

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

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

1.1 Produktidentifikator

Nitro-Verdünnung 456

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Produktkategorie [PC]

PC 9 - Beschichtungen und Farben, Füllstoffe, Spachtelmassen, Verdüner.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen zu den in der REACH-Verordnung definierten Verwendungsbereichen vor, von denen abgeraten wird. Zur Verarbeitung die Angaben im Praxismerkblatt bzw. Technischen Merkblatt des Produktes beachten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Brillux GmbH & Co KG
www.brillux.de

Straße : Weseler Straße 401

Postleitzahl/Ort : D - 48163 Münster

Telefon : +49 (0)251-7188-0

Telefax : +49 (0)251-7188-280

Ansprechpartner für Informationen :

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person für Sicherheitsdatenblätter:sdb@brillux.de

1.4 Notrufnummer

Außerhalb der Geschäftszeiten (09:00 - 17:00 Uhr):

Deutschland: (Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen, Beratung in Deutsch und Englisch)

Telefon: +49 (0)551-19240.

Österreich: Österreichische Vergiftungsinformationszentrale

Telefon: +43 1 4064343.

Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum

Telefon: 145 oder +41 44 251 66 66.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam. Liq. 2 ; H225 - Entzündbare Flüssigkeiten : Kategorie 2 ; Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Irrit. 2 ; H315 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kategorie 2 ; Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1 ; H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung : Kategorie 1 ; Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3 ; H335 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann die Atemwege reizen.

STOT SE 3 ; H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

STOT RE 2 ; H373 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Kategorie 2 ; Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Asp. Tox. 1 ; H304 - Aspirationsgefahr : Kategorie 1 ; Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Aquatic Chronic 3 ; H412 - Gewässergefährdend : Chronisch 3 ; Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

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

Gefahrenpiktogramme



Flamme (GHS02) · Gesundheitsgefahr (GHS08) · Ätzwirkung (GHS05) · Ausrufezeichen (GHS07)

Signalwort

Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4
REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL
KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN
BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P260 Dampf nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605. Das Produkt enthält keine Stoffe, die die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) erfüllen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung

Lösungsmittelgemisch auf Basis organischer Lösemittel.

Gefährliche Inhaltsstoffe

N-BUTYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119485493-29 ; EG-Nr. : 204-658-1; CAS-Nr. : 123-86-4
Gewichtsanteil : ≥ 45 - < 50 %

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 STOT SE 3 ; H336 EUH066
REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL ; REACH-Nr. : 01-2119486136-34 ; EG-Nr. : 905-588-0
Gewichtsanteil : $\geq 35 - < 40 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H312
Acute Tox. 4 ; H332 Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H335
KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN ; REACH-Nr. : 01-2119455851-35 ; EG-Nr. : 918-668-5
Gewichtsanteil : $\geq 5 - < 10 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT SE 3 ; H335 STOT SE 3 ; H336
Aquatic Chronic 2 ; H411 EUH066
BUTAN-1-OL ; REACH-Nr. : 01-2119484630-38 ; EG-Nr. : 200-751-6 ; CAS-Nr. : 71-36-3
Gewichtsanteil : $\geq 3 - < 5 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Eye Dam. 1 ; H318 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Irrit. 2 ; H315
STOT SE 3 ; H335 STOT SE 3 ; H336
ETHYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119475103-46 ; EG-Nr. : 205-500-4 ; CAS-Nr. : 141-78-6
Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H336 EUH066
ACETON ; REACH-Nr. : 01-2119471330-49 ; EG-Nr. : 200-662-2 ; CAS-Nr. : 67-64-1
Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H336 EUH066
BUTANON ; REACH-Nr. : 01-2119457290-43 ; EG-Nr. : 201-159-0 ; CAS-Nr. : 78-93-3
Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H336 EUH066
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119475791-29 ; EG-Nr. : 203-603-9 ; CAS-Nr. : 108-65-6
Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 5 \%$
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 STOT SE 3 ; H336

Zusätzliche Hinweise

Die verwendeten Kohlenwasserstoffe enthalten kein Benzol oder Benzol in Konzentrationen $< 0,1$ Gew.-% und erfüllen somit die Vorgaben der Anmerkung P zum Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS-Verordnung).
Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei Bewusstlosigkeit: Stabile Seitenlagerung - Arzt rufen. Bei Bewusstlosigkeit keine Verabreichung über den Mund. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Nach Einatmen

Bei Auftreten von Symptomen Person an die frische Luft bringen und warm halten. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: Künstliche Beatmung. Arzt hinzuziehen und Stoff genau benennen.

Bei Hautkontakt

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit Wasser und Seife abwaschen, nachspülen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden! Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten. Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen oder mit Augenspüllösung behandeln, anschließend Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Wasser in kleinen Schlucken trinken. Betroffenen ruhig halten. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche Symptome:

Bei Augenkontakt: Reizwirkung, Brennen, Schmerz;

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Bei Hautkontakt: Reizwirkung;
Reizung der Atemwege.
Bei Verschlucken oder Erbrechen besteht die Gefahr des Eindringens in die Lunge (Aspiration). Gefahr der Magenperforation.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Bei Brand: Alkoholbeständigen Schaum, Kohlendioxid, Pulver oder Wassersprühnebel zum Löschen verwenden. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Bei Brand: Kein Wasservollstrahl zum Löschen verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Bei einem durch das Produkt verursachten Brand ist für die Brandbekämpfung ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät bereitzuhalten und ggf. zu verwenden.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter bei Brand mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten. Aufgrund des Anteils organischer Lösemittel von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Dämpfe nicht einatmen. Haut- und Augenkontakt vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und ordnungsgemäß entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln. Für ausreichende Lüftung sorgen. Die betroffenen Flächen anschließend mit einem handelsüblichen wasserbasierten Reinigungsmittel oder einer wässrigen Tensidlösung säubern, möglichst keine organischen Lösemittel benutzen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung, siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung: Siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung: Siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung **Schutzmaßnahmen**

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Kapitel 8/ Persönliche Schutzausrüstung beachten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

Brandschutzmaßnahmen

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch.

Die Bildung von Konzentrationen, die entzündfähige oder explosive Dampf- Luft-Gemische erzeugen, ist zu vermeiden. Ebenfalls ist eine Konzentration von Dämpfen oberhalb der AGW- bzw. MAK-Grenzwerte zu vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel, Lüftungsanlagen, Beleuchtungen und Leitungen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Mit Produkt beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern. Behälter nicht mit Druck leeren, kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Nicht im Pausen- oder Aufenthaltsraum lagern. Nur im Originalgebinde oder in vom Hersteller empfohlenen Gebinden aufbewahren. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxydationsmitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Lagerung zwischen 5 und 35°C an einem trockenen und gut belüfteten Ort.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Verarbeitung die Angaben im Praxismerkblatt bzw. Technischen Merkblatt des Produktes beachten.

Branchenlösungen

GISCODE : Produkt-Code gemäß GISBAU (Gefahrstoff-Informationssystem der deutschen Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft) für Farben und Lacke (GISCODE): M-VM 04.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 900 (D)
Grenzwert :	62 ppm / 300 mg/m ³
Spitzenbegrenzung :	2(I)
Bemerkung :	Y
Version :	02.07.2021
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (EC)
Grenzwert :	150 ppm / 723 mg/m ³
Version :	20.06.2019

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Grenzwert : 50 ppm / 241 mg/m³
Version : 20.06.2019

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 100 ppm / 440 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4
Bemerkung : Xylol
Version : 01.10.1993

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 20 ppm / 88 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(II)
Bemerkung : Ethylbenzol H, Y, DFG
Version : 01.10.1993

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL (EC)
Grenzwert : 200 ppm / 884 mg/m³
Bemerkung : Ethylbenzol H
Version :

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Grenzwert : 100 ppm / 442 mg/m³
Bemerkung : Ethylbenzol H
Version :

KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Parameter : Gruppengrenzwert für die Berechnung des Arbeitsplatzgrenzwert für Kohlenwasserstoffgemische (siehe Nummer 2.9 der TRGS 900).
Grenzwert : 50 mg/m³
Version :

BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 100 ppm / 310 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : Y
Version : 02.07.2021

ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 141-78-6

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 200 ppm / 730 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(I)
Bemerkung : Y
Version : 02.07.2021

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 500 ppm / 1200 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(I)
Bemerkung : Y
Version : 02.07.2021

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Grenzwert : 500 ppm / 1210 mg/m³
Version : 20.06.2019

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 200 ppm / 600 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : H, Y

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Version : 02.07.2021
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL (EC)
Grenzwert : 300 ppm / 900 mg/m³
Version : 20.06.2019
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Grenzwert : 200 ppm / 600 mg/m³
Version : 20.06.2019
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 50 ppm / 270 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : Y
Version : 02.07.2021
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL (EC)
Grenzwert : 100 ppm / 550 mg/m³
Bemerkung : Skin
Version : 20.06.2019
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Grenzwert : 50 ppm / 275 mg/m³
Bemerkung : Skin
Version : 20.06.2019
Angaben zum Arbeitsplatzgrenzwert gemäß RCP-Methode nach TRGS 900 (D)
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert (D)
Grenzwert : 50 mg/m³

Bemerkung

RCP-Methode nach TRGS 900: Kurzzeitwert (Spitzenbegrenzung): Überschreitungsfaktor 2 (II).
Die in der TRGS 900 genannten Angaben für die Überwachung von AGW sind zu berücksichtigen.

Biologische Grenzwerte

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Xylol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 0,15 mg/dl
Bemerkung : Xylol
Version : 01.10.1993
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Methylhippur- (Tolur-)säure (alle Isomere) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Parameter :
Grenzwert : 2 g/l
Bemerkung : Xylol
Version : 01.10.1993
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Ethylbenzol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 1 mg/l
Bemerkung : Ethylbenzol
Version : 01.10.1993
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 800 mg/g Kreatinin
Bemerkung : Ethylbenzol
Version : 01.10.1993
BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Vor nachfolgender Schicht

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Grenzwert : 2 mg/g Kreatinin
Version : 04.05.2021
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 10 mg/g Kreatinin
Version : 04.05.2021
ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : Aceton / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 80 mg/l
Version : 04.05.2021
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 (D)
Parameter : 2-Butanon / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert : 2 mg/l
Version : 04.05.2021

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL/DMEL

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 102,34 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 96 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 48 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 7 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 480 mg/m³

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : = 65,3 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : = 260 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : = 1,6 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 1 D
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 14,8 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 260 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 289 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 221 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 211 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 442 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 180 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN	
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	11 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	32 mg/m ³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	11 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	25 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	150 mg/m ³
ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 141-78-6	
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 734 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 1468 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 734 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 1468 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 63 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 1 D
ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 62 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 62 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 200 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 186 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 2420 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 1210 mg/m³
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 31 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 412 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 106 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 1161 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 24 h
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 600 mg/m³
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 54,8 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 33 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 1,67 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 275 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 153,5 mg/kg

PNEC

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,18 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,36 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,018 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,981 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,0981 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC Boden
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,0903 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 35,6 mg/l

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,327 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : = 0,327 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 12,64 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : = 12,64 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC Boden
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 2,31 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 6,58 mg/l

ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 141-78-6

Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,24 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC Intermittierende Einleitung
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 1,65 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,024 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 1,15 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC Boden
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,148 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC Boden, Meerwasser
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,115 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 650 mg/l

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 10,6 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 21 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 1,06 mg/l
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 30,4 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	3,04 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,112 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	29,5 mg/l

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	55,8 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	55,8 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	284,7 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	287,7 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	22,5 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	709 mg/l

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,635 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,0635 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	3,29 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,329 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	29 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	100 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den AGW-Grenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Angaben zu Abschnitt 7. beachten.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille verwenden.

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Hautschutz

Handschutz

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist ein Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk mit einer Materialstärke von 0,38 mm zu verwenden.

Hinweise des Herstellers sind zu beachten.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Durchbruchzeit: ≥ 60 min.

Für den längeren oder wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten

Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind

Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert! Nach dem Händewaschen verlorengangenes Hautfett durch fetthaltige Hautsalben ersetzen.

Körperschutz

Arbeitsschutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei einer Verarbeitung des Produktes ist ein Atemschutz bei guter Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches nicht notwendig. Liegt bei einer schlechter Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches die Lösemittelkonzentration über den AGW- bzw. MAK-Grenzwerten, so muss ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden.

Kombinationsfilter A2-P3 verwenden. Dämpfe nicht einatmen.

Allgemeine Hinweise

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Mit Produkt verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Dämpfe nicht einatmen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in Gewässer und in den Boden gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : Flüssigkeit.

Farbe : gemäß Produktbezeichnung

Geruch

Nach Lösemittel.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	(1013 hPa)	Keine Daten verfügbar	
Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)	100 - 150	°C
Zersetzungstemperatur :	(1013 hPa)	Keine Daten verfügbar	
Flammpunkt :		21	°C
Zündtemperatur :	>	200	°C
Untere Explosionsgrenze :		Keine Daten verfügbar	
Obere Explosionsgrenze :		Keine Daten verfügbar	
Dampfdruck :	(50 °C)	Keine Daten verfügbar	
Dichte :	(20 °C)	ca. 0,875	g/cm ³
Lösemitteltrennprüfung :	(20 °C)	< 3	%
Wasserlöslichkeit :	(20 °C)	praktisch unlöslich	
pH-Wert :		nicht anwendbar	
log P O/W :		Keine Daten verfügbar	
Auslaufzeit :	(20 °C)	< 90	s
Kinematische Viskosität :	(40 °C)	< 20,5	mm ² /s
Relative Dampfdichte :	(20 °C)	Keine Daten verfügbar	
VOC-Wert :		max. 880	g/l
Entzündbare Flüssigkeiten :	Das Produkt ist entzündbar.		
Partikeleigenschaften :	nicht anwendbar		

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind keine durch eine evtl. Reaktivität des Produktes verbundene Gefahren bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Lösemitteldämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Um das Entstehen eines zündfähigen Dampf-Luft-Gemisches zu vermeiden, ist für eine gute Be- und Entlüftung (u.U. Absauganlage) zu sorgen. Vor Frost, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Mit Lösemitteln verunreinigte Putzlappen können sich selbst entzünden. Daher ist auf sichere Entsorgung von Abfällen zu achten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxydationsmitteln fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Bei hohen Temperaturen oder im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte, wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide, entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Akute Toxizität:

- Akute orale Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar;
- Akute dermale Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar;
- Akute inhalative Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar.

Akute orale Toxizität

Parameter :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Oral
Wirkdosis :	14286 mg/kg
Parameter :	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	8700 mg/kg
Parameter :	LD50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	790 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Parameter :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Dermal
Wirkdosis :	32685 mg/kg
Parameter :	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Wirkdosis : 2000 mg/kg
Parameter : LD50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg : Dermal
Spezies : Kaninchen
Wirkdosis : 4200 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Parameter : ATEmix berechnet
Expositionsweg : Inhalation (Dampf)
Wirkdosis : 17115,9 mg/l
Parameter : LC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg : Einatmen
Spezies : Ratte
Wirkdosis : 6350 mg/l
Parameter : LC50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg : Einatmen
Spezies : Ratte
Wirkdosis : 8000 ppm

Ätzwirkung

Reizwirkung:
- Am Auge: Verursacht schwere Augenschäden.
- Atemwege: Kann die Atemwege reizen.
- An der Haut: Kann die Haut reizen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung: Das Produkt verursacht keine Haut- und Atemwegssensibilisierung.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Das Produkt ist nicht als Keimzell-mutagen, karzinogen oder reproduktionstoxisch (CMR-Eigenschaften) eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb der AGW-Grenzwerte kann zu Gesundheitsschäden wie Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden sowie der Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen.

Anzeichen: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Ausnahmefällen Bewusstlosigkeit.

Lösemittelspritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt beeinträchtigt die natürliche Hautrückfettung und führt zum Austrocknen der Haut. Das Produkt kann auch durch die Haut in den Körper gelangen.

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr

Geringe Mengen des Produktes, die beim Verschlucken oder nachfolgendem Erbrechen in die Lunge gelangen, können zu Schädigungen der Lunge führen.

Das Produkt ist wie folgt eingestuft: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

Andere schädliche Wirkungen

Durch dieses Produkt sind gesundheitsschädliche Wirkungen, unter Beachtung der arbeitshygienischen Maßnahmen, bei sachgemäßem Umgang nicht zu erwarten.

Zusätzliche Angaben

Das Produkt ist nicht als solches geprüft, sondern nach den konventionellen Methoden der Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und den toxikologischen Gefahren entsprechend eingestuft. Einzelheiten siehe Kapitel 2 und 3.

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Parameter : LC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies : Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Wirkdosis : 7,6 mg/l
Expositionsdauer : 96 h

Chronische (langfristige) Fischtoxizität

Parameter : NOEC (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies : Oryzias latipes (Reiskärpfling)
Wirkdosis : 47,5 mg/l
Expositionsdauer : 14 D

Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere

Parameter : EC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis : 3,82 mg/l
Expositionsdauer : 48 h

Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen

Parameter : NOEC (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis : > 100 mg/l
Expositionsdauer : 21 D

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Parameter : EC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies : Pseudokirchneriella subcapitata
Wirkdosis : 4,7 mg/l
Expositionsdauer : 72 h
Parameter : EC50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis : 1855 mg/l

Toxizität für Mikroorganismen

Parameter : EC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies : Mysidopsis bahia
Wirkdosis : > 1000 mg/l
Expositionsdauer : 0,5 h

Kläranlage

Parameter : Verhalten in Kläranlagen (REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL)
Inokulum : Belebtschlamm
Wirkdosis : = 16 mg/l
Expositionsdauer : 28 D

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten über das Potenzial des Produktes bzgl. seiner Persistenz und Abbaubarkeit verfügbar.

Biologischer Abbau

Parameter : Biologischer Abbau (REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL)
Inokulum : Biologischer Abbau
Auswerteparameter : Aerob
Abbaurrate : = 90 %
Testdauer : 28 D

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

Parameter :	Biologischer Abbau (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Inokulum :	Biologischer Abbau
Abbaurrate :	100 %
Testdauer :	8 D
Parameter :	Biologischer Abbau (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Inokulum :	Biologischer Abbau
Abbaurrate :	> 90 %
Testdauer :	28 D

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Parameter : Biokonzentrationsfaktor (BCF) (REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL)
Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Wert : = 25,9

Es sind keine Daten über das Bioakkumulationspotenzial des Produktes verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten über das Potenzial des Produktes bzgl. seiner Mobilität im Boden verfügbar.
Ein Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation sollte verhindert werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Schädlich für Wasserorganismen. Kann in Gewässer längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.8 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.
Das Produkt wurde auf der Grundlage der Summierung von eingestufteten Bestandteilen gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend der ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Einzelheiten siehe Abschnitte 2 und 3.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften einem zugelassenen Entsorger oder einer kommunalen Sammelstelle zuführen. Gebinde mit nicht eingetrockneten Resten bei einer kommunalen Entsorgungsstelle abgeben. Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel-Nr. gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV):

07 03 04* andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen.

Nach bestimmungsgemäßen Gebrauch

Nur restentleerte Gebinde zum Recycling geben. Ungereinigte Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Für die ungereinigte Verpackung:

Abfallschlüssel-Nr. gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV):

15 01 10* Verpackungen, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN 1263

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

FARBZUBEHÖRSTOFFE

Seeschiffstransport (IMDG)

PAINT RELATED MATERIAL

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

PAINT RELATED MATERIAL

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) : 3
Klassifizierungscode : F1
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 33
Tunnelbeschränkungscode : D/E
Sondervorschriften : 640D · LQ 5 I · E 2 · ADR : III (<= 450 l)
Gefahrzettel : 3

Seeschiffstransport (IMDG)

Klasse(n) : 3
EmS-Nr. : F-E / S-E
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 2 · Verpackungsgruppe
Gefahrzettel : 3

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n) : 3
Sondervorschriften : E 2 · IATA 3.3.3.1 (Verpackungsgruppe III <= 30 l)
Gefahrzettel : 3

14.4 Verpackungsgruppe

II

14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) : Nein
Seeschiffstransport (IMDG) : Nein
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht relevant, da keine Beförderung des Produktes in Lieferform als Massengut gemäß den Vorgaben der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO).

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

Verwendungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3, 40, 75

Sonstige EU-Vorschriften

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken

Das Produkt unterliegt nicht der EU-Richtlinie 2004/42/EG über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken.

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung EG Nr. 648/2004

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

≥ 30 % aromatische Kohlenwasserstoffe.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 2 (Deutlich wassergefährdend)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) : leicht entzündbar

Zusätzliche Angaben

Das Produkt gilt gemäß den Kriterien des Penetrometerverfahrens (ADR, Teil 2, Abschnitt 2.3.4) nicht als fester Stoff und erfüllt somit auch nicht die Kriterien für feste Stoffe nach TRwS 779 Ziffer 2.1.1.

Mutterschutz- und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

02. Kennzeichnungselemente · 02. Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] - Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung · 15. Verwendungsbeschränkungen · 15. Wassergefährdungsklasse

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route)
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AOX: Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (Adsorbable Organic halogen compounds)
ATEmix: Schätzwert der Akuttoxizität für ein Gemisch
AVV: Abfallverzeichnis-Verordnung
BCF: Biokonzentrationsfaktor (Bio-Concentration Factor)
bzw.: Beziehungsweise
CAS: Chemical Abstract Service
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging)
CMR: Stoffe klassifiziert als Krebs erzeugend, Mutagen oder Reproduktionstoxisch (Carcinogenic, Mutagenic, toxic for Reproduction)
CSR: Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report)
DNEL: Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt (Derived No Effect Level)
EAK: Europäischer Abfallkatalog
EC50: Wirksame Konzentration 50% (Effective Concentration 50%)
ECHA: Europäische Chemikalienagentur
EG: Europäische Gemeinschaft
EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EINECS: Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe / Altstoffinventar (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
ELINCS: Europäische Liste angemeldeter chemischer Stoffe / Neustoffliste (European List of Notified Chemical Substances)
GHS: Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals)
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport (International Air Transport Association)
ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)
IC50: Hemmstoffkonzentration 50% (Inhibition Concentration 50%)
IMDG Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport (International Maritime Dangerous Goods Code)
IMO: Internationale Seeschifffahrts-Organisation (International Maritime Organization)
LC50: Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD50: Letale (Tödliche) Dosis 50%
LOAEL: Niedrigste Dosis mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest Observed Adverse Effect Level)
LOEL: Niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt (Lowest observable effect level)
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration

Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships)
MVZ: Molverhältniszahl
n.a.: Nicht anwendbar
n.b.: Nicht bestimmt
n.r.: Nicht relevant
NLP: Stoffe die nicht länger als Polymere gelten (No Longer Polymers)
NOAEC: Konzentration bei der kein schädigender Effekt mehr feststellbar ist (No Observed Adverse Effect Concentration)
NOAEL: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden (No Observed Adverse Effect Level)
NOEC: Höchste Dosis ohne schädliche Wirkung (No Observed Effect Concentration)
NOEL: Dosis ohne Wirkung (No Observed Effect Level)
OEL: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Limit)
PBT: Persistent, bioakkumulierbar, giftig (persistent, bioaccumulative, toxic)
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (Predicted No Effect Concentration)
RCP: Berechnungsmethode für Arbeitsplatzgrenzwerte von Kohlenwasserstoffgemischen (Reciprocal calculation procedure)
REACH: Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals)
RID: Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn (Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer)
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition (Short-term Exposure Limit)
SVHC: Stoff sehr hoher Besorgnis (Substance of Very High Concern)
TLV - TWA: Arbeitsplatzgrenzwert (Threshold Limit Value - Time Weighted Average)
TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe
TRwS: Technische Regel wassergefährdender Stoffe
VbF: Verordnung brennbarer Flüssigkeiten
VOC: Flüchtige organische Kohlenwasserstoffe (Volatile Organic Compounds)
vPvB: Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (very persistent, very bioaccumulative) VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Die Bewertung der Gefahreigenschaften des Produktes erfolgte gemäß Anhang I der VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

16.6 Schulungshinweise

Keine

16.7 Zusätzliche Angaben

Keine

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : Nitro-Verdünnung 456
Überarbeitet am : 15.02.2022
Druckdatum : 15.02.2022

Version (Überarbeitung) : 25.0.0 (24.0.2)

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.
