

## 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Hilti TwoStep Anker N 30
- **Gebindegröße:** Felsanker HTS 250
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffs / des Gemischs**  
Gebirgsanker zur Stabilisierung von Stollen, Tunneln und dergleichen im Bergbau.

Gemäß REACH, Artikel 3 (3), stellt Hilti TwoStep-Anker ein Erzeugnis dar.  
Das Erzeugnis unterliegt nicht der gefahrstoffrechtlichen Kennzeichnungspflicht.

- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**  
Hilti Deutschland AG  
Hiltistr. 2  
D-86916 Kaufering  
Tel +49 8191 90-0  
Fax +49 8191 90-1122  
Customer Service:  
Tel 0800-8885522 toll free  
Fax 0800-8885523 toll free

- **Auskunftgebender Bereich:** siehe Kapitel 16

· **Notrufnummer:**  
Hilti Deutschland GmbH  
Tel: 0049 8191 90-0  
Fax: 0049 8191 90 1122

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der TwoStep-Anker ist gemäß REACH Artikel 3 (3), als Erzeugnis eingestuft.  
(Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, A-108836-03-To)  
Eine gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung entfällt.  
Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht als gesundheits- oder umweltgefährlich eingestuft.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Bei normalem, bestimmungsgemäßem Gebrauch gehen keine Gefahren vom TwoStep-ANKER aus.  
Der TwoStep-ANKER stellt eine Einheit dar, bei der die Inhaltsstoffe in gekapselter Form im Inneren des Stahlrohres vorliegen.  
Nur durch gewollte, massive Manipulation und missbräuchlichen Umgang wird die integrierte Beuteleinheit und damit die Komponenten A und B zugänglich.  
Die integrierte Beuteleinheit enthält entzündliche Bestandteile.  
Das Einatmen von Styrolämpfen ist gesundheitsschädlich.  
Hautkontakt mit Komponente B (weiß) kann zu einer Sensibilisierung führen.  
Komponente A und B reizen die Augen und die Haut.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt
- **Gefahrenpiktogramme** entfällt
- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Sicherheitshinweise**  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.  
P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:**  
Gebirgsanker - im Inneren integrierte 2-Komponenten-Beuteleinheit.  
Die Beuteleinheit enthält:  
Ungesättigtes Polyesterharz mit Styrol, Füllstoffe  
phlegmatisiertes Dibenzoylperoxid als Paste, Füllstoffe

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Hilti TwoStep Anker N 30

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 100-42-5	Styrol ☒ Xn R20-48-65; ☒ Xi R36/37/38 R10 ☒ Flam. Liq. 3, H226; ☒ STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; ☒ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	10-25%
CAS: 94-36-0 EINECS: 202-327-6	Dibenzoylperoxid ☒ Xi R36; ☒ Xi R43; ☒ E R3; ☒ O R7 ☒ Org. Perox. B, H241; ☒ Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	<2,5%
CAS: 99-97-8 EINECS: 202-805-4	N,N-dimethyl-p-toluidin ☒ T R23/24/25 R33-52/53 ☒ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ☒ STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 3, H412	<1%

· zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

#### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:** Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Sand

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

· **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

· **Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzhandschuhe tragen

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Zündquellen fernhalten.

· **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

· **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mechanisch aufnehmen.

Reste mit Lösungsmittel und flüssigkeitsbindendem Material entfernen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

#### 7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**

· **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Haltbarkeitsdatum beachten.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

TwoStep Anker nicht demontieren.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Hilti TwoStep Anker N 30

(Fortsetzung von Seite 2)

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

· **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Kühl, trocken und dunkel aufbewahren; -20 °C bis 25 °C

Die einschlägigen Lagervorschriften für den untertägigen Bergbau sind zu beachten.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Die einschlägigen Lagervorschriften für den untertägigen Bergbau sind zu beachten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Lagerklasse:**

gemäß Lagerklassenkonzept des VCI (1991):

11

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Spezifische Endanwendungen** Gebirgsanker zur Stabilisierung von Stollen, Tunneln und dergleichen.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**100-42-5 Styrol**

AGW (Deutschland DE)	86 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup>
	2(II);DFG, Y

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

· **Atemschutz:** nicht erforderlich.

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Handschuhe aus stabilem Material (z.B. Nitril) - ggf. trikotiert zur Verbesserung des Tragekomforts - verwenden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

· **Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille.

Gesichtsschutz.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· **Form:**

Metallanker – im Inneren integrierte Beuteleinheit mit Paste

· **Farbe:**

Beuteleinheit  
Polyesterharzpaste, dunkelgrün  
Dibenzoylperoxidpaste, weiß

· **Geruch:**

aromatisch

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:**

Nicht anwendbar

· **Zustandsänderung**

· **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:**

Nicht bestimmt

· **Siedepunkt/Siedebereich:**

145°C

· **Flammpunkt:**

31°C (DIN 53213)

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):**

Nicht bestimmt.

· **Zündtemperatur:**

480°C (Styrol)

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Hilti TwoStep Anker N 30

(Fortsetzung von Seite 3)

· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b> <b>untere:</b>	1,2 Vol % (Styrol)
<b>obere:</b>	8,9 Vol % (Styrol)
· <b>Dampfdruck bei 20°C:</b>	7,1 hPa (Styrol)
· <b>Dichte:</b>	Nicht bestimmt
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	unlöslich
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht anwendbar.
<b>kinematisch:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Nichteinhaltung der Lagerbedingungen (siehe Pkt.7) führt zur langsamen Zersetzung des Dibenzoylperoxids. Das Produkt wird dadurch unbrauchbar.  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**100-42-5 Styrol**

Oral	LD50	5000 mg/kg (rango)
Inhalativ	LC50/4h	24 mg/l (rango)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

## 12 Umwelbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG:** keine
- **Allgemeine Hinweise:**  
Das Produkt ist frei von organisch gebundenen Halogenen (AOX-frei).  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Handelsname: Hilti TwoStep Anker N 30

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Unbrauchbare Anker sind getrennt zu sammeln und unter Berücksichtigung der Inhaltsstoffe gemäß der behördlichen Vorschriften zu entsorgen.  
ggf. Rücksprache mit dem Hersteller  
Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.  
Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

### 14 Angaben zum Transport

· <b>UN-Nummer</b>	
· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>Transportgefahrenklassen</b>	
· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	
· <b>Klasse</b>	entfällt
· <b>Verpackungsgruppe</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>Umweltgefahren:</b>	
· <b>Marine pollutant:</b>	Nein
· <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen BAM Gutachten Nr. 2.2-372/11
· <b>UN "Model Regulation":</b>	-

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt
- **Gefahrenpiktogramme** entfällt
- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Sicherheitshinweise**
  - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
  - P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
  - P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
  - P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
  - P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen**
- **UVV:** "Verarbeiten von Beschichtungsstoffen" (BGV D25)
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** nicht erforderlich.

### 16 Sonstige Angaben

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

- **Relevante Sätze**
  - H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
  - H241 Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
  - H301 Giftig bei Verschlucken.
  - H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: Hilti TwoStep Anker N 30**

(Fortsetzung von Seite 5)

H311	Giftig bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
.....	
R10	Entzündlich.
R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R3	Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich.
R33	Gefahr kumulativer Wirkungen.
R36	Reizt die Augen.
R36/37/38	Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R48	Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R7	Kann Brand verursachen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistrasse 6  
D-86916 Kaufering  
Tel.: +49 8191 906092  
Fax: +49 8191 90176092  
e-mail: anchor.hse@hilti.com

· **Ansprechpartner:** Mechthild Krauter

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent