INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH 42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023

Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0

Seite 1 / 18

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer: 20003225 UFI: FUGP-MV6T-Y10A-QVK5

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Reinigungsmittel

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma Normfest GmbH

Siemensstraße 23

42551 Velbert / DEUTSCHLAND Telefon +49 2051 275-0 Fax +49 2051 275-141 Homepage www.normfest.com E-Mail info@normfest.de

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft info@normfest.de

Sicherheitsdatenblatt sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)

Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme

T.S.

Signalwort GEFAHR

Enthält: 2-Aminoethanol

Gefahrenhinweise H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

Sicherheitshinweise P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter

spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / Seife waschen. P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Reiniger, 648/2004/EG, enthält: < 5% nichtionische Tenside

< 5% anionische Tenside < 5% amphotere Tenside

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 2 / 18

2.3 Sonstige Gefahren

Umweltgefahren Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Andere Gefahren Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
1 - <4	2-Aminoethanol
	CAS: 141-43-5, EINECS/ELINCS: 205-483-3, EU-INDEX: 603-030-00-8, Reg-No.: 01-2119486455-28-XXXX
	GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 H312 H332 - Skin Corr. 1B: H314 - Eye Dam. 1: H318 - STOT SE 3: H335 - Aquatic Chronic 3: H412
	SCL [%]: >= 5: STOT SE 3: H335
1 - <3	Propan-2-ol
	CAS: 67-63-0, EINECS/ELINCS: 200-661-7, EU-INDEX: 603-117-00-0, Reg-No.: 01-2119457558-25-XXXX
	GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H336
1 - <3	2-Butoxyethanol
	CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX
	GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 H312 H332 - Eye Irrit. 2: H319 - Skin Irrit. 2: H315
1 - <3	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)
	CAS: 34590-94-8, EINECS/ELINCS: 252-104-2, Reg-No.: 01-2119450011-60-XXXX
<1,5	Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate
	CAS: 85536-14-7, EINECS/ELINCS: 287-494-3, Reg-No.: 01-2119490234-40-XXXX
	GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Skin Corr. 1C: H314 - Eye Dam. 1: H318 - Aquatic Chronic 3: H412
<0,5	Trinatriumnitrilotriacetat
	CAS: 5064-31-3, EINECS/ELINCS: 225-768-6, EU-INDEX: 607-620-00-6, Reg-No.: 01-2119519239-36-XXXX
	GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Eye Irrit. 2: H319 - Carc. 2: H351
	SCL [%]: 5: Carc. 2: H351

Bestandteilekommentar SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält

keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise Benetzte Kleidung wechseln.

Nach Einatmen Für Frischluft sorgen.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken Sofort ärztlichen Rat einholen. Kein Erbrechen einleiten.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 3 / 18

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid

Ungeeignete Löschmittel Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte, Kohlenmonoxid (CO), unverbrannte

Kohlenwasserstoffe Stickoxide (NOx). Schwefeloxide (SOx).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur)

aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es sind die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter fest verschlossen aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510) LGK 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 4 / 18

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)

Bestandteil

Propan-2-ol

CAS: 67-63-0, EINECS/ELINCS: 200-661-7, EU-INDEX: 603-117-00-0, Reg-No.: 01-2119457558-25-XXXX

Arbeitsplatzgrenzwert: 200 ppm, 500 mg/m³, Y, DFG

Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2 (II)

BAT: Parameter: Aceton: 25 mg/l, Untersuchungsmaterial: Vollblut, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende

Parameter: Aceton: 25 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende

2-Butoxyethanol

CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX

Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm, 49 mg/m³, EU, DFG, H, Y

Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2 (I)

BAT: Parameter: Butoxyessigsäure: 100 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten

Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse): 150 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin,

Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende, bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten

(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)

CAS: 34590-94-8, EINECS/ELINCS: 252-104-2, Reg-No.: 01-2119450011-60-XXXX

Arbeitsplatzgrenzwert: 50 ppm, 310 mg/m³, DFG, EU, 11

Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(I)

2-Aminoethanol

CAS: 141-43-5, EINECS/ELINCS: 205-483-3, EU-INDEX: 603-030-00-8, Reg-No.: 01-2119486455-28-XXXX

Arbeitsplatzgrenzwert: 0,2 ppm, 0,5 mg/m³, DFG, EU, Y, Sh, 11, H

Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1(I)

Trinatriumnitrilotriacetat

CAS: 5064-31-3, EINECS/ELINCS: 225-768-6, EU-INDEX: 607-620-00-6, Reg-No.: 01-2119519239-36-XXXX

Arbeitsplatzgrenzwert: 2 mg/m³, E, DFG, Y, 35

Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)

Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte

2-Butoxyethanol

CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX

8 Stunden: 20 ppm, 98 mg/m³, H

Kurzzeit (15 Minuten): 50 ppm, 246 mg/m³

(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)

CAS: 34590-94-8, EINECS/ELINCS: 252-104-2, Reg-No.: 01-2119450011-60-XXXX

8 Stunden: 50 ppm, 308 mg/m³, H

2-Aminoethanol

CAS: 141-43-5, EINECS/ELINCS: 205-483-3, EU-INDEX: 603-030-00-8, Reg-No.: 01-2119486455-28-XXXX

8 Stunden: 1 ppm, 2,5 mg/m³, H

Kurzzeit (15 Minuten): 3 ppm, 7,6 mg/m³

DNEL

Bestandteil

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023,	Überarbeitet am 15.05.2023	Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0	Seite 5 / 18
	2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5		
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1 m	ng/m³	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,51 mg/m	N ³	
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 3 mg	g/kg bw/day	
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1	,5 mg/kg bw/day	
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 1,5	mg/kg bw/day	
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,		
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 0,28 n	ng/m³	
	Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate, CAS: 8	35536-14-7	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 12	mg/m³	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 12 mg/m³		
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 170	mg/kg bw/day	
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,85	5 mg/kg bw/day	
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 8	85 mg/kg bw/day	
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,	3 mg/m³	
	Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3	-	
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 5,2	5 mg/m³	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3,5	mg/m³	
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,		
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,5		
	Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 0,5 r	mg/kg bw/day	
	Propan-2-ol, CAS: 67-63-0		
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 888	mg/kg (1 d)	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 500) mg/m³	
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 26 r	ng/kg (1 d)	
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,	89 mg/m³	
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 3	319 mg/kg (1 d)	
	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Ric	htgrenzwert), CAS: 34590-94-8	
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 283	mg/kg bw/day	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 308	3 mg/m³	
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,	37,2 mg/m³	
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1	21 mg/kg bw/day	
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 36 r	ng/kg bw/day	
	2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2		
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 109	11 mg/m³	
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 98	mg/m³	
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 246 mg/m	3	
	Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 89 m	g/kg bw/day	
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 125	mg/kg bw/day	
	Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte,	426 mg/m³	
	Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte, 26,7	mg/kg bw/day	
	Verbraucher, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte, 8	9 mg/kg bw/day	
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 6,3		
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 7		
	Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 147 m		
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte,	•	
PNEC			

Bestandteil

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023,	Überarbeitet am 15.05.2023	Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0	Seite 6 / 18
	2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5		
	Sediment (Süßwasser), 0,357 mg/kg sediment dw		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 mg/L		
	Süßwasser, 0,07 mg/L		
	Sediment (Meerwasser), 0,036 mg/kg sediment dw		
	Boden (landwirtschaftlich), 1,29 mg/kg soil dw		
	Meerwasser, 0,007 mg/L		
	Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate, CAS: 85536-	14-7	
	Süßwasser, 0,287 mg/l		
	Meerwasser, 0,0287 mg/l		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 3,43 mg/l		
	Sediment (Süßwasser), 0,287 mg/kg		
	Sediment (Meerwasser), 0,287 mg/kg		
	Boden (landwirtschaftlich), 35 mg/kg		
	Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3		
	Boden (landwirtschaftlich), 0,182 mg/kg		
	Süßwasser, 0,93 mg/l		
	Orale Aufnahme (Lebensmittel), 0,2 mg/kg		
	Sediment (Süßwasser), 3,64 mg/kg		
	Meerwasser, 0,093 mg/l		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 540 mg/L		
	Sediment (Meerwasser), 0,364 mg/kg		
	Propan-2-ol, CAS: 67-63-0		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 2251 mg/l		
	Meerwasser, 140,9 mg/l		
	Sediment (Süßwasser), 552 mg/kg		
	Sediment (Meerwasser), 552 mg/kg		
	Orale Aufnahme (Lebensmittel), 160 mg/kg		
	Boden (landwirtschaftlich), 28 mg/kg		
	Süßwasser, 140,9 mg/l		
	(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgren	nzwert), CAS: 34590-94-8	
	Sediment (Süßwasser), 70,2 mg/kg sediment dw		
	Sediment (Meerwasser), 7,02 mg/kg sediment dw		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 4168 mg/l		
	Meerwasser, 1,9 mg/l		
	Süßwasser, 19 mg/l		
	Boden (landwirtschaftlich), 2,74 mg/kg soil dw		
	2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2		
	Sediment (Meerwasser), 34,6 mg/kg sediment dw		
	Sediment (Meerwasser), 3,46 mg/kg sediment dw		
	Süßwasser, 8,8 mg/l		
	Meerwasser, 0,88 mg/l		
	Orale Aufnahme (Lebensmittel), 0,02 g/kg		
	Boden (landwirtschaftlich), 2,33 mg/kg		
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 463 mg/l		

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 7 / 18

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung

Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

technischer Anlagen

Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der

IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.

Schutzbrille. (EN 166:2001) Augenschutz

Handschutz 0,7 mm Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den

Handschuhlieferanten kontaktieren.

Körperschutz Leichte Schutzkleidung.

Sonstige Schutzmaßnahmen Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die

Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung:

Geeigneten Atemschutz tragen.

Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)

Thermische Gefahren

Begrenzung und Überwachung der

Umweltexposition

Siehe ABSCHNITT 6+7.

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 8 / 18

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

AggregatzustandflüssigFormflüssigFarbegrün

Geruch charakteristisch
Geruchsschwelle nicht bestimmt

pH-Wert 11,4

pH-Wert [1%] nicht bestimmt
Siedebeginn/Siedebereich [°C] nicht bestimmt
Flammpunkt [°C] nicht anwendbar
Entzündbarkeit nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeits- oder
Explosionsgrenze

Obere Entzündbarkeits- oder

Explosionsgrenze

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften nein

 Dampfdruck [kPa]
 nicht bestimmt

 Dichte [g/cm³]
 0,99502

 Relative Dichte
 nicht bestimmt

 Schüttdichte [kg/m³]
 nicht anwendbar

 Löslichkeit in Wasser
 vollständig mischbar

Löslichkeit andere Lösungsmittel Keine Informationen verfügbar.

Verteilungskoeffizient [n-

Oktanol/Wasser]

nicht bestimmt

Kinematische Viskosität nicht bestimmt
Relative Dampfdichte nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C] nicht bestimmt

Zündtemperatur [°C] 240

Zersetzungstemperatur [°C] nicht anwendbar

Partikeleigenschaften Keine Informationen verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit starken Säuren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung

Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 geändert durch Verordnung (EU) 2020/878 (DE)
INSECT-STAR EXTREME – Insektenentferner Silikonfrei
Artikelnummer 20003225
Normfest GmbH



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023

Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0

Seite 9 / 18

10.5 Unverträgliche Materialien

42551 Velbert

Keine Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 10 / 18

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

LD50, oral, Ratte, 1089 - 1515 mg/kg bw

Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate, CAS: 85536-14-7

LD50, oral, Ratte, 1350 mg/kg

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

LD50, oral, Ratte, 1470 mg/kg

Propan-2-ol, CAS: 67-63-0

LD50, oral, Ratte, 5840 mg/kg (OECD 401)

(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert), CAS: 34590-94-8

LD50, oral, Ratte, 5135 mg/kg

2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2

LD50, oral, Meerschweinchen, 1300 mg/kg bw

Akute dermale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

LD50, dermal, Kaninchen, 2504 - 2881 mg/kg bw

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

LD50, dermal, Kaninchen, > 10000 mg/kg

Propan-2-ol, CAS: 67-63-0

LD50, dermal, Kaninchen, 13900 mg/kg (OECD 402)

(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert), CAS: 34590-94-8

LD50, dermal, Kaninchen, 13000 - 14000 mg/kg

2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2

LD50, dermal, Kaninchen, 435 mg/kg bw

Akute inhalative Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

LC50, inhalativ (Dampf), Ratte, 1,3 mg/L (6h)

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

LC50, inhalativ, Ratte, > 5 mg/l (4 h)

Propan-2-ol, CAS: 67-63-0

LC50, inhalativ, Ratte, > 25 mg/l/6h (OECD 403)

(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert), CAS: 34590-94-8

LC50, inhalativ, Ratte, > 500 mg/l (7 h)

2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2

LC0, inhalativ, Meerschweinchen, 400 ppm (7 h)

Schwere Augenschädigung/-reizung Gefahr ernster Augenschäden.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

Harmonised classification: Skin Corr. 1B H314, Verursacht schwere Augenschäden.

www.chemiebuero.de, Telefon +49 (0)941-646 353-0, 230510

nmf00412 DE

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023	Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0	Seite 11 / 18
Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3		
Kaninchen, (Draize-Test)		
reizend		

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Reizend

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

Harmonised classification: Skin Corr. 1B H314, ätzend

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Kaninchen, (Draize-Test)

Nicht Reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

inhalativ, nicht sensibilisierend

dermal, nicht sensibilisierend

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Meerschweinchen, (OECD 406)

nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. einmaliger Exposition

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

Harmonised classification: STOT SE 3 H335, reizend

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. wiederholter Exposition

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/day (chronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

NOAEC, inhalativ, Ratte, 150 mg/m³ (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Keine Informationen verfügbar.

Mutagenität

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

in vivo, negativ

in vitro, negativ

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

- Fruchtbarkeit

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 12 / 18

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

NOAEL, oral, Ratte, 300 mg/kg bw/d, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Entwicklung

Bestandteil

2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5

NOAEL, oral, Ratte, 450 mg/kg bw/d, keine schädliche Wirkung beobachtet

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Das Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe der Kategorie Carc. 2.

(CAS: 5064-31-3)

Bestandteil

Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3

oral, Ratte

Kann vermutlich Krebs erzeugen

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Sonstige Angaben keine

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 13 / 18

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Bestandteil
2-Aminoethanol, CAS: 141-43-5
LC50, (96h), Cyprinus carpio, 349 mg/L
LC50, (96h), Carassius auratus, 170 mg/L
EC50, (72h), Selenastrum capricornutum, 2,5 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 65 mg/L
EC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, 22 mg/L
Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate, CAS: 85536-14-7
LC50, (96h), Cyprinus carpio, 1-10 mg/l
EC50, (48h), Daphnia magna, 1-10 mg/l
EC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, 10-100 mg/l
Trinatriumnitrilotriacetat, CAS: 5064-31-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, > 100 mg/l (APHA 1971)
EC50, Pseudomonas fluorescens, 3200 - 5600 mg/l
EC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, > 91,5 mg/l
Propan-2-ol, CAS: 67-63-0
LC50, (24h), Daphnia magna, 9714 mg/l
LC50, (96h), Pimephales promelas, 9640 mg/l
EC50, Bakterien, > 100 mg/l
EC50, (72h), Scenedesmus subspicatus, > 100 mg/l
(2-Methoxymethylethoxy)propanol (EU Arbeitsplatz-Richtgrenzwert), CAS: 34590-94-8
LC50, (96h), Pimephales promelas, > 10000 mg/l
EC50, (48h), Daphnia magna, 1919 mg/l
EC50, (96h), Selenastrum capricornutum, > 969 mg/l
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
LC50, (96h), Fisch, >1 g/L
EC50, (24h), Daphnia magna, >500 mg/L
EC50, (72h), Algen, >500 mg/L

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen AOX-Hinweis: Keine gefährlichen Bestandteile enthalten.

Enthält keine organischen Komplexbildner, die nach Anhang 49 AwSV einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28d von mindestens 80% nicht erreichen (gem. Nr. 406 der Anlage

"Analysen- und Meßverfahren").

Biologische Abbaubarkeit Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen

Abbaubarkeit, wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten

bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines

Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 14 / 18

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

AVV-Nr. (empfohlen) 200129* Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen) 150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche

Stoffe verunreinigt sind.

150102 Verpackungen aus Kunststoff.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschiffstransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID KEIN GEFAHRGUT

Binnenschifffahrt (ADN) KEIN GEFAHRGUT

Seeschiffstransport nach IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lufttransport nach IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 15 / 18

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschiffstransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschiffstransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID nein

Binnenschifffahrt (ADN) nein

Seeschiffstransport nach IMDG nein

Lufttransport nach IATA nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH 42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023 Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0 Seite 16 / 18

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN 2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006

(REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131;

(EU) 517/2014

- Anhang XIV (REACH) Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe ≥ 0,1% gemäß Anhang XIV, VO (EG)

1907/2006 (REACH).

- Anhang XVII (REACH) Das Produkt enthält keine beschränkten Stoffe ≥ 0,1% gemäß Anhang XVII, VO (EG)

1907/2006 (REACH).

TRANSPORT-VORSCHRIFTEN ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2023)

NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE): Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG;

Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.

- Wassergefährdungsklasse 1, gem. AwSV vom 18.04.2017

- Störfallverordnung nei

- Klassifizierung nach TA-Luft nicht anwendbar

- Lagerklasse (TRGS 510) LGK 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten

- Beschäftigungsbeschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

- VOC (2010/75/EG) 8,1 %

- Sonstige Vorschriften TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen.

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H302+H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

INSECT-STAR EXTREME - Insektenentferner Silikonfrei

Artikelnummer 20003225

Normfest GmbH

42551 Velbert



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023

Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0

Seite 17 / 18

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung

ATE = acute toxicity estimate

BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen

CAS = Chemical Abstracts Service

CLP = Classification, Labelling and Packaging

DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level

EC50 = Median effective concentration ECB = European Chemicals Bureau EEC = European Economic Community

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

EL50 = Median effective loading

ELINCS = European List of Notified Chemical Substances

EmS = Emergency Schedules

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

IATA = International Air Transport Association

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying

Dangerous Chemicals in Bulk

IC50 = Inhibition concentration, 50%

IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform ChemicaL Information Database

IVIS = In vitro irritation score

LC50 = Lethal concentration, 50%

LD50 = Median lethal dose

LC0 = lethal concentration, 0% LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level

LGK = Lagerklasse

LL50 = Median lethal loading

LQ = Limited Quantities

MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level NOEC = No Observed Effect Concentration

PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

STP = Sewage Treatment Plant

TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit

TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe

VOC = Volatile Organic Compounds

vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden. (Berechnungsmethode)

Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

ABSCHNITT 2 hinzugekommen: Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12 hinzugekommen: Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 geändert durch Verordnung (EU) 2020/878 (DE)
INSECT-STAR EXTREME – Insektenentferner Silikonfrei
Artikelnummer 20003225
Normfest GmbH



Druckdatum 15.05.2023, Überarbeitet am 15.05.2023

42551 Velbert

Version 6.0. Ersetzt Version: 5.0

Seite 18 / 18

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de