

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens  
Angaben zum Produkt: Härter zu DURODIT-Beschichtung

968

Empfohlener Verwendungszweck:

Angaben zum Hersteller:

Knuchel Farben AG  
Farben + Lacke  
Steinackerweg 11  
CH-4537 Wiedlisbach



Tel: +41 (0)32 636 50 40

Fax: +41 (0)32 636 50 45

Notfallauskunft: 145 (+41 (0)44 251 51 51)

2. Mögliche Gefahren  
Bezeichnung der Gefahren: Xn Gesundheitsschädlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen  
Chemische Charakterisierung des Produkts:  
Beschreibung: lösemittelhaltiger Aminhärter

Gefährliche Inhaltsstoffe:

EINECS-Nr.	Bezeichnung	Kennb.	Gehalt-%
	R-Sätze		
	REACH Registrierungsnummer		
	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe		
20-36/37/38-40-42/43-48/20		Xn	25 - 50

Zusätzliche Hinweise:

Klartexte der R-Sätze siehe unter Kapitel 16

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Bei Bewußtlosigkeit nichts durch den Mund einflößen.

nach Einatmen:

Frischluftezufuhr, Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten. Bei un-

regelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei

Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

nach Hautkontakt:

Beschmutzte und getränkte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Haut gründlich

mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

nach Augenkontakt:

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten und mindestens 10

Minuten lang reichlich mit sauberem, fließenden Wasser spülen. Ärztlichen

Rat einholen.

---

nach Verschlucken:

Bei Verschlucken sofort Arzt konsultieren! Betroffenen ruhig halten.  
Kein Erbrechen einleiten!

---

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser)

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasserstrahl

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher

Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Ggf. Atemschutzgerät erforderlich.

Zusätzliche Hinweise:

Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen.

Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Dämpfe nicht einatmen.

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.

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.

Verfahren zur 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 (siehe Kapitel 13).

Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern, möglichst keine Lösemittel

benutzen.

---

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft

und ein Überschreiten der Luftgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an

Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen

ferngehalten werden. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen:

Beim Umfüllen ausschließlich geerdete Rohrleitungen benutzen. Das Tragen

antistatischer Kleidung incl. Schuhwerk wird empfohlen. Funkensicheres

Werkzeug verwenden. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe,

Spritznebel und Schleifstäube nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen,

trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Kapitel 8.

Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Sofern das Produkt nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV:

leichtentzündlich oder entzündlich) bzw. nach der ehemaligen VbF

klassifiziert ist (siehe Kapitel 15), müssen elektrische Einrichtungen

den Vorschriften der DIN VDE 0165 entsprechen.

Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge

elektrostatischer Aufladungen" (BGR 132) entsprechen. Behälter dicht

geschlossen halten. Behälter nicht mit Druck leeren, kein Druckbehälter!

Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Zusammenlagerungshinweise:

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxydationsmitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen.

Hinweise auf dem Etikett beachten. Lagerung zwischen 15 und 30 °C an einem trockenen und gut gelüfteten Ort. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Von Zündquellen fernhalten.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Luftgrenzwerten zu halten, muß ein zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

EINECS-Nr.	Bezeichnung	Art	Wert	Einh.
------------	-------------	-----	------	-------

Zusätzliche Hinweise:

Die angegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sind der bei der Erstellung gültigen TRGS 900 entnommen. Die übrigen Angaben (MAK) wurden durch die TRGS 900 vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. (Die aufgehobenen Luftgrenzwerte werden aber zur Information weiterhin mit angegeben.)

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

BG-Regel 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten" beachten.

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Luftgrenzwerten, so muß ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Ein Verzeichnis zertifizierter Atemschutzgeräte existiert als BGI 693 beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaft.

Bei Handanstrich Gasfilter A2 (braun), beim Spritzverfahren Kombifilter A2P2 (braun-weiß) tragen.

Handschutz:

BG-Regel 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen" beachten. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Für den Kurzzeitkontakt (z.B. Spritzschutz) mit den im Produkt enthaltenen Inhaltsstoffen wird ein Handschuh aus

mit mindestens 0,4 mm Materialstärke, Durchdringungszeit > 480 min empfohlen. Bei massiver Benetzung mit Lösemitteln sollten Schutzhandschuhe umgehend gewechselt werden.

Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungerscheinungen sofort ersetzt werden.

Arbeitsvorgänge so gestalten, daß nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen. Hautflächen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen können, sollten mit Schutzcremes versehen werden.

Augenschutz:

BG-Regel 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" beachten.

Zum Schutz gegen Lösemittelspritzer Schutzbrille tragen.

