

## Hängender Trockensprinkler, Modell ESFR-17 Schnell löschend und schnell ansprechend K-Faktor 240

### Allgemeine Beschreibung

Die hängenden Trockensprinkler, Modell ESFR-17 (TY7229), von Tyco sind schnell löschende und schnell ansprechende Sprinkler (ESFR) mit einem nominellen K-Faktor von 240. Es handelt sich um Sprinkler mit löschender Wirkung, die besonders vorteilhaft beim Schutz von hohen Lagerregalen in Box-in-Box-Tiefkühlslagern sind, wodurch der Einsatz von in Regalen integrierten Sprinklern vermieden werden kann.

Das Trockensprinkler-Modell ESFR-17 besteht aus einem ESFR-Sprinkler, der dauerhaft an einem Sprinklerfallrohr befestigt ist, das einen System-Anschluss mit Nut- bzw. Gewinde hat. Das Fallrohr zwischen System-Anschluss und Sprinkler bleibt trocken, bis der Sprinkler betätigt wird. Dadurch kann der hängende Sprinkler an einer Sprinkleranlage mit Nassrohr montiert werden, wo sich das Trockenfallrohr und der Sprinkler in einem Bereich mit Gefriertemperaturen befinden kann.

Das Trockensprinklermodell ESFR-17 wurde in erster Linie für den Einsatz von nur an Decken angebrachten Sprinkleranlagen entwickelt (d.h. keine in Regale integrierten Sprinkler) und dient dem Schutz von festen Materialien, die unter Gefriertemperaturen gestapelt, palettiert und auf Regalen gelagert werden. Die Wasserversorgung erfolgt über ein Nassrohrsystem, das sich außerhalb des gekühlten Lagerbereichs befindet. Der Trockensprinkler, Modell ESFR-17,

weist die gleichen konstruktiven Merkmale auf, wie die hängenden ESFR-Sprinkler mit K-Faktor 240. Im Vergleich zu den hängenden ESFR-Trockensprinklern mit K-Faktor 200 wurde dieses Modell mit wesentlich niedrigeren Drücken an den Endsprinklerköpfen konstruiert.

Durch die Kombination des K-Faktors 240 mit einer Trockensprinklerkonstruktion bietet das Modell ESFR-17 dem Anlagenkonstrukteur Eigenschaften, die Flexibilität bei der Bemessung des Rohrleitungsnetzes bieten. Außerdem können sie möglicherweise zu einer Reduzierung oder Beseitigung des Bedarfs an Sprinklerpumpen beitragen, wenn es um den Schutz von hohen Box-in-Box-Tiefkühlagerbereichen geht.

ESFR-17 Trockensprinkler haben auch zwei isolierte Dichtungsbaugruppen, mit denen die Ober- und Unterseite des Zwischenraums abgedichtet werden, wo das Sprinklerfallrohr aus der Kühlhausdecke ragt.

#### HINWEIS

*Die hier beschriebenen hängenden Trockensprinkler des Modells ESFR-17 (TY7229) müssen gemäß Inhalt dieses Dokuments, den geltenden Normen der NFPA, sowie gemäß den Normen sonstiger zuständiger Stellen installiert und gewartet werden. Ein Nichtbeachten dieser Vorschriften kann die Leistung dieser Geräte beeinträchtigen.*

*Der Besitzer ist dafür verantwortlich, dass sich seine Feuerschutzsysteme und -geräte in einwandfreier Betriebsfunktion befinden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Installateur der Sprinkler.*

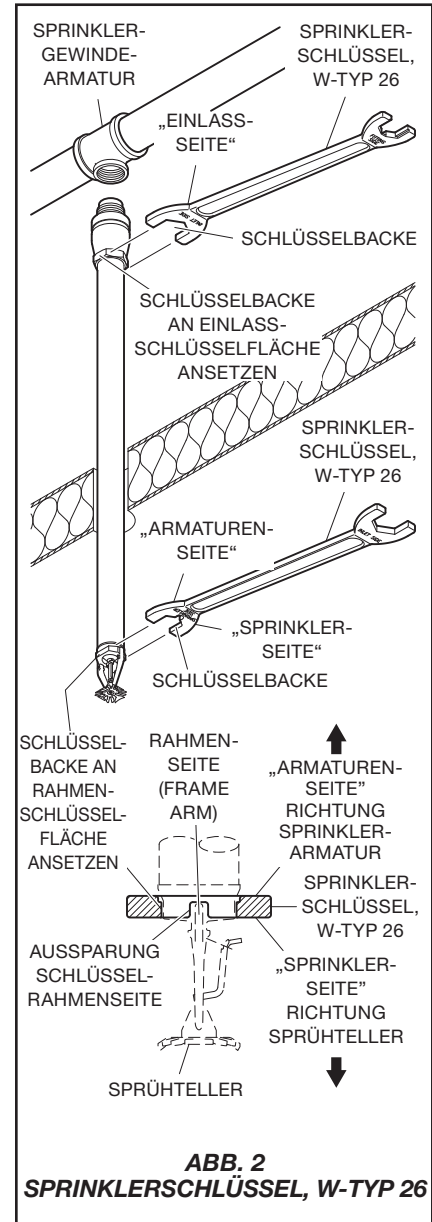
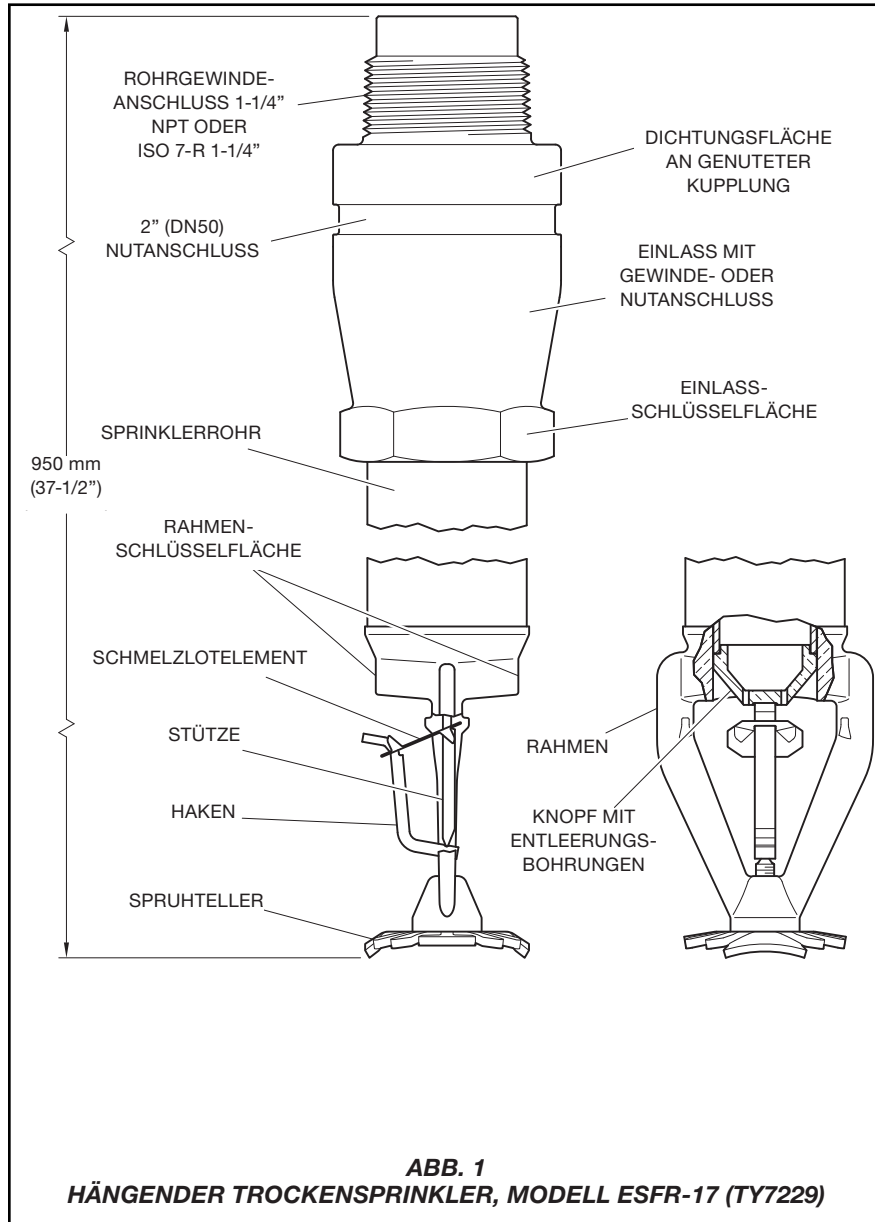
### Kennnummer des Sprinklers (SIN)

TY7229



#### WICHTIG

Siehe „HINWEISE ZUR INSTALLATION“ im technischen Datenblatt TFP700, in dem die Vorsichtsmaßnahmen aufgelistet sind, die für den Betrieb und die Installation von Sprinklersystemen und -komponenten berücksichtigt werden müssen. Unsachgemäßer Betrieb und falsche Installation können ein Sprinklersystem oder seine Komponenten dauerhaft beschädigen und bewirken, dass der Sprinkler im Brandfall nicht reagiert oder zu früh einsetzt.



## Technische Daten

### Zulassungen

Von UL gelistet

### Maximaler Arbeitsdruck

12,1 bar (175 psi)

### Einlassgewindeanschluss

1-1/4" NPT

1-1/4" ISO 7-R1-1/4

### Nutanschluss

2"-Standardnut gemäß technischem Datenblatt TFP1898

### Durchflussfaktor

$K = 241,9 \text{ l/min/bar}^{1/2}$

(16,8 usgpm/psi<sup>1/2</sup>)

### Temperaturhöchstwerte

74 °C (165 °F)

101 °C (214 °F)

### Oberfläche

Siehe „Physische Merkmale“

### Physische Merkmale

Einlass mit Gewinde- oder Nutanschluss . . . . . Bronze  
 Sprinklerrohr . . . . . verzinkter Stahl  
 Rohrrahmen . . . . . Messing  
 Sprühteller . . . . . Bronze  
 Haken . . . . . Monel  
 Stütze . . . . . Monel  
 Schmelzlotelement . . . . . Lötmetall, Nickel

## Auslegungs- kriterien

Die folgenden allgemeinen Richtlinien und Tabelle A beschreiben die wichtigsten Auslegungskriterien der hängenden Trockensprinkler, Modell ESFR-17, von Tyco (TY7229).

In allen Fällen müssen die entsprechenden Installationsnormen der NFPA (US-Brandschutzorganisation) berücksichtigt werden, um die Anwendbarkeit sicherzustellen und um vollständige Installationsrichtlinien zu erhalten. Die allgemeinen Richtlinien in diesem Datenblatt sind nicht als komplette Installationskriterien zu betrachten.

### Systemtyp

Nur Nassrohranlage

### Deckenkonstruktion

Konstruktion mit oder ohne Hindernisse. Zum Beispiel: glatte Decke, Quer-, Haupt- und Tragbalken usw.

### Deckenneigung

Maximal 16,7 % (2-Zoll-Steigung auf 12-Zoll-Länge).

### Maximaler Deckungsbereich

9,3 m<sup>2</sup> (100 ft<sup>2</sup>)

In einigen Fällen gestatten die Installationsrichtlinien größere Deckungsbereiche.

### Minimaler Deckungsbereich

5,8 m<sup>2</sup> (64 ft<sup>2</sup>)

### Maximaler Abstand

3,7 m (12 Fuß) für Gebäudehöhen bis zu 9,1 m (30 Fuß).

3,1 m (10 Fuß) für Gebäudehöhen über 9,1 m (30 Fuß).

### Minimaler Abstand

2,4 m (8 Fuß)

### Minimaler Abstand zu Waren

914 mm (36")

### Abstand zwischen Sprühteller und Decke

152 bis 356 mm (6 bis 14")

### Sprinkler-Gewindearmaturen

1-1/4"-NPT-Trockensprinkler, Modell ESFR-17, müssen im 1-1/4"-NPT-Ausgang oder Stutzen der folgenden Armaturen installiert werden:

- T-Stück mit Gewinde aus Temperguss oder Sphäroguss mit Abmessungen nach ANSI B16.3 (Klasse 150).
- T-Stück mit Gewinde aus Gusseisen mit Abmessungen nach ANSI B16.4 (Klasse 125).

Trockensprinkler, Modell ESFR-17,

dürfen nicht an Bogenarmaturen befestigt werden. Der Einlass des Sprinklers kann mit der Innenwand des Bogens in Berührung kommen, was zu Schäden an der Baugruppe und nachfolgenden Lecks führen kann.

Trockensprinkler, Modell ESFR-17, können auch im 1-1/4"-NPT-Ausgang eines mechanischen T-Stücks GRINNELL Figur 730 installiert werden.

### Sprinkler-Nutanschluss

Trockensprinkler, Modell ESFR-17, können in typischen genuteten Anschlüssen installiert werden, siehe Abb. 7.

Als flexible Kupplung wird die Ausführung GRINNELL Figur 705 mit 2 Zoll und vorgeschmierter EPDM-Dichtung, Güte A, in C-Form (technisches Datenblatt 110) empfohlen.

Als starre Kupplung wird die genutete Ausführung GRINNELL G-FIRE Figur 577 mit 2 Zoll und vorgeschmierter EPDM-Dichtung, Güte A, in C-Form (technisches Datenblatt TFP1854) empfohlen.

Bei Verwendung von T-Stücken wird die genutete Sphäroguss-Armaturausführung GRINNELL Figur 219 (technisches Datenblatt TFP1810) empfohlen.

### HINWEIS

*Einen Trockensprinkler, Modell ESFR-17, nicht ohne vorherige Rücksprache mit der technischen Service-Abteilung in irgendeine andere Armatur montieren. Wenn eine ungeeignete Armatur verwendet wird, kann es zu einem unzureichenden Eingriff des Einlassrohrleitungsgewindes und nachfolgender Leckage kommen.*

### Der Kälte ausgesetzte Länge

Beim Einsatz von Trockensprinklern des Modells ESFR-17 um Bereiche mit Gefriertemperaturen zu schützen, die Abb. 3 und 4 verwenden, um die geeignete freiliegende Fallrohrlänge zu bestimmen, damit kein Wasser in den Anschlussrohren aufgrund von Kälte in der Leitung gefriert. Die freiliegende Fallrohrlänge muss von der Stirnfläche der Sprinkler-Armatur bis zur Außenfläche der Struktur oder Isolation, die dem beheizten Bereich ausgesetzt ist, gemessen werden.

Keine zusätzliche Isolation um das Fallrohr im beheizten Bereich als Methode zur Minimierung der Kondensation anbringen. Dies verringert die berechnete „freiliegende Länge“.

### Zwischenraum

Entsprechend Abschnitt 8.4.9.2 der Ausgabe 2010 der Einbaurichtlinien NFPA 13 muss beim Schutz isolierter

Tiefkühlstrukturen durch Trockensprinkler das Durchgangsloch um das Sprinklerfallrohr herum abgedichtet sein. Die Abdichtung wird durch isolierende Dichtungen (Abb. 6) erreicht. Wenn keine isolierenden Dichtungen eingesetzt werden, erhöht sich die Gefahr der Kondensatbildung am Sprinkler mit nachfolgender Vereisung am und um den Sprinkler herum, was den Trockensprinkler beschädigen bzw. bei einem Brand den ordnungsgemäßen Betrieb verhindern kann.

## Betrieb

Das Sprinklerrohr zwischen dem System-Anschluss und dem Sprinkler bleibt trocken, bis der Sprinkler betätigt wird. Das Schmelzlotelement besteht aus zwei Verbindungsstückhälften, die mittels einer dünnen Schicht Lötmetall miteinander verbunden sind. Wenn die Nenn-temperatur erreicht ist, schmilzt das Lötmetall und die beiden Verbindungsstückhälften gehen auseinander, wodurch der Sprinkler aktiviert wird und Wasser durch das Sprinklerrohr zum aktivierten Sprinkler fließen kann.

Lagerart	NFPA
Offener Rahmen (d.h. keine festen Böden), Einfach-, Doppel-, Multi-Reihe oder verfahrbare Regallagerung von Kunststoffen der Klasse I – IV und der Gruppe A oder B	Siehe NFPA 13, Absätze 16 und 17.
Lagerung auf Paletten oder solide Stapelung in Kartons von Kunststoffen der Klasse I – IV und der Gruppe A oder B	Siehe NFPA 13, Absätze 14 und 15.
Leerpalettenlagerung	Siehe NFPA 13, Absatz 12.
Gummireifenlagerung	Siehe NFPA 13, Absatz 18.
Rollenpapierlagerung	Siehe NFPA 13, Absatz 19.
Lagerung brennbarer Flüssigkeiten	Siehe NFPA 30.
Spraydosienlagerung	Siehe NFPA 30B.

**TABELLE A**  
**HÄNGENDER TROCKENSPIRINKLER, MODELL ESFR-17**  
**WARENÜBERSICHT UND AUSLEGUNGSKRITERIEN**

## Installation

Der hängende Trockensprinkler, Modell ESFR-17 (TY7229), von Tyco muss gemäß nachfolgendem Abschnitt installiert werden,

### Allgemeine Anweisungen

Schäden an dem Schmelzlotelement während der Installation können vermieden werden, wenn der Sprinkler nur am Sprinklerrohr angefasst (d.h. kein Druck auf das Schmelzlotelement ausgeübt wird) und der geeignete Sprinklerschlüssel verwendet wird. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können die Schmelzlotelemente instabil werden und es kann zu einer vorzeitigen Aktivierung der Sprinkler kommen. Beschädigte Sprinkler müssen ausgetauscht werden.

Trockensprinkler, Modell ESFR-17, dürfen nur in Armaturen / Anschlüsse installiert werden, die den Anforderungen des Abschnitts Auslegungskriterien entsprechen. Siehe Abschnitt Auslegungskriterien zu weiteren wichtigen Anforderungen hinsichtlich Rohrleitungsauslegung, freiliegender Fallrohrlänge und Abdichtung der Lochöffnung um das Sprinklerrohr herum.

Wenn ein Sprinkler mit Gewindeanschluss (statt Nutanschluss) ersetzt werden muss, darf dieser Sprinkler nur mit einem Sprinklerschlüssel, W-Typ 26, entfernt werden. Den Schlüssel am Einlassechskant vollständig ansetzen (Abb. 2) Den Sprinkler gemäß der Installationsanleitung in diesem Abschnitt durch einen neuen ersetzen.

### Anleitung für Gewindeanschluss

Ein leckdichter 1-1/4"-NPT-Sprinkleranschluss wird mittels eines min./

max. Anziehdrehmoments von 61 bis 88 Nm (45 bis 65 ft.-lbs.) erreicht. Höhere Drehmomentwerte können den Sprinklereinlass verformen, was zu Lecks oder zu einer Funktionsbeeinträchtigung des Sprinklers führt.

**Schritt 1.** Ein nichthärtendes Rohrdichtungsmittel, wie z.B. TEFLON, auf das 1-1/4"-NPT-Außengewinde am Einlass auftragen.

**Schritt 2.** Den hängenden Trockensprinkler, Modell ESFR-17, in hängender Stellung (Abb. 3) installieren. Dazu den hängenden Sprinkler vorsichtig durch das Durchgangsloch schieben. Der Sprühteller des hängenden Sprinklers muss parallel zur Decke stehen.

**Schritt 3.** Den Trockensprinkler, Modell ESFR-17, ausschließlich mit dem Sprinklerschlüssel, W-Typ 26, (Abb. 2) festziehen, dabei den Schlüssel vollständig am Einlassechskant (Abb. 2) einrasten. Als Bezug kann die Markierung FRAME ARMS zur Ausrichtung der Rahmenseiten mit der Systemrohrleitung verwendet werden, siehe Abb. 5.

**Schritt 4.** Nach der Installation das Schmelzlotelement von jedem Trockensprinkler, Modell ESFR-17, auf Schäden kontrollieren. Besonders darauf achten, dass das Schmelzlotelement und der Haken so positioniert sind, wie es in Abb. 1 dargestellt ist, und dass das Schmelzlotelement nicht geknickt, verbogen oder in irgendeiner Weise aus seiner normalen Position gezwängt wurde. Beschädigte Sprinkler müssen ausgetauscht werden.

**Schritt 5.** Die Isolierringe der isolierenden Dichtungsgruppen installieren, dazu die Isolierringe wie in Abb. 6

um das Sprinklerrohr schieben. Die Einsätze über die Isolierringe platzieren und dazu ebenfalls um das Sprinklerrohr herum schieben. Die Gehäuse über die Einsätze und Isolierringe setzen und dabei darauf achten, dass der Schlitz an den Gehäusen 180 Grad zum Schlitz der Einsätze versetzt ist. Sicherstellen, dass die isolierenden Dichtungsgruppen bündig an der Decke des Tiefkühlagers sitzen. Die isolierenden Dichtungsgruppen mit zwei selbstschneidenden Gewindeschrauben pro Gruppe befestigen.

### Anleitung für Nutanschluss

Die nachfolgenden Anweisungen beruhen auf dem Einsatz der genuteten flexiblen Kupplung „Figur 705“ 2 Zoll oder der genuteten starren Kupplung „Figur 577“ 2 Zoll.

**Schritt 1.** Die äußere Nut sowie den Endanschluss des genuteten Gegenstücks und des Sprinklers auf Grate, lose Partikel, Schmutz, Späne, Lack und andere Fremdkörper, wie Fett, untersuchen und entsprechend beseitigen. Die Dichtungsfläche darf keine scharfen Kanten, Vorsprünge, Einschnitte bzw. andere Defekte aufweisen.

**Schritt 2.** Sicherstellen, dass die Güte der Kupplung und Dichtung für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Zusätzliche Informationen zu Dichtungen, siehe technisches Datenblatt TFP1895. Die Dichtungskanten und die Außenflächen der Dichtung müssen mit einem dünnen Schmierfilm benetzt werden. Damit das Dichtungsmaterial nicht altert, muss ein Silikonschmiermittel eingesetzt werden, das nicht einfriert.

**Schritt 3.** Den hängenden Trockensprinkler, Modell ESFR-17, in hängender Stellung (Abb. 4 und 7)



installieren. Dazu den Sprinkler vorsichtig durch das Durchgangsloch schieben. Der Sprühteller des hängenden Sprinklers muss parallel zur Decke stehen. Auch sicherstellen, dass die Markierungen „FRAME ARMS“ am Sprinklerrohr mit der Systemrohrleitung fluchten. (Siehe Abb. 5.).

**Schritt 4.** Die Dichtung so einbauen, dass sie über dem dichtenden Teil des genuteten Einlassstutzens sitzt und die Dichtungslippe nicht über das Ende der Nutdichtungsfläche hinausragt. Das Ende des genuteten Einlassstutzens mit der genuteten Armatur zusammenführen, dabei auf vertikale und horizontale Fluchtung achten. Die Dichtung über beide Dichtungsflächen schieben.

**Schritt 5.** Eine Schraube und eine Mutter entfernen sowie die Kupplungsgehäuse trennen und über die Dichtung setzen. Sicherstellen, dass die Kupplungsgehäuse über der Dichtung sitzen und die Keile des Kupplungsgehäuses vollständig in die Nuten eingreifen.

**Schritt 6.** Die Schraube und Mutter in die Kupplung einsetzen und beide Muttern handfest anziehen. Sicherstellen, dass die Schraubenköpfe vollständig im Gehäuse versenkt sind.

Bei genuteten, flexiblen Kupplungen, „Figur 705“ 2 Zoll, müssen die Schraubenlaschen Metall/Metall-Kontakt haben. Durchbiegungsdaten zu der flexiblen Kopplung sind im technischen Datenblatt G110 enthalten.

Bei genuteten, starren Kupplungen, „Figur 577“ 2 Zoll, ist an jeder Lasche ein Spalt von 1/16" konstruktiv vorgesehen, um einen eindeutigen starren Halt an der Rohrleitung zu erreichen. Die patentierte Konstruktion mit Nut und Feder schützt die Rückseite der Dichtung während der Installation.

**Schritt 7.** Die Schrauben abwechselnd an beiden Seiten festziehen. Die Schrauben auf 41 Nm (30 ft.-lbs) festziehen.

**Schritt 8.** Die Isolierringe der isolierenden Dichtungsgruppen installieren, dazu die Isolierringe wie in Abb. 6 um das Sprinklerrohr schieben. Die Einsätze über die Isolierringe platzieren und dazu ebenfalls um das Sprinklerrohr herum schieben. Die Gehäuse über die Einsätze und Isolierringe setzen und dabei darauf achten, dass der Schlitz an den Gehäusen 180 Grad zum Schlitz der Einsätze versetzt ist. Sicherstellen, dass die isolierenden Dichtungsgruppen bündig an der Decke des Tiefkühlagers sitzen. Die isolierenden Dichtungsgruppen mit zwei selbstschneidenden Gewindeschrauben pro Gruppe befestigen.

## **Wartung und Instandhaltung**

Der hängende Trockensprinkler, Modell ESFR-17 (TY7229), von Tyco muss gemäß nachfolgendem Abschnitt gewartet und instand gehalten werden.

Bevor das Hauptabsperrventil eines Brandschutzsystems wegen Wartungsarbeiten an dem Brandschutzsystem geschlossen wird, muss eine Genehmigung hierfür von den zuständigen Stellen eingeholt werden und sämtliches Personal informiert werden, das davon betroffen sein könnte.

Sprinkler, die Lecks oder sichtbare Anzeichen von Korrosion aufweisen, müssen ausgetauscht werden.

Automatische Sprinkler dürfen niemals lackiert, galvanisch behandelt, beschichtet oder geändert werden, nachdem sie das Werk verlassen haben. Geänderte oder überhitzte Sprinkler müssen ausgetauscht werden.

Zur Gewährleistung, dass der Sprinkler selbst nicht undicht ist, hat man den Knopf (Bild 1) mit Entleerungsbohrungen ausgestattet. Diese Bohrungen garantieren, dass eine evtl. Undichtigkeit der Dichteinheit angezeigt wird und danach der Sprinkler, um deren Ursache herauszufinden, ausgetauscht werden kann (z. B. ein Fehler bei der Installation oder ein Aufbau eines Eispfropfens). Vor einem Austausch eines defekten Sprinklers ist die Anlage vorschriftsmässig ausser Betrieb zu nehmen, die Wasserversorgungsarmatur zu schliessen und das Rohrnetz zu entleeren.

Beim Austausch eines Sprinklers die alten isolierenden Dichtungsgruppen entfernen und entsorgen. Sie müssen danach, wie in Abb. 6 dargestellt, ersetzt werden.

Es muss vor, während und nach der Installation vorsichtig vorgegangen werden, damit die Sprinkler nicht beschädigt werden. Sprinkler, die durch Fallenlassen, Schläge, unsachgemäßen Schlüsseinsatz oder Ähnliches beschädigt wurden, müssen ausgetauscht werden.

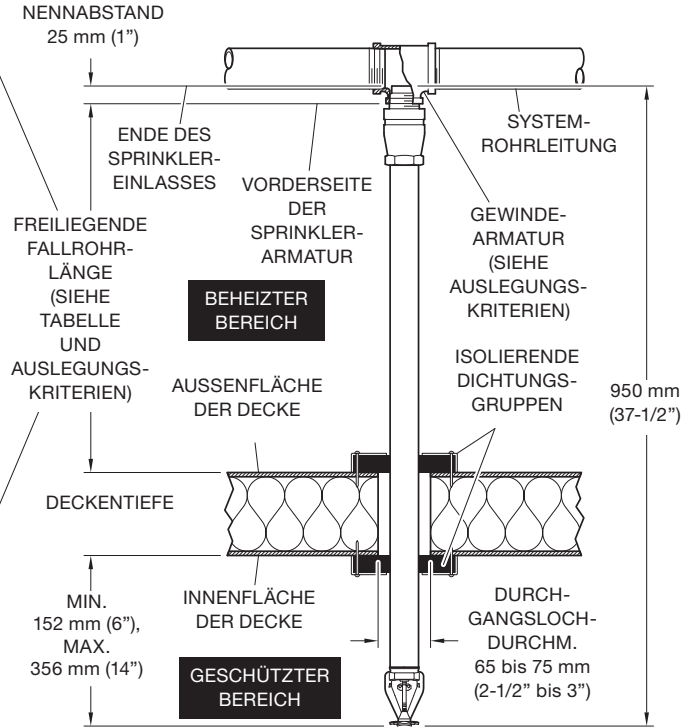
Der Betreiber ist verantwortlich für Inspektion, Prüfung und Wartung seines Feuerschutzsystems und der -geräte, gemäß diesem Dokument sowie gemäß den geltenden Normen der National Fire Protection Association (z.B. NFPA 25) und den Normen aller anderen zuständigen Stellen. Bei Fragen wenden Sie

sich bitte an den Hersteller oder Installateur der Sprinkler.

Es wird empfohlen, dass automatische Sprinklersysteme von einem qualifizierten Inspektions-Serviceteam gemäß örtlichen Anforderungen und/oder nationalen Bestimmungen inspiziert, geprüft und gewartet werden.

Temperatur (a) am Sprinkler im geschützten Bereich	Minimale freiliegende Fallrohrlänge, Zoll (mm) (b)
40°F (4°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
30°F (-1°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
20°F (-7°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
10°F (-12°C)	8 (200)
0°F (-18°C)	12 (305)
-10°F (-23°C)	14 (355)
-20°F (-29°C)	14 (355)
-30°F (-34°C)	16 (405)
-40°F (-40°C)	18 (455)
-50°F (-46°C)	20 (510)
-60°F (-51°C)	20 (510)

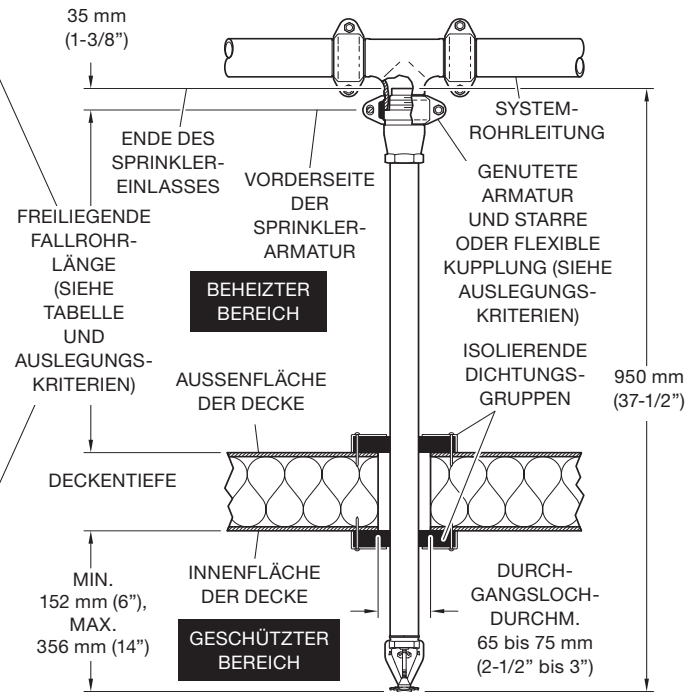
- (a) Bei Temperaturen im geschützten Bereich, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, ist die nächstniedrigere Temperatur zu wählen.  
 (b) Die Längen berücksichtigen Windgeschwindigkeiten bis 48,3 km/h (30 mph) und setzen mindestens 4 °C (40 °F) im beheizten Bereich voraus.  
 (c) Ein Freiraum von mindestens 125 mm (5") ist für den Sprinkler Einlass und die ordnungsgemäße Installation der isolierenden Dichtungsgruppe erforderlich.



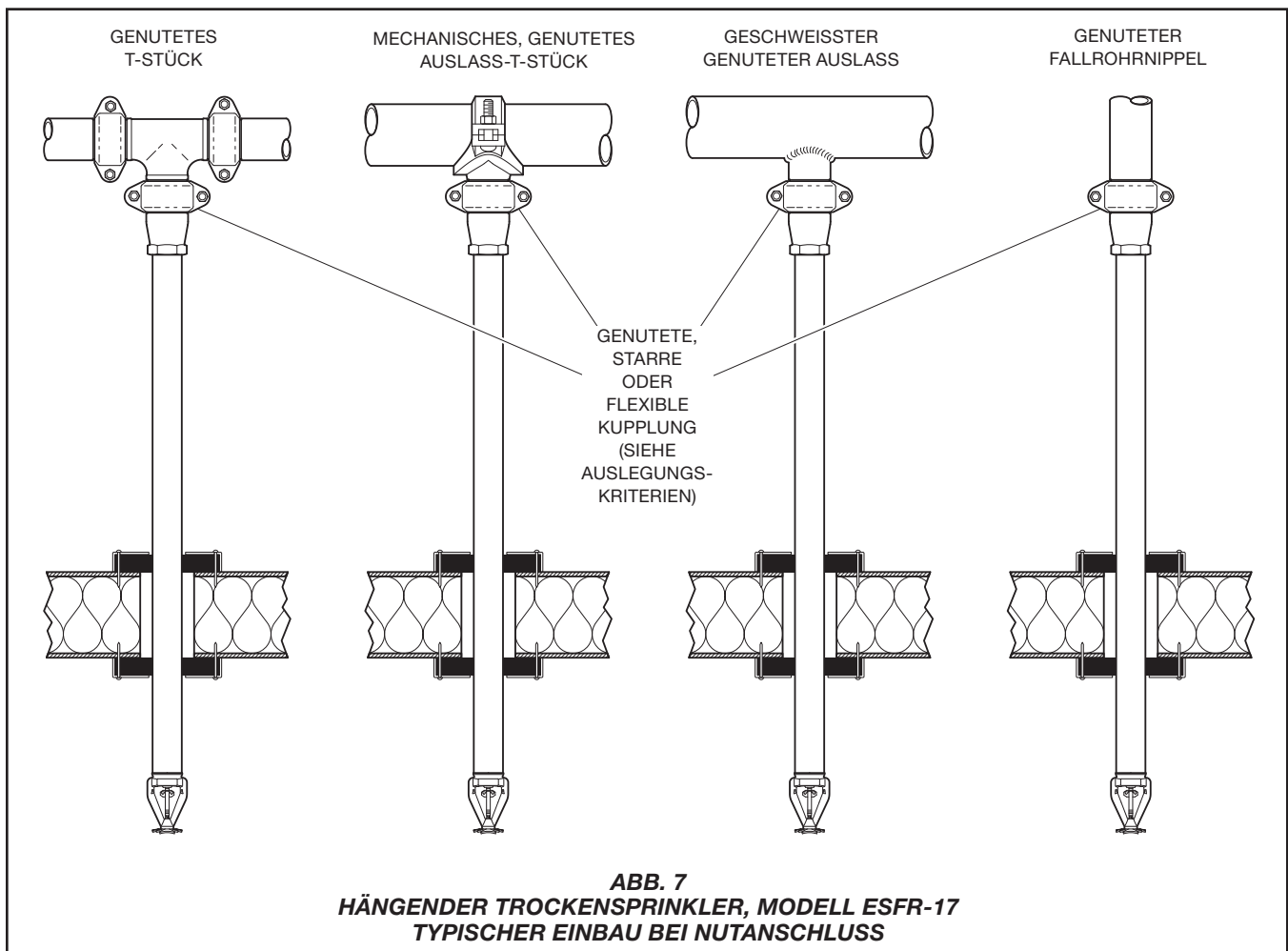
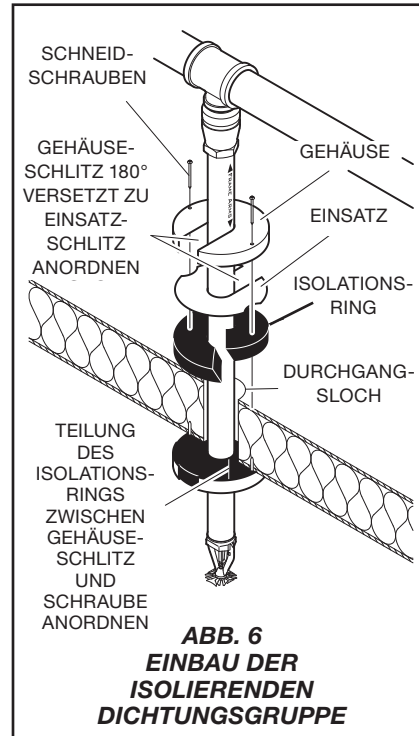
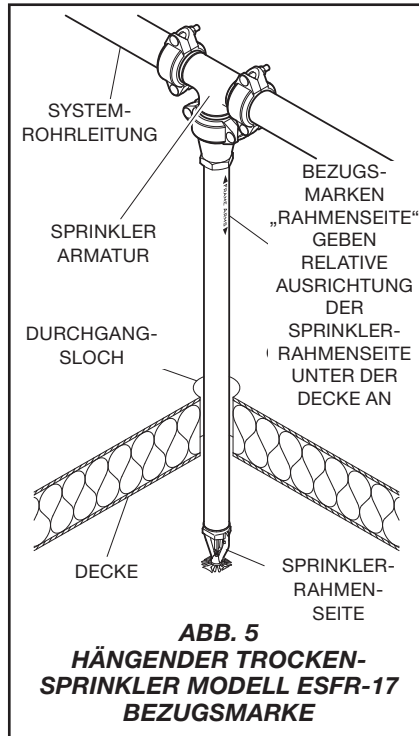
**ABB. 3**  
**HÄNGENDER TROCKENSPIRINKLER, MODELL ESFR-17 – GEWINDEARMATUR**

Temperatur (a) am Sprinkler im geschützten Bereich	Minimale freiliegende Fallrohrlänge, Zoll (mm) (b)
40°F (4°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
30°F (-1°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
20°F (-7°C)	5 (125) <sup>(c)</sup>
10°F (-12°C)	8 (200)
0°F (-18°C)	12 (305)
-10°F (-23°C)	14 (355)
-20°F (-29°C)	14 (355)
-30°F (-34°C)	16 (405)
-40°F (-40°C)	18 (455)
-50°F (-46°C)	20 (510)
-60°F (-51°C)	20 (510)

- (a) Bei Temperaturen im geschützten Bereich, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, ist die nächstniedrigere Temperatur zu wählen.  
 (b) Die Längen berücksichtigen Windgeschwindigkeiten bis 48,3 km/h (30 mph) und setzen mindestens 4 °C (40 °F) im beheizten Bereich voraus.  
 (c) Ein Freiraum von mindestens 125 mm (5") ist für den Sprinkler Einlass und die ordnungsgemäße Installation der isolierenden Dichtungsgruppe erforderlich.



**ABB. 4**  
**HÄNGENDER TROCKENSPIRINKLER, MODELL ESFR-17 – NUTANSCHLUSS**



## **Bestellverfahren**

Erkundigen Sie sich in Ihrem Vertriebszentrum vor Ort nach Verfügbarkeit. Geben Sie bei Bestellung den vollen Produktnamen an. Siehe Preisliste bezüglich der kompletten Liste der Teilenummern (P/N).

### **Sprinklereinheiten**

Geben Sie Folgendes an: ESFR-17 (TY7229), K=240, hängender Trockensprinkler mit zwei (2) isolierenden Dichtungsgruppen, Teilnr. (angeben).

74 °C (165 °F) . . . . . Teilnr. 614411360  
101 °C (214 °F) . . . . . Teilnr. 614421360

### **Sonder-Sprinklereinheiten mit Gewindeanschlüssen nach ISO 7/1**

Geben Sie Folgendes an: ESFR-17 (TY7229), K=240, hängender Trockensprinkler mit Gewindeanschlüssen nach ISO 7/1, Temperaturbereich (angeben) und mit zwei (2) isolierenden Dichtungsgruppen, Teilnr. (angeben).

74 °C (165 °F) . . . . . Teilnr. I614411360  
101 °C (214 °F) . . . . . Teilnr. I614421360

### **Sprinklerschlüssel:**

Geben Sie Folgendes an: Sprinklerschlüssel, W-Typ 26, Teilnr. 563411001.

### **Satz isolierende Dichtungsgruppe**

Jeder Satz einer isolierenden Dichtungsgruppe besteht aus einem (1) Isolerring, einem (1) Einsatz, einem (1) Gehäuse und zwei (2) Schrauben.

Geben Sie Folgendes an: Isolierende Dichtungsgruppe, Teilnr. 911061500.

Hinweis: Dieses Dokument ist eine Übersetzung. Übersetzungen jeglichen Materials in andere Sprachen als Englisch sind nur als Erleichterung für nicht englischsprachiges Publikum gedacht. Die Übersetzungsgenauigkeit ist weder garantiert noch impliziert. Wenn Fragen auftauchen bezüglich der Genauigkeit der Informationen in der Übersetzung, siehe englische, offizielle Version des Dokuments TFP320. Diskrepanzen oder Differenzen in der Übersetzung sind nicht bindend und haben keine Rechtskraft hinsichtlich Einhaltung, Vollzug oder jeglicher anderer Zwecke.