

## **Serie TY-FRB — stehende, hängende und versenkte, hängende Sprinkler, schnelles Ansprechverhalten, Standard Sprühbereich — K-Faktor 40, 60, 80 und 115**

### **Allgemeine Beschreibung**

Die in diesem Datenblatt beschriebenen stehenden und hängenden Sprinkler der Serie TY-FRB mit K-Faktor 40, 60, 80 und 115 sind dekorative Schirmsprinkler mit einem 3 mm Glasfass, schnellem Ansprechverhalten, sowie Standard Sprühbereich, ausgelegt für den Einsatz bei geringer oder mittlerer Brandgefahr in Gewerberäumen, wie Banken, Hotels, Einkaufszentren, usw.

Die versenkte Version der hängenden TY-FRB Sprinkler ist, falls einsetzbar, für den Einsatz in Bereichen mit bearbeiteten Decken vorgesehen. Es wird dabei entweder eine zweiteilige, versenkte Rosette Typ 10 (1/2" NPT) oder Typ 40 (3/4" NPT) verwendet mit 12,5 mm (1/2") Einstellspielraum in versenktem Zustand oder bis zu 19 mm (3/4"), wenn sie mit der Decke abschließt oder eine zweiteilige, versenkte Rosette Typ 20 (1/2" NPT) oder Typ 30 (3/4" NPT) mit 6,4 mm (1/4") Einstellspielraum in versenktem Zustand oder bis zu 12,5 mm (1/2"), wenn sie mit der Decke abschließt. Dank dieser Einstellmöglichkeit der versenkten Rosette können vertikale Sprinklerrohrleitungen zum Sprinkler ungenauer gekürzt werden.

Korrosionsschutzbeschichtungen, falls anwendbar, werden eingesetzt, um die

Lebensdauer der aus Kupferlegierung bestehenden Sprinkler über die normalerweise in korrosiver Atmosphäre erzielbare Lebensdauer hin auszudehnen. Obwohl die korrosionsschutzbeschichteten Sprinkler die Standard Korrosionstests der zuständigen Zulassungsstellen bestanden haben, sind diese Tests nicht repräsentativ für alle möglichen korrosiven Atmosphären. Deshalb wird empfohlen, dass der Endanwender hinsichtlich der Einsetzbarkeit dieser Beschichtungen für gegebene korrosive Atmosphären befragt wird. Es sollten, neben der Korrosionsart der Chemikalie, der die Sprinkler ausgesetzt werden, auf alle Fälle die Auswirkungen der Umgebungstemperatur, die Konzentration von Chemikalien und die Geschwindigkeit von Gas/Chemikalien berücksichtigt werden.

Versionen mit Zwischenhöhen der hängenden TY-FRB Sprinkler sind im technischen Datenblatt TFP356 beschrieben und Sprinklerabdeckungen im technischen Datenblatt TFP780.

#### **WARNUNGEN**

*Die hier beschriebenen Sprinkler der Serie TY-FRB 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. Für Fragen sollte der Hersteller oder Installateur der Sprinkler kontaktiert werden.*

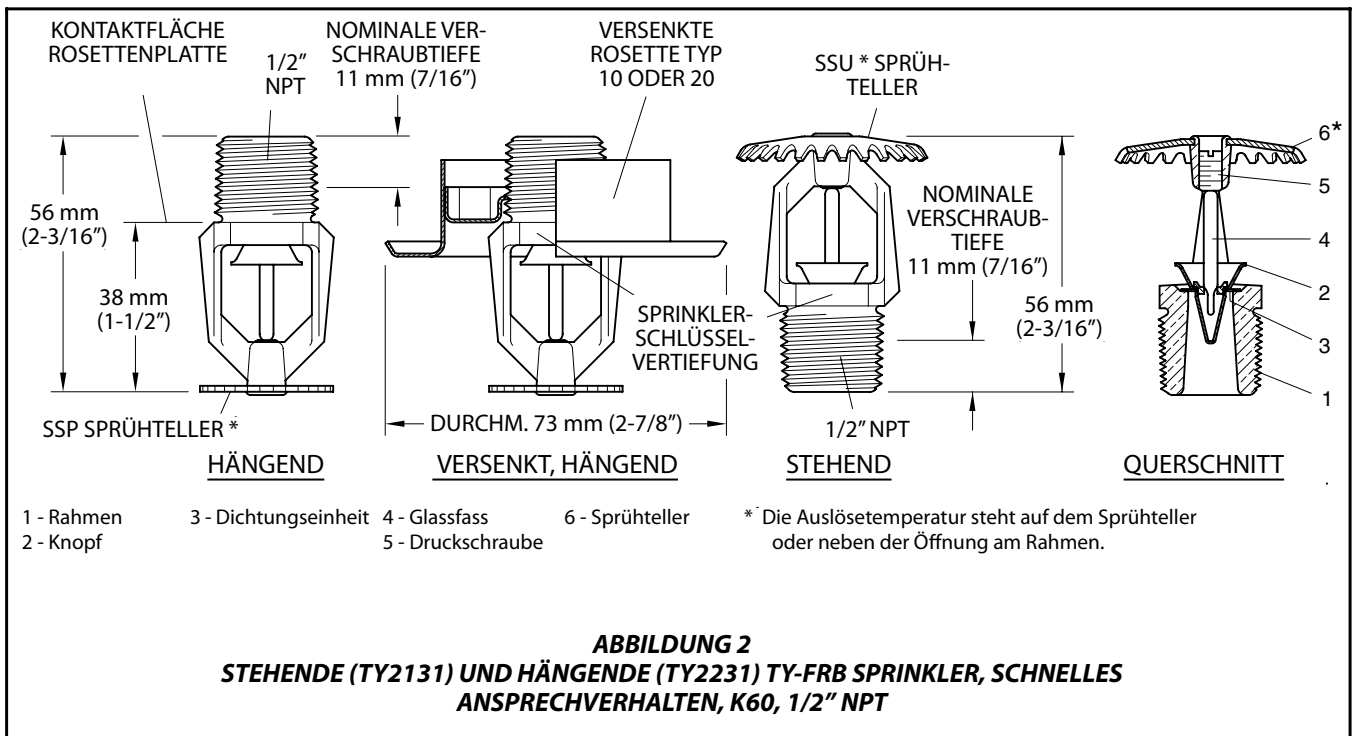
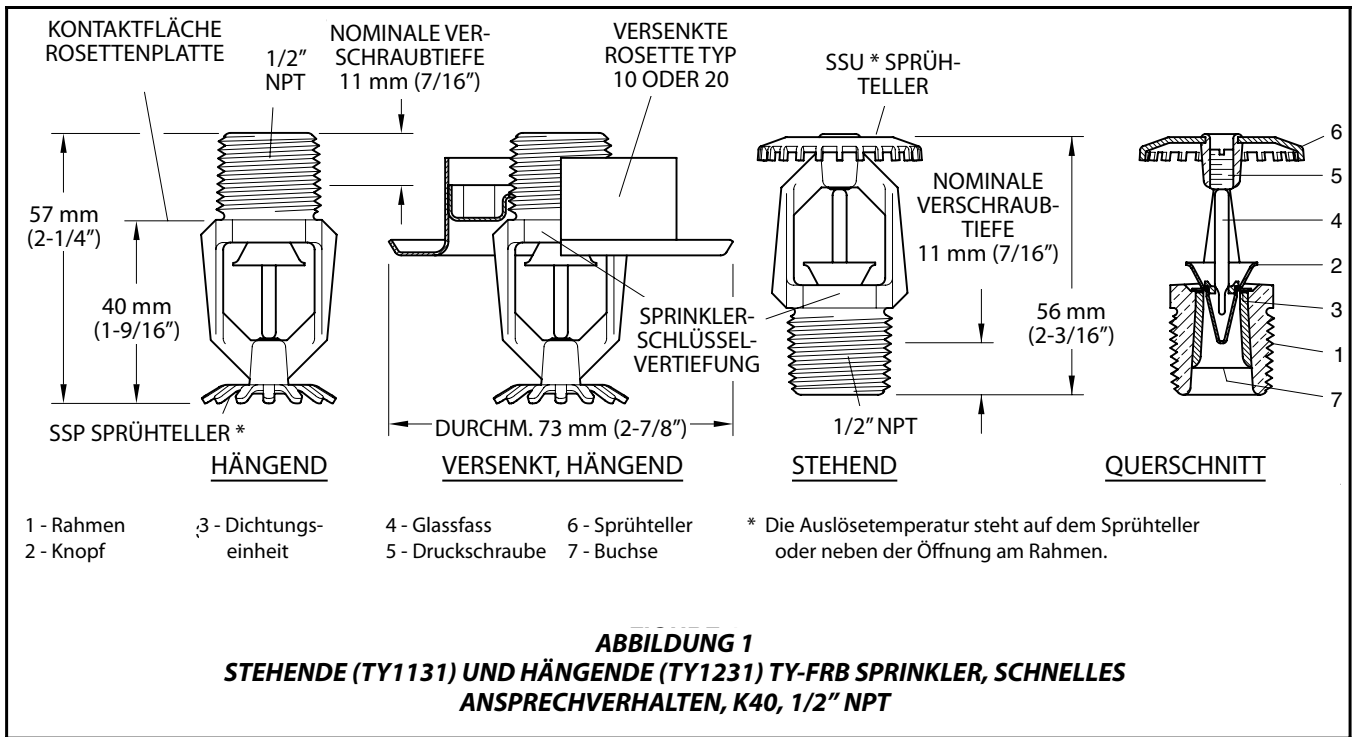


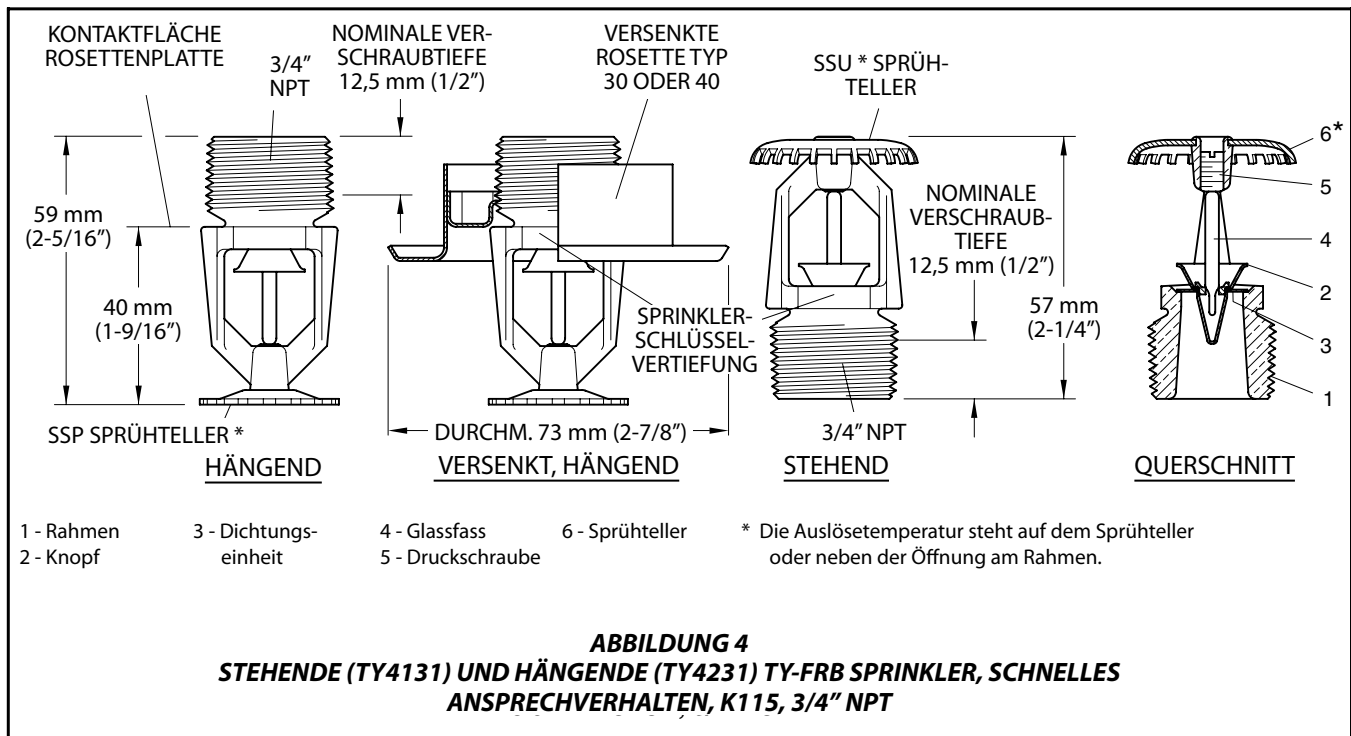
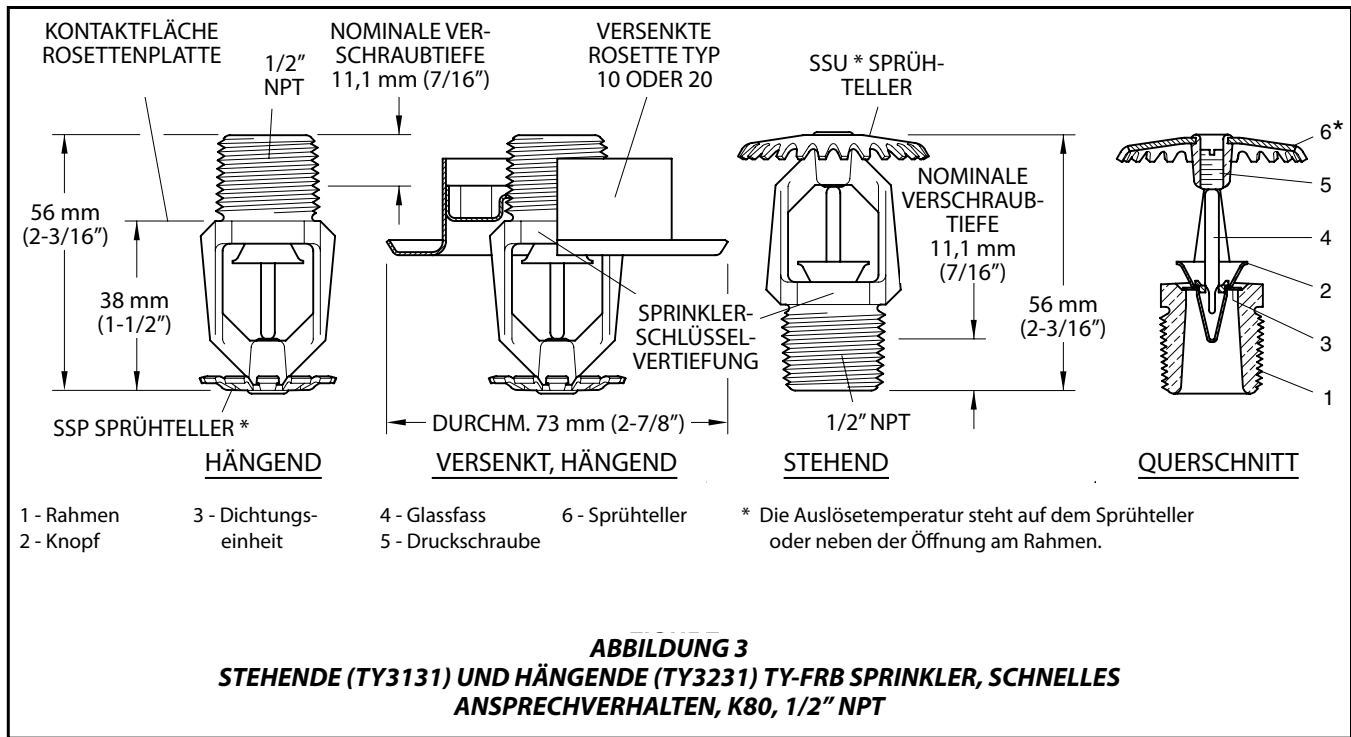
### **Modell/ Kennnummer des Sprinklers**

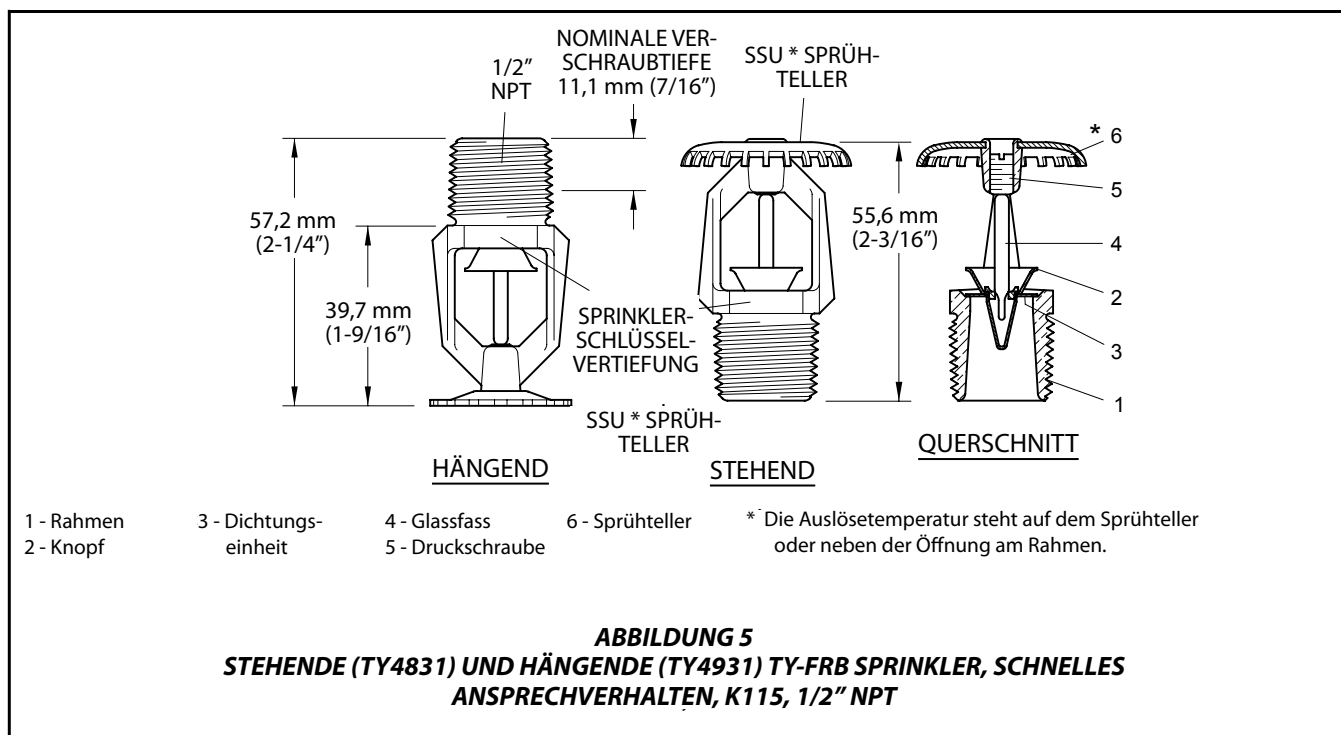
TY1131 - stehend 40K, 1/2" NPT  
TY1231 - hängend 40K, 1/2" NPT  
TY2131 - stehend 60K, 1/2" NPT  
TY2231 - hängend 60K, 1/2" NPT  
TY3131 - stehend 80K, 1/2" NPT  
TY3231 - hängend 80K, 1/2" NPT  
TY4131 - stehend 115K, 3/4" NPT  
TY4231 - hängend 115K, 3/4" NPT  
TY4831 - stehend 115K, 1/2" NPT  
TY4931 - hängend 115K, 1/2" NPT

#### **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 und C-UL gelistet.

Von FM, LPCB und der Stadt New York anerkannt.

(Siehe Tabelle A und B bezüglich vollständiger Information über Anerkennungen, einschließlich Korrosionssicherheitsgrad.)

### Maximaler Arbeitsdruck

Siehe Tabelle C.

### Durchflussfaktor

40,3 l/min·bar<sup>0,5</sup> (2.8 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

60,5 l/min·bar<sup>0,5</sup> (4.2 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

80,6 l/min·bar<sup>0,5</sup> (5.6 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

115,2 l/min·bar<sup>0,5</sup> (8.0 usgpm/psi<sup>0,5</sup>)

### Auslösetemperaturen

Siehe Tabellen A und B

### Ausführung

Sprinkler: Siehe Tabellen A und B

Versenkte Rosette: weiß lackiert, verchromt, vermessingt

### Physische Merkmale

Rahmen.....Bronze

Knopf.....Messing/Kupfer

Dichtungseinheit.....

.....Beryllium Nickel mit Teflon\*

Fässchen.....Glas

Druckschraube.....Bronze

Sprühteller.....Kupfer/Bronze

Buchse (K40).....Bronze

\*eingetragenes Markenzeichen von

DuPont

## Betrieb

Das Glasfass enthält eine Flüssigkeit, die sich bei Hitze ausdehnt. Wenn die Auslösetemperatur erreicht ist, dehnt sich die Flüssigkeit so weit aus, dass das Glasfass platzt, womit der Sprinkler aktiviert wird und Wasser fließt.

## Auslegungskriterien

Die hängenden und stehenden Sprinkler der Serie TY-FRB sind für Feuerschutzsysteme vorgesehen, die im Einklang stehen mit den Standardinstallationsregeln, die von den zuständigen Stellen zugelassen oder gelistet sind (Die UL Liste z. B. basiert auf den Anforderungen NFPA 13 und die FM Zulassung basiert auf den Anforderungen des Datenblatts Loss Prevention von FM). Für versenkte, hängende Installationen darf nur eine versenkte Rosette Typ 10, 20, 30 oder 40, je nach Fall, eingesetzt werden.

				SPRINKLER FINISH (Siehe Hinweis 7)		
K	TYP	TEMP.	GLASFASS- FLÜSSIGKEIT	MESSING	VER- CHROMT	WEIBER*** POLYESTER
40 1/2" NPT	<b>HÄNGEND (TY1231) und STEHEND (TY1131)</b>	57°C (135°F)	Orange			1,2,3,5
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			
		141°C (286°F)	Blau			
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY1231)* Abbildung 6</b>	57°C (135°F)	Orange			
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			
		1,2,5				
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY1231)** Abbildung 7</b>	57°C (135°F)	Orange			
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			
60 1/2" NPT	<b>HÄNGEND (TY2231) und STEHEND (TY2131)</b>	57°C (135°F)	Orange			1,2
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			
		141°C (286°F)	Blau			
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY2231)* Abbildung 8</b>	57°C (135°F)	Orange			
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY2231)** Abbildung 9</b>	57°C (135°F)	Orange			
		68°C (155°F)	Rot			
		79°C (175°F)	Gelb			
		93°C (200°F)	Grün			

**HINWEISE:**

1. Von Underwriters Laboratories, Inc. (UL) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten gelistet.
2. Von Underwriters Laboratories, Inc. für den Einsatz in Kanada als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten gelistet (C-UL).
3. Von Factory Mutual Research Corporation (FM) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten anerkannt.

5. Von der Stadt New York (MEA 35401-E) zugelassen..

7. Wenn Sprinkler mit Polyesterbeschichtung UL und C-UL gelistet sind, so sind diese entsprechend als korrosionsbeständige Sprinkler gelistet.

\* Mit frei einstellbarer versenkter Rosette, je nach Fall Typ 10 (1/2" NPT) oder Typ 40 (3/4"), eingebaut.

\*\* Mit frei einstellbarer, versenkter 13 mm (1/2") Rosette, je nach Fall Typ 20 (1/2" NPT) oder Typ 30 (3/4"), installiert.

\*\*\* nur Rahmen und Sprühteller Listungen und Anerkennungen beziehen sich auf Farbe (besondere Bestellung).

**TABELLE A**  
**LABORZULASSUNGEN UND -ANERKENNUNGEN**  
**SPRINKLER MIT K40 UND K60**

K	TYP	TEMP.	GLASFAS- FLÜSSIGKEIT	SPRINKLER FINISH (Siehe Hinweis 8)			
				MESSING	VER- CHROMT	WEIßER*** POLYESTER	BLEIBESCHICHTET
80 1/2" NPT	<b>HÄNGEND (TY3231) und STEHEND (TY3131)</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,3,4,5,6,7			1,2,3,5
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
		93°C (200°F)	Grün				
		141°C (286°F)	Blau				
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY3231)* Abbildung 10</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,4,5			n/e
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
		93°C (200°F)	Grün				
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY3231)** Abbildung 11</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,3,4,5		1,2,4,5	n/e
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
93°C (200°F)		Grün					
115 3/4" NPT	<b>HÄNGEND (TY4231) und STEHEND (TY4131)</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,3,4,5,6,7			1,2,5
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
		93°C (200°F)	Grün				
		141°C (286°F)	Blau				
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY4231)* Abbildung 12</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,4,5			n/e
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
		93°C (200°F)	Grün				
	<b>VERSENKT, HÄNGEND (TY4231)** Abbildung 13</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,3,4,5			n/e
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
93°C (200°F)		Grün					
115 1/2" NPT	<b>HÄNGEND (TY4931) und STEHEND (TY4831)</b>	57°C (135°F)	Orange	1,2,4,5,6			1,2,5
		68°C (155°F)	Rot				
		79°C (175°F)	Gelb				
		93°C (200°F)	Grün				
		141°C (286°F)	Blau				

**HINWEISE:**

- Von Underwriters Laboratories, Inc. (UL) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten gelistet.
  - Von Underwriters Laboratories, Inc. für den Einsatz in Kanada als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten gelistet (C-UL).
  - Von Factory Mutual Research Corporation (FM) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten anerkannt.
  - Von Loss Prevention Certification Board (LPCB Ref. No. 007k/04) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten anerkannt. LPCB gibt jedoch keine Auslösetemperaturen für versenkte Sprinkler an.
  - Von der Stadt New York (MEA 35401-E) zugelassen..
  - Von VdS anerkannt (hinsichtlich Details in Verbindung setzen mit Tyco Fire & Building Products, Enschede, Niederlande, Tel. +31-53-428-4444/Fax +31-53-428-3377).
  - Von Loss Prevention Certification Bord (LPCB Ref. No. 094a/06) als Sprinkler mit schnellem Ansprechverhalten anerkannt.
  - Wenn Sprinkler mit Polyester- und Bleibeschichtung UL und C-UL gelistet sind, so sind diese entsprechend als korrosionsbeständige Sprinkler gelistet. Wenn Sprinkler mit Bleibeschichtung von FM anerkannt sind, so sind diese entsprechend als korrosionsbeständige Sprinkler anerkannt.
- \* Mit frei einstellbarer versenkter Rosette, je nach Fall Typ 10 (1/2" NPT) oder Typ 40 (3/4"), eingebaut.  
\*\* Mit frei einstellbarer, versenkter 13 mm (1/2") Rosette, je nach Fall Typ 20 (1/2" NPT) oder Typ 30 (3/4"), installiert.  
\*\*\* nur Rahmