

**THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE**

**1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

**1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:**

**Synonyme:** Tubing: AP-2000, APTR, AST, AST-ES10, AT099, ATUM, BLOX-100, CAPT, C-BLOCK, CBS, CGAT, CGPT, CGTM, CGVT, CPVC, CRN, DCPT, DWP, DWTC, FOIT, FOPT, FTB, FTS, GPO-135, GPT, GPT-ES10 GSTB, HCDR, HFR-ES10 HSR-HF, HSR-ES10 HTAT, HT-SCE, LSTT, LTMS, NT, RAYBLOCK, RAYRIM, RBK-ESS, RBK-GTR, RBK-ILS-85, RBK-ILS-125, RBK-MTS, RBK-VWS, RNF-100, RNF-3000, RP-4800, RPPM, RPS, RT-3, RT-15, RT-102, RT-876, SCL, SFRF, TAT-125, TMS, TMS-SCE, TPDM, TRSA, TUGA, TW-TMS, UWCS, VERSAFIT, WLF-NR400, WMTM, WNTM, ZHS

Moulded Parts Type: -3, -4, -6, -8, -15, -25, -130, PD CAPS, TC-400X

<b>CAS-Nr.</b>	: N.A.	<b>Referenz</b>	: RAY/3122E Überarbeitung 6
<b>EG-Index-Nr.</b>	: N.A.	<b>NFPA-Code</b>	: N.B.
<b>EINECS-Nr.</b>	: N.A.	<b>Molekulargewicht</b>	: N.A.
<b>RTECS-Nr.</b>	: N.A.	<b>Bruttoformel</b>	: N.A.

**1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:**

Wärmeschrumpfende Polymere

**1.3 Firmenbezeichnung:**

TYCO Electronics  
Cheney Manor Industrial Estate  
SN2 2QE Swindon, Großbritannien  
Tel. : +44 1793 57 38 24  
Fax : +44 1793 57 39 53

**1.4 Notrufnummer:**

+32 14 58 45 45  
Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen (B.I.G.)  
Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

**2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Diese Kunststoffe können folgende Basis haben: Polyethylen-Olefinopolymere, Chlorpolymere, Polyamide oder Silikone  
Diese Produkte können mit Klebstoffen/Kitt auf Polyamid- und/oder Olefinopolymere-Basis überzogen, oder kombiniert eingesetzt sein

Siehe zusätzliche Informationen in RAY/3111E über Produkte mit einem Anstrich vorkatalysierten Tyco Electronics Unicure-225-Epoxidharzklebstoffes

**3. Mögliche Gefahren**

- Dieses Datensicherheitsblatt bezieht sich auf eine Gruppe Produkte die im Lieferzustand keine Gefahr bilden gemäß Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Augenkontakt:**

- Beim Kontakt mit der Schmelze:
- Sofort 15 Minuten mit viel Wasser spülen
- Bei andauernder Reizung: medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 4.2 Hautkontakt:

- Bei Kontakt mit der Schmelze:  
Sofort 15 Minuten mit kaltem Wasser abspülen  
Wenn Kleidung an der Haut klebt: nicht entfernen  
Wie eine Brandwunde behandeln
- Medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

## 4.3 Nach Einatmen:

- Bei Exposition an Rauch des überhitzten oder verbrannten Materials:  
Opfer an die frische Luft bringen  
Für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen
- Bei Atemschwierigkeiten medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

## 4.4 Nach Verschlucken:

- Nicht anwendbar

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

- Wasserebel
- Mehrbereichsschaum
- ABC-Pulver
- Kohlendioxid

### 5.2 Ungeeignete Löschmittel:

- Keine Daten vorhanden

### 5.3 Besondere Gefährdungen:

- Giftige Zersetzungsprodukte können im Brandfall freigesetzt werden (siehe Punkt 10.3)

### 5.4 Maßnahmen:

- Nicht anwendbar

### 5.5 Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrleute:

- Umluftunabhängiges Atemgerät mit Gesichtsschutz
- Chemikalienbeständige Schutzkleidung

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen:

Siehe Punkte 8.1/8.3/10.3

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

- Nicht anwendbar

### 6.3 Reinigung:

- Zur Wiederverwertung oder Entsorgung aufsammeln.

## 7. Lagerung und Handhabung

### 7.1 Handhabung:

- Tyco Electronics-Anweisungen zur Produktinstallation beachten
- Nach Schrumpfung Überhitzen des Produktes vermeiden.
- Bei Blasenbildung, Verkohlungen oder anderen Zeichen von Beschädigung Wärmeschrumpfung sofort stoppen
- Einatmen von möglich freigesetztem Dampf/Rauch vermeiden; Gefahrenbereich gut entlüften vor Wiederaufnahme der Arbeit
- Kontakt mit der Schmelze vermeiden
- Nach der Handhabung Hände waschen
- Die Normen für eine gute persönliche und Arbeitshygiene befolgen

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 7.2 Lagerung:

- An einem trockenen Ort aufbewahren
- An einem kühlen Ort aufbewahren
- Produkt soll bei Temperaturen unter 40°C aufbewahrt werden, damit keine vorzeitige Rückfederung des aufgeschäumten Produkts entsteht
- Nur in Originalbehälter aufbewahren
- Fernhalten von: Wärmequellen

<b>Lagerungstemperatur</b>	: < 40	°C
<b>Mengenbegrenzung</b>	: N.B.	kg
<b>Lagerfähigkeit</b>	: N.B.	
<b>Verpackungsmaterial</b>	:	
- geeignet	: Keine Daten vorhanden	
- ungeeignet	: Keine Daten vorhanden	

## 7.3 Bestimmte Verwendungen:

- Hinweise des Herstellers beachten.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Expositionsgrenzwerte:

- Nicht anwendbar

#### Verfahren zur Probenahme:

- Keine Daten vorhanden

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

#### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

- Unter örtlicher Absaugung oder mit Lüftung arbeiten
- Beim Einsatz von Schweißbrennern in geschlossenen Räumen den Sauerstoffverlust mit ausreichender Lüftung ausgleichen

#### 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: siehe Punkt 13

### 8.3 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

#### 8.3.1 Atemschutz:

- Nicht erforderlich unter Normalbedingungen
- Bei Installierung in geschlossenen/unbelüfteten Bereichen genehmigtes oder umluftunabhängiges Atemgerät verwenden

#### 8.3.2 Handschutz:

- Bei Gefahr für Kontakt mit der Schmelze, hitzebeständige Handschuhe tragen
- Geeigneter Werkstoff: Keine Daten vorhanden
- Durchbruchzeit: N.B.

#### 8.3.3 Augenschutz:

- Brille mit Seitenschutz, Staubbrille oder Gesichtsschutz je nach der Anwendung

#### 8.3.4 Körperschutz:

- Schutzkleidung
- Geeigneter Werkstoff: Keine Daten vorhanden

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben:

Aussehen (bei 20°C)	:	Rohre und Formteile aus Kunststoff
Geruch	:	Fast geruchlos
Farbe	:	Produktfarbe ist zusammensetzungsbedingt

### 9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

pH-Wert	:	N.B.	
Siedepunkt/Siedebereich	:	N.B.	°C
Flammpunkt	:	N.B.	°C
Explosionsgrenzen	:	N.B.	Vol% ( °C)
Dampfdruck (bei 20°C)	:	N.B.	hPa
Dampfdruck (bei 50°C)	:	N.B.	hPa
Relative Dichte (bei 20°C)	:	0.9/2.2	
Wasserlöslichkeit	:	Unlöslich	
Löslich in	:	N.B.	
Relative Dampfdichte	:	N.B.	
Viskosität	:	N.B.	Pa.s
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	:	N.B.	
Verdampfungsgeschwindigkeit			
i.V.z. Butylacetat	:	N.B.	
i.V.z. Ether	:	N.B.	

### 9.3 Sonstige Angaben:

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	70/170	°C	(Klebstoffe)
Selbstentzündungstemperatur	:	N.B.	°C	
Sättigungskonzentration	:	N.B.	g/m <sup>3</sup>	

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen/chemische Reaktionen:

- Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2 Zu vermeidende Stoffe:

- Fernhalten von: Wärmequellen

### 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Thermische Zersetzung unbedeutend bei Handhabung nach Tyco Electronics-Anweisungen zur Produktinstallation
- Bei höheren Temperaturen oder Verbrennung können die thermischen Zersetzungsprodukte je nach eingesetzter Polymerenbasis folgendes enthalten (Aufzählung nicht einschränkend): Alkohole, Aldehyde, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Kohlenwasserstoffe, Bromwasserstoff, Chlorwasserstoff, Siliciumdioxide, und Stickstoff-, Phosphor- und Schwefeloxide

## 11. Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität:

LD50 Oral Ratte	:	N.B.	mg/kg
LD50 Dermal Ratte	:	N.B.	mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	:	N.B.	mg/kg
LC50 Inhalation Ratte	:	N.B.	mg/l/4 Stdn
LC50 Inhalation Ratte	:	N.B.	ppm/4 Stdn

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 11.2 Chronische Toxizität:

EG-Karc. Kat.	:	nicht aufgelistet
EG-Muta. Kat.	:	nicht aufgelistet
EG-Repr. Kat.	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (TLV)	:	nicht aufgelistet
IARC-Klassifizierung	:	nicht aufgelistet

11.3 Expositionswege: Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten

## 11.4 Akute Effekte/Symptome:

- **NACH EINATMEN**
  - Bei Überhitzung/ Installierung möglich freigesetzte Dämpfe/Rauch führen zu:
  - Reizung der Atemwege
  - Husten, Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Bei mangelnder Lüftung, mögliche Erstickung
- **NACH HAUTKONTAKT**
  - Erhitztes Produkt verursacht Brandwunden
- **NACH AUGENKONTAKT**
  - Bei Überhitzung/ Installierung möglich freigesetzte Dämpfe/Rauch führen zu:
  - Reizung und Rötung des Augengewebes
- **NACH VERSCHLUCKEN**
  - Ungewöhnlicher Expositionsweg

## 11.5 Chronische Effekte:

- Keine Wirkungen bekannt

## 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1 Ökotoxizität:

- Keine Daten vorhanden

### 12.2 Mobilität:

- **Flüchtige organische Verbindungen (FOV):** N.B.
- Unlöslich in Wasser

Zu sonstigen physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Punkt 9

### 12.3 Persistenz und Abbaubarkeit:

- |                                    |   |  |        |
|------------------------------------|---|--|--------|
| - Biodegradierung BOD <sub>5</sub> | : | N.B.   | % ThOD |
| - Wasser                           | : | - Nicht leicht biologisch abbaubar im Wasser |        |
|                                    |   | - Test: OECD                                 |        |
| - Boden                            | : | T <sub>1/2</sub> : N.B.                      | Tage   |

### 12.4 Bioakkumulationspotenzial:

- |                       |   |      |
|-----------------------|---|------|
| - log P <sub>ow</sub> | : | N.B. |
| - BCF                 | : | N.B. |

### 12.5 Andere schädliche Wirkungen:

- |                                  |   |      |   |
|----------------------------------|---|------|---|
| - WGK                            | : | N.B. |   |
| - Effekt auf die Ozonschicht     | : |      | Nicht Gefährlich für die Ozonschicht (1999/45/EG) |
| - Treibhauseffekt                | : |      | Keine Daten vorhanden                             |
| - Effekt auf die Abwasserklärung | : |      | Keine Daten vorhanden                             |

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Abfallvorschriften:

- Abfallcode (75/442/EWG, Entscheidung 2001/118/EG der Kommission, Amtsbl. L47 vom 16/2/2001): 07 02 13 (Kunststoffabfälle)

### 13.2 Entsorgungshinweise:

- Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer geordneten Deponie oder Verbrennung zuführen
- Rückgewinnen/Wiederverwenden
- Einer genehmigten Deponie (Klasse II) zuführen
- Verbrennung in einem mit sekundärer Brennkammer und Säuredampfwascher ausgerüsteten Hochtemperaturofen
- Darf nicht in eine Abwasserkläranlage eingeleitet werden

### 13.3 Entsorgung verschmutzter Gebinde:

- Behälter vollständig entleeren
- Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen
- Empfohlene Reinigung: Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb

### 13.4 Verpackung:

- Keine Daten vorhanden

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 Einstufung des Stoffes nach UNO-Empfehlungen

UN-Nummer :  
KLASSE : -  
SUB RISKS :  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
PROPER SHIPPING NAME :

### 14.2 ADR (Straßenverkehr)

KLASSE : NICHT UNTERLEGEN  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
GEFAHRZETTEL AUF TANKS :  
GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN :

### 14.3 RID (Eisenbahntransport)

KLASSE : NICHT UNTERLEGEN  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
GEFAHRZETTEL AUF TANKS :  
GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN :

### 14.4 ADNR (Binnenschifffahrt)

KLASSE : NICHT UNTERLEGEN  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
GEFAHRZETTEL AUF TANKS :  
GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN :

### 14.5 IMDG (Seeschifffahrt)

KLASSE : NICHT UNTERLEGEN  
SUB RISKS :  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
MFAG :  
EMS :  
MARINE POLLUTANT :

### 14.6 ICAO (Luftverkehr)

KLASSE : NICHT UNTERLEGEN  
SUB RISKS :  
VERPACKUNGSGRUPPE :  
VERPAKKUNGSINSTRUKTION PASSENGER AIRCRAFT :  
VERPAKKUNGSINSTRUKTION CARGO AIRCRAFT :

### 14.7 Besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Transports

: Unterliegt keinen  
Transportbeschränkungen nach  
internationalen Vorschriften

# THERMOFIT WÄRMESCHRUMPFENDE POLYMERE

## 15. Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung gemäß Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG

Nicht anwendbar

### 15.2 Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

- Schwangerschaft (MAK): Gruppe nicht aufgelistet

Explosionsgruppe (DIN) : N.B.

Technische Anleitung (TA) Luft : N.B.

Wassergefährdungsklasse (WGK) : N.B.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

- Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten

## 16. Sonstige Angaben

Benutzer sollten darauf achten, daß sie nach anderen nationalen oder örtlichen Vorschriften zusätzliche Offenbarungspflichten haben können. Benutzer des Produkts sollten dafür sorgen, daß Mitarbeiter, Vertreter bzw. Lieferanten, die dieses Produkt anwenden, über die vorliegenden Informationen in Kenntnis gesetzt werden. Benutzer von Tyco Electronics-Produkten sollten selbst die Eignung von Produkten für spezifische Anwendungen beurteilen und sichere Handhabungs- und Installationsabläufe festlegen. Vertriebshändlern wird empfohlen, dieses Dokument bzw. die hierin enthaltenen Informationen ihren Abnehmern zur Verfügung zu stellen.

Tyco Electronics bietet keinerlei Gebühr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen und übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit ihrer Benutzung. Die einzigen Verbindlichkeiten von Raychem sind lediglich diese, die in den allgemeinen Geschäftsbedingungen für dieses Produkt festgelegt wurden. Tyco Electronics übernimmt keinerlei Haftung für versehentliche, direkte oder indirekte Schäden, die auf den Verkauf, Weiterverkauf, die Benutzung oder den Mißbrauch des Produkts zurückzuführen sind.

**N.A.** = NICHT ANWENDBAR  
**N.B.** = NICHT BESTIMMT  
**\*** = SELBSTEINSTUFUNG

### Expositionsbegrenzung:

**TLV** : Threshold Limit Value - ACGIH USA  
**OES** : Occupational Exposure Standards - Großbritannien  
**MEL** : Maximum Exposure Limits - Großbritannien  
**MAK** : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Deutschland  
**TRK** : Technische Richtkonzentrationen - Deutschland  
**MAC** : Maximale aanvaarde concentratie - die Niederlande  
**VME** : Valeurs limites de Moyenne d'Exposition - Frankreich  
**VLE** : Valeurs limites d'Exposition à court terme - Frankreich  
**GWBB** : Grenswaarde beroepsmatige blootstelling - Belgien  
**GWK** : Grenswaarde kortstondige blootstelling - Belgien  
**EG** : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten - Richtlinie 2000/39/EG