

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 2 von 10



Gefahrenhinweise

- | | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |

Sicherheitshinweise

- | | |
|----------------|--|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P233 | Behälter dicht verschlossen halten. |
| P240 | Behälter und zu befüllende Anlage erden. |
| P241 | Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden. |
| P242 | Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. |
| P243 | Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. |
| P261 | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. |
| P271 | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. |
| P272 | Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| P303+P361+P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. |
| P321 | Besondere Behandlung (siehe 4 auf diesem Kennzeichnungsetikett). |
| P333+P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P352 | Mit viel Wasser waschen. |
| P364 | Und vor erneutem Tragen waschen. |
| P304+P340 | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| P312 | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P337+P313 | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P235 | Kühl halten. |
| P403+P233 | Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. |
| P405 | Unter Verschluss aufbewahren. |

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

- | | |
|--------|---|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
|--------|---|

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 3 von 10

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
203-550-1	4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)	<70 %
108-10-1	F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R11-20-36/37-66	
606-004-00-4	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H332 H319 H335 EUH066	
200-889-7	2-Methylpropan-2-ol; tert-Butylalkohol	<20 %
75-65-0	F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R11-20-36/37	
603-005-00-1	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H332 H319 H335	
202-327-6	Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid	1 %
94-36-0	E - Explosionsgefährlich, O - Brandfördernd, Xi - Reizend R3-7-36-43	
617-008-00-0	Org. Perox. B, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H241 H319 H317	

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Nach Einatmen

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen.
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.
Beschmutzte Kleidung, auch Unterwäsche, Schuhe und Strümpfe, sofort ausziehen.
Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.
Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Unbedingt Arzt hinzuziehen!
KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂).Wassersprühstrahl. alkoholbeständiger Schaum. Trockenlöschmittel. Löschpulver.

Ungünstige Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.



Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 4 von 10

Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
 Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
 Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Allgemeine Vorsichtsmaßregeln für den sicheren Umgang mit Chemikalien beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Dämpfe/Aerosole sollten unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden.
 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
 Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

Lagerklasse nach TRGS 510:

10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
75-65-0	2-Methylpropanol-2	20	62		4(II)	
108-10-1	4-Methylpentan-2-on	20	83		2(I)	
94-36-0	Dibenzoylperoxid		5 E		1(I)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (Methylisobutylketon)	4-Methyl-pentan-2-on	3,5 mg/l	U	b

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 5 von 10

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Handschutz

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
Material, lösungsmittelbeständig.

Körperschutz

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Bei gefährlichen Gasen, Dämpfen oder Staub ist auf umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte oder geeignete Masken und Filter hinzuweisen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig
Farbe: farblos
Geruch: charakteristisch

Prüfnorm

pH-Wert: Keine Daten verfügbar

Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: >83 °C
Sublimationstemperatur: nicht bestimmt
Erweichungspunkt: nicht bestimmt
Pourpoint: nicht bestimmt
Flammpunkt: 11 °C

Explosionsgefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

Untere Explosionsgrenze: 1,0 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze: 9,0 Vol.-%
Zündtemperatur: >400 °C

Brandfördernde Eigenschaften

Dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar.

Dampfdruck: 40 hPa
Dichte: 0,8 g/cm³
Wasserlöslichkeit: teilweise mischbar



Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 6 von 10

Verteilungskoeffizient:	Keine Daten verfügbar
Dyn. Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	69,90%

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt:	1%
-------------------	----

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
 Kann bei Erhitzen, unter Licht- und Luftereinwirkung oder unter Zusatz freier, radikalischer Initiatoren exotherm polymerisieren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)					
	oral	LD50	2080 mg/kg	Ratte	RTECS	
	dermal	LD50 mg/kg	>16000	Kaninchen	IUCLID	
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l			
75-65-0	2-Methylpropan-2-ol; tert-Butylalkohol					
	oral	LD50	2733 mg/kg	Ratte	IUCLID	
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Kaninchen	IUCLID	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	> 29,8 mg/l	Ratte	IUCLID	
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l			

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid)



Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 7 von 10

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Keine Daten verfügbar

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung					Quelle
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	h	Spezies	
108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	505 - 540	96 h	Pimephales promelas	
	Akute Algentoxizität	ErC50	400 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	170 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID
75-65-0	2-Methylpropan-2-ol; tert-Butylalkohol					
	Akute Fischtoxizität	LC50	6140 mg/l	96 h	Pimephales promelas	IUCLID
	Akute Algentoxizität	ErC50	> 1000 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	IUCLID
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	933 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)	1,31
75-65-0	2-Methylpropan-2-ol; tert-Butylalkohol	0,3

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

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

Abfallschlüssel Produkt

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 8 von 10

160506 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

Für Reinigung : Wasser (mit Reinigungsmittel)

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (BUTANOLE, METHYLISOBUTYLKETON)
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 3



Klassifizierungscode: F1
Sondervorschriften: 274 601 640D
Begrenzte Menge (LQ): 1 L
Beförderungskategorie: 2
Gefahrnummer: 33
Tunnelbeschränkungscode: D/E

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (BUTANOLE, METHYLISOBUTYLKETON)
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 3



Klassifizierungscode: F1
Sondervorschriften: 274 601 640D
Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (BUTANOLE, METHYLISOBUTYLKETON)
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 3

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 9 von 10



Sondervorschriften: 274
Begrenzte Menge (LQ): 1 L
EmS: F-E, S-E

Lufttransport (ICAO)

14.1. UN-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(BUTANOLE, METHYLISOBUTYLKETON)
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 3



Sondervorschriften: A3
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 353
IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 364
IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur VOC-Richtlinie: 69,9 %

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 2 - wassergefährdend
Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)

- 03 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich.
- 07 Kann Brand verursachen.
- 11 Leichtentzündlich.
- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- 36 Reizt die Augen.
- 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Vivacolor Link

Druckdatum: 28.04.2015

Materialnummer: 151

Seite 10 von 10

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H241	Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Weitere Angaben

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. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)