Körperschutz:

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser oder hitzebeständiger Synthetikfaser.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen. Keine organischen Lösemittel verwenden.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****Erscheinungsbild**

Form : flüssig

Farbe : siehe Etikett

Geruch: arttypisch

**Sicherheitsrelevante Angaben:**

	Wert	Einheit	Methode
Flammpunkt:	> 55	°C	DIN 53213
Zündtemperatur:	n.a.	°C	
Untere Ex-Grenze:	n.a.	Vol.%	
Obere Ex-Grenze:	n.a.	Vol.%	
Dampfdruck: bei	20 °C	0.00	mbar
Dichte: bei	20 °C	1.11	g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit:	unlöslich		
Viskosität: bei	20 °C	> 60 s 6 mm	DIN 53211
Lösemitteltrennprüfung:	< 3	%	nach ADR/RID
Lösemittelgehalt:	0	%	

**10. Stabilität und Reaktivität****Zu vermeidende Bedingungen:**

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

**Zu vermeidende Stoffe:**

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

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

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

**11. Toxikologische Angaben****Erfahrungen aus der Praxis****Sonstige Beobachtungen:**

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des Luftgrenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems.

Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen.

Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Lösemittelspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen.

**Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften:**

EINECS-Nr. Bezeichnung

Einstufung

REACH Registrierungsnummer

Die Inhaltsstoffe dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1 oder 2.

**Allgemeine Bemerkungen**

Das Produkt ist nicht als solches geprüft. Die Zubereitung ist nach der konventionellen Methode (Berechnungsverfahren der EU-Richtlinie 1999/45/EG) und entsprechend den toxikologischen Gefahren eingestuft (Einzelheiten s. Kapitel 3 und 15).

---

12. Umweltspezifische Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:

EINECS-Nr. Bezeichnung

Einstufung

REACH Registrierungsnummer

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

Die Zubereitung wurde anhand der konventionellen Methode der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) bewertet und nicht als umweltgefährlich eingestuft.

---

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt

Empfehlung:

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäisches Abfallverzeichnis:

080111 Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung:

Leere Behälter sind der Schrottverwertung bzw. Rekonditionierung zuzuführen.

Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

---

14. Angaben zum Transport

Der Transport hat nur in Übereinstimmung mit ADR für Straße, RID für Eisenbahn, IMDG für See und ICAO/IATA für Luft zu erfolgen.

Straßen-/Schienenverkehr

ADR/RID Klasse: KEINE GÜTER DER KLASSE 3  
bei Gebinden > 450 l Klasse 3

Gefahrzettel: n.a.

UN-Nummer: n.a.

Gefahrnummer: n.a.

Bezeichnung des Gutes: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Tunnelbeschränkungscode: n.a.

Seeverkehr

IMDG-Klasse: n.a.

Gefahrzettel: n.a.

EmS: n.a.

UN-Nummer: n.a.

Richtiger techn. Name: Transport in accordance with the provisions of paragraph 2.3.2.5 of the IMDG Code.

Verpackungsgruppe: n.a.

bei Gebinden > 30 L: 3

Gefahrzettel: 3

EmS: F-E, S-E

UN-Nummer: 1263

Richtiger techn. Name: PAINT

Verpackungsgruppe: III

Marine pollutant: n.a.

---

Luftverkehr  
ICAO/IATA-Klasse: 3  
Gefahrzettel: 3  
UN-Nummer: 1263  
Richtiger techn. Name: Paint  
Verpackungsgruppe: III

---

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Stoffsicherheitsbeurteilung:

EINECS-Nr. Bezeichnung  
REACH Registrierungsnummer

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden nicht durchgeführt.

Kennzeichnung gemäß EU-Richtlinie 1999/45/EG

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

Xn Gesundheitsschädlich

enthält

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

R-Sätze:

20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

S-Sätze:

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
24 Berührung mit der Haut vermeiden.  
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.  
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).  
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
63 Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen.  
23 Dampf nicht einatmen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

n.a.

Angaben zur VOC-Richtlinie:

VOC(g/l) DIN ISO 11890: 0.000

VOC(g/l) ASTM D-3960-1: 0.000

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Mutterschutz- und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

StörfallV:

Wassergefährdungsklasse : 3

(Mischungsregel gem. Anhang 4 der VwVwS)

Klassifizierung nach ehemaliger VbF : entfällt

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung: n.a.

Angaben gemäß TA Luft '86 in Zusammenhang mit der 31.BImSchV:

Klasse I: 0 % II: 0 % III: 0 %

TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe

fällt nicht unter die TA-Luft

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

- BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"
  - BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"
  - BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"
- 

#### 16. Sonstige Angaben

R-Sätze mit jeweiliger/n Kennziffer/n aus Kapitel 3:

- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- 36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
- 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
- 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- 48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

Weitere Informationen

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie der EU-Gesetzgebung. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden.

Der Verwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt sind erforderlich nach § 6 der Gefahrstoffverordnung in Verbindung mit der Verordnung 1907/2006 (EG).

---