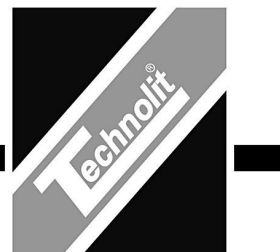


# SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 13.12.2010

überarbeitet am: 07.12.2010

Seite 1/5

**Technolit® GmbH**

Industriestraße 8  
36137 Großenlüder

Telefon: 0 66 48/69-0

Fax: 0 66 48/69-5 69

info@technolit.de

http://www.technolit.de



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM-System

Zertifiziert nach ISO 9001:2008  
und ISO 14001:2004

Schweißfachbetrieb nach DIN 18 800, Teil 7

**Eis- und Schnee-Ex**

**Art.-Nr.: 903040/903045**

## 1. Bezeichnung des Stoffes, bzw. des Gemisches und des Unternehmens

### Produktidentifikator:

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von den abgeraten wird:

### Eis- und Schnee-Ex

Auftaugranulat

### Firma:

Technolit GmbH

Industriestr. 8

Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0

Qualitätssicherung

Dr. U. Halle

Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0

Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790

36137 Großenlüder

Fax: +49 (0) 6648 / 69-569

E-Mail: info@technolit.de

Auskunftgebender Bereich:

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

**Giftnotruf Berlin:**

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung des Stoffes oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Verursacht schwere Augenreizung.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Xi / R 36.

(Gefahrenbezeichnung: Reizend)

### Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm(e) und Signalwort des Produkts:



GHS07

**Signalwort:** Achtung

Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung:

Gefahrenhinweise:

Sicherheitshinweise:

**Enthält:** Calciumchlorid.

**H319** Verursacht schwere Augenreizung.

**P101** Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**P102** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**P264** Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.

**P280** Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**P305+351** Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

**+338** Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**P337+313** Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Entfällt.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:

### Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

**Xi** Reizend.

Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung:

R-Sätze:

S-Sätze:

**Enthält:** Calciumchlorid.

**R36** Reizt die Augen.

**S 2** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**S22** Staub nicht einatmen.

**S24** Berührung mit der Haut vermeiden.

**S46** Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Entfällt.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:

**3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

Charakterisierung  
Technisches Chlorcalcium 77-80% bzw. 72-95%.

**Gemische**

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bezeichnung	Gew. -%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufung gemäß RL 67/548/EWG
10043-52-4	233-140-8	Calciumchlorid	50-100%	Augenreiz. 2, H319	Xi, R36
	22691-02-7	Calciumchloridhydrat Calcium chloride (monohydrate)	50-100%		Xi, R36

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen: k.D.v.  
 Allgemeine Hinweise: Kontaminierte Kleidung wechseln.  
 Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.  
 Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizung Arzt aufsuchen.  
 Nach Augenkontakt: Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.  
 Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.  
 Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen: k.D.v.  
 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Siehe Punkt 3.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Löschmittel: Geeignet: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
 Ungeeignet: k.D.v.  
 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase und Dämpfe möglich. [Chlorwasserstoff (HCl)]  
 Hinweise für die Brandbekämpfung: Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Chemikalienschutzanzug tragen.  
 Zusätzliche Hinweise: Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Nottfällen anzuwendende Verfahren: Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben.  
 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Mechanisch aufnehmen. Reste mit Wasser abspülen. Da aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung – Punkt 13 - behandeln.  
 Verweis auf andere Abschnitte: k.D.v.

**7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**  
 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Staubbildung vermeiden. Packungsangaben beachten.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: k.D.v.

**Lagerung**  
**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
 Angaben zu den Lagerbedingungen: Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Schützen gegen: Wasser; Luftfeuchtigkeit.  
 Zusammenlagerungshinweise: s.o.  
 Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Behälter dicht geschlossen halten. Kühl und trocken lagern.  
 Lagerklasse nach VCI: 13  
 Lagerstabilität: Mindestens 2 Jahre.  
**Spezifische Endanwendungen** Siehe Punkt 1 und Etikett.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Zu überwachende Parameter  
Expositionsgrenzwerte**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	Arbeitsplatzgrenzwert:
k.D.v.		

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Begrenzung und Überwachung der Exposition  
Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:  
Empfohlene Überwachungsverfahren:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Lüftung sorgen.

Keine weiteren Angaben, siehe Kapitel 7.

[Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689.  
(„Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).]

**Persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Atemschutz:

Handschutz:

Augenschutz:

Körperschutz:

Begrenzung und Überwachung der Umweltposition:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung/das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial: 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 Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Dichtschließende Schutzbrille.

Keine Lederkleidung- und schuhe tragen.

k.D.v.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****Angaben zu den grundlegend physikalischen und chemischen Eigenschaften****Erscheinungsbild**

Aggregatzustand: fest	Farbe: Weiß	Geruch: geruchslos
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	772	°C
Siedepunkt / Siedebereich:	k.D.v.	
Flammpunkt:	k.D.v.	
Selbstentzündlichkeit:	k.D.v.	
Explosionsgefahr:	k.D.v.	
Untere Explosionsgrenze:	k.D.v.	Vol. %
Obere Explosionsgrenze:	k.D.v.	Vol. %
Dichte bei 20°C:	k.D.v.	g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	600-750	g/l
pH-Wert bei 20°C:	9	
Sonstige Angaben:	k.D.v.	

**10. Stabilität und Reaktivität**

Reaktivität:	k.D.v.
Chemische Stabilität:	k.D.v.
Mögliche gefährlichen Reaktionen:	k.D.v.
Zu vermeidende Bedingungen:	k.D.v.
Unverträgliche Materialien / zu vermeidende Stoffe:	Boroxid, Calcium, Bromtrifluorid.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	k.D.v.

## 11. Toxikologische Angaben

Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

### Akute Toxizität

Calciumchlorid	
Oral LD50	1000-4000 mg/kg (Ratte)
Dermal LD50	2630 mg/kg (Ratte)

Reizung:	Reizt die Augen. Nach Einatmen von Staub kann es zu Reizungen der Atemwege kommen.
Ätzwirkung:	k.D.v.
Sensibilisierung:	k.D.v.
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	k.D.v.
Karzinogenität:	k.D.v.
Mutagenität:	k.D.v.
Reproduktionstoxizität:	k.D.v.
Erfahrungen aus der Praxis:	Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unserer Erfahrung und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.
Weitere Hinweise:	Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### Toxizität:

Calciumchlorid		
Fischtoxizität	Elritze / LC50 (96h)	4360 mg/l
Daphnientoxizität	Daphnie / LC50 (48h) LC50 (96h)	2270 mg/l 649 mg/l
Algentoxizität	Nitzschia lineria / LC50 (120h)	3130 mg/l

Persistenz und Abbaubarkeit:	Anorganische Salze sind prinzipiell nicht biologisch abbaubar.
Bioakkumulationspotential:	k.D.v.
Mobilität:	Wasserlöslich.
Wassergefährdungsklasse:	1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:	k.D.v.
Andere schädliche Wirkungen:	Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen. Das Produkt erhöht den Härtegrad des Wassers.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:	Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):	<b>06 03 14</b> Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter <b>06 03 11</b> und <b>06 03 13</b> fallen.

### Verpackung

Verunreinigte Verpackung:	Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser (mit Reinigungsmittel). Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.
---------------------------	---

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport:	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
--	---

## 15. Rechtsvorschriften

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

#### EU Vorschriften

#### Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.
Störfallverordnung:	k.D.v.
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):	k.D.v.
Klassifizierung nach VbF:	k.D.v.
Technische Anleitung Luft (TA-Luft):	k.D.v.
VOC:	k.D.v.
Wassergefährdungsklasse:	WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend

### Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## 16. Sonstige Angaben

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen gelten ausschließlich für die Produkte, auf die sich dieses Blatt bezieht. Die obigen Informationen haben wir nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Herausgabe zur Verfügung gestellt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Fehlerfreiheit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Die Firma übernimmt keine Haftung und kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wenn das Produkt in anderen Zubereitungen, Formulierungen oder Mischungen verwendet wird, muss sich der Anwender notwendigerweise vergewissern, ob sich die Klassifizierungen der Gefahren geändert haben. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird darauf gezogen, dass andere Gefahren entstehen können, wenn das Produkt für andere Zwecke verwendet wird als für diejenigen, für die es empfohlen wurde. In solchen Fällen könnte eine erneute Bewertung nötig sein und sollte von dem Benutzer durchgeführt werden. Dieses SDB sollte nur dahingehend verwendet und reproduziert werden, dass die notwendigen Maßnahmen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit ergriffen werden können. Es fällt unter den Verantwortungsbereich der Anwender, die gesamten in diesem Dokument enthaltenen Informationen an (eine) nachfolgende Person(en) weiterzuleiten, die auf irgendeine Art und Weise mit diesem Produkt in Kontakt kommt/kommen, es handhabt/handhaben oder verwendet/verwenden. Es sollte überprüft werden, ob die im SDB zu Verfügung gestellten Informationen angemessen sind, bevor sie an Kunden / Personal weitergeleitet werden.

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich „Technolit Arbeitssicherheit“.

### Literaturangaben und Datenquellen

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
 Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.  
 REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.  
 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

### Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

#### Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**H319** Schwere Augenschädigungen .....

#### Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

**R 36** Reizt die Augen.

### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Umwandlungstabelle)

### Abkürzungen und Akronyme:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
BimSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
EC	Effektive Konzentration
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration / Lethal concentration
LD	Letale Dosis / Lethal dose
MARPOL	Maritime Pollution Convention – Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
RID:	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend   WGK 2 = wassergefährdend   WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.