

leichte Schutzkleidung

Atemschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei:

unzureichender Belüftung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

flüssig

Farbe

farblos

Geruch

charakteristisch
stechend

Sicherheitsrelevante Basisdaten

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt		
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich			nicht bestimmt
Entzündbarkeit	nicht bestimmt		
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt		
Flammpunkt	nicht bestimmt		
Zündtemperatur			Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt		
pH-Wert	im Lieferzustand 9.5 (20°C)		
Viskosität	nicht bestimmt		
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		beliebig mischbar nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient n- Oktanol/Wasser (log-Wert)	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Dichte und/oder relative Dichte	1.2 g/cm ³		
Relative Dampfdichte	nicht bestimmt		
Partikeleigenschaften	nicht bestimmt		

9.2 Sonstige Angaben

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Explosive Eigenschaften			Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit starken Säuren.
Reduktionsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Chlor

*** ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Tierdaten

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	> 2000 mg/kg Spezies Ratte		
Akute dermale Toxizität	nicht bestimmt		
Akute inhalative Toxizität	nicht bestimmt		

*** Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
Bei Kontakt mit der Haut und den Schleimhäuten reizend.		

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung

Methode

Quelle, Bemerkung

Reizend.

Sensibilisierung der Atemwege

nicht bestimmt

Sensibilisierung der Haut

Tierdaten

Ergebnis / Bewertung

Dosis / Konzentration

Methode

Quelle, Bemerkung

nicht sensibilisierend.

Keimzellmutagenität

nicht bestimmt

Karzinogenität

nicht bestimmt

Reproduktionstoxizität

nicht bestimmt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

nicht bestimmt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

nicht bestimmt

Aspirationsgefahr

nicht bestimmt

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Angaben über sonstige Gefahren

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften		Keine Daten verfügbar	

Sonstige Angaben

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden. (Ames-Test negativ).
Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgenommen.
Toxikologische Daten liegen keine vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität			
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere			
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien			
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	nicht bestimmt		

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau			Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Zusätzliche Angaben

Ökologische Daten liegen nicht vor.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
160507 *	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Muss unter Beachtung der Vorschriften zur Behandlung von Sonderabfall einer Sonderabfallentsorgung zugeführt werden.

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Bemerkung

Die Entsorgung ist nachweisspflichtig.

Teilentleerte Verpackung der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben. Entleerte Verpackung mit dem Siedlungsabfall entsorgen.

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3082	UN 3082	UN 3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Natriumhypochloritlösung)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
14.3 Transportgefahrenklassen	9	9	9
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND	UMWELTGEFÄHRDEND	UMWELTGEFÄHRDEND

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

Alle Verkehrsträger

Zusatzkennzeichnung für Umweltgefährdend (Symbol Fisch und Baum) erforderlich.

Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Natriumhypochloritlösung)
Transportgefahrenklassen	9
Gefahrzettel	9
Klassifizierungscode	M6
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND
Begrenzte Menge (LQ)	5 L
Sondervorschriften	274, 335, 375, 601
Tunnelbeschränkungscode	-

Bemerkung

Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des ADR / RID in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Sondervorschrift 375.

Seeschiffstransport (IMDG)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution)
Transportgefahrenklassen	9
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND
Begrenzte Menge (LQ)	5 L
Meeresschadstoff	Nein

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

EmS

F-A, S-F

Bemerkung

Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Abs. 2.10.2.7 IMDG.

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
Transportgefahrenklassen	9
Verpackungsgruppe	III
Umweltgefahren	UMWELTGEFÄHRDEND

Bemerkung

Produkt unterliegt nicht den IATA Vorschriften in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Sondervorschrift A197.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Sonstige EU-Vorschriften

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie] VOC

VOC-Gehalt, gebrauchsfertig 0 g/L
VOC-Gehalt, Lieferzustand 0 %
VOC-Wert 0 g/L

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse (WGK)

deutlich wassergefährdend (WGK 2)

Deutlich wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

*** ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

*** Abkürzungen und Akronyme**

Skin Corr. 1B: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Reizwirkung auf die Augen, Kategorie 2
Repr. 2: Reproduktionsgiftstoff, Kategorie 2
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Kurzzeitige (akute) Gewässergefährdung, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Langfristige (chronische) Gewässergefährdung, Kategorie 1

Micropur Forte MF Flüssig

Druckdatum 15.01.2026
Bearbeitungsdatum 15.01.2026
Version 1.2 (de)
ersetzt Fassung vom 06.03.2023 (1.1)

Zusätzliche Hinweise

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
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.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Änderungshinweise

* Daten gegenüber der Vorversion geändert