

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

* 1 Bezeichnung des Stoffes/des Gemisches und des Unternehmens

- **Handelsname:** Iron HR
- **Artikelnummer:** 00515389, (4)515380, (4)515381, 515383(0)
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.tintometer.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**
Abteilung Technik
E-Mail: technik@tintometer.de
- **Notfallauskunft:**
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: 0231 94510-0
E-Mail: verkauf@tintometer.de

* 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



T Giftig

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" (RL 1999/45/EG) in der letztgültigen Fassung.

R 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

R 37 Reizt die Atmungsorgane.

R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Nur für gewerbliche Anwender

- **GHS-Kennzeichnungselement(e):**



Gefahr

H360 - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.



Achtung

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 - Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 1)

· Prävention:

- P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

· Reaktion:

- P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
- P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· Lagerung:

- P405 Unter Verschluss aufbewahren.








· Entsorgung:

- P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Beschreibung:** Gemisch organischer und anorganischer Stoffe

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexnummer: 005-007-00-2	Borsäure Repr. Cat. 2;  T; R 60-61 Gefahr:  3.7/1B	40-50%
CAS: 65208-41-5 EINECS: 249-881-5	Calciumthioglycolat-Trihydrat  Xn,  Xi; R 22-37-43 Achtung:  3.1.O/4, 3.4.S/1, 3.8/3	20-30%
CAS: 1330-43-4 EINECS: 215-540-4 Indexnummer: 005-011-00-4	Borax Repr. Cat. 2;  T; R 60-61 Gefahr:  3.7/1B	5-10%

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Folgende Symptome können auftreten:**
nach Einatmen:
Husten
Schleimhautirritationen
Atemnot
nach Verschlucken:
Reizungen
Durchfall
Übelkeit
Erbrechen
ZNS-Störungen
Ataxie (Störung der Bewegungskoordination)
Temperaturabfall
Herz-Kreislaufstörungen
Müdigkeit
Krämpfe

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Gefahren:** Gefahr der Sensibilisierung der Haut

* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
Schwefelwasserstoff
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Mechanisch aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

* 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **Lagerklasse (VCI):** 6.1 B (nicht brennbare giftige Stoffe)

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 3)

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
10043-35-3 Borsäure (40-50%)	
AGW (Deutschland)	0,5 mg/m ³ 2(I);AGS, Y, 10
1330-43-4 Borax (5-10%)	
AGW (Deutschland)	0,5 mg/m ³ 2(I); AGS, Y, 10 / B (berechnet)
MAK (Schweiz)	1 e mg/m ³

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

· **Persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P3

· **Handschutz** Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

· **Handschuhmaterial:**

- Nitrilkautschuk
- Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

- Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- Wert für die Permeation: Level = 1 (> 10 min)

· **Augenschutz:**

- Dichtschießende Schutzbrille
- bei Einwirken von Dämpfen / Staub

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Form:	Tabletten
· Farbe:	weiß
· Geruch:	unangenehm
· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
· Siedepunkt/Siedebereich:	300°C
· Flammpunkt:	nicht anwendbar
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Dichte:	nicht bestimmt
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	löslich
· pH-Wert (9 g/l) bei 20°C:	8,4
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	0,0 %
Festkörpergehalt:	100,0 %

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 4)

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Zu vermeidende Stoffe:**
 - Laugen
 - Reduktionsmittel
 - Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 - Schwefelwasserstoff
 - siehe Kapitel 5

* 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität** Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

10043-35-3 Borsäure		
Oral	LD50	2660 mg/kg (Ratte) (GESTIS)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (RTECS)
65208-41-5 Calciumthioglycolat-Trihydrat		
Oral	LD50	352 mg/kg (Ratte)
1330-43-4 Borax		
Oral	LD50	709 mg/kg (Mensch) 2660 mg/kg (Ratte) (RTECS) - Merck

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
 - CAS-No. 10043-35-3:
 - MERCK: Sensibilisierungstest (Meerschweinchen): negativ (OECD 406)
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 - Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
 - giftig
 - reizend
 - für Borsäure gilt:
 - Resorption über: Magen-Darm-Trakt, Schleimhäute
 - **Sensibilisierung** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 - **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
 - für Borsäure gilt:
 - Bakterielle Mutagenität: Ames-Test - negativ (IUCLID)
 - Mutagenität Säugerzellentest: Chromosomenaberration - negativ (NTP)
 - Kanzerogenität: negativ beim Tier
 - Verdacht der Fruchtschädigung

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 5)

* 12 Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)**
- **Sonstige Hinweise:**
Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

· Verhalten in Umweltkompartimenten

10043-35-3 Borsäure

log P(o/w)	0,76 (25°C) (.) (IUCLID)
------------	-----------------------------

· Ökotoxische Wirkungen

· Aquatische Toxizität:

10043-35-3 Borsäure

EC50	133 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (ECOTOX)
LC50	5600 mg/l/96h (Texaskärpfling)

1330-43-4 Borax

LC 50	807 mg/l (Fisch)
-------	------------------

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

- **PBT-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden
- **vPvB-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden

* 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

· Europäischer Abfallkatalog

16 05 06	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
----------	---

- **Ungereinigte Verpackungen**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

* 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

· Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Marine pollutant:** Nein

· Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

- **ICAO/IATA-Klasse:** -

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 6)

- **UN "Model Regulation":** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

* 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
T Giftig
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Calciumthioglycolat-Trihydrat
Borax
Borsäure
- **R-Sätze:**
60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
37 Reizt die Atmungsorgane.
43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- **S-Sätze:**
53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
24 Berührung mit der Haut vermeiden.
37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- **Besondere Kennzeichnungsvorschrift bestimmter Gemische:**
Nur für gewerbliche Anwender
- **Nationale Vorschriften**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach der MuSchRiV (92/85/EWG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):**
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
Anhang I, Nr. 2
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **BG-Merkblatt:**
M 004 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
M 050 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
M 039 "Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz"

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

10043-35-3	Borsäure
1330-43-4	Borax

- **Lösemittelverordnung (31. BImSchV)** nicht anwendbar

* 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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2010

überarbeitet am: 17.11.2010

Handelsname: Iron HR

(Fortsetzung von Seite 7)

· Relevante R-Sätze

- 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- 37 Reizt die Atmungsorgane.
- 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

· 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
- IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent

· Quellen

- GESTIS-Stoffdatenbank
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
- ECOTOX Database
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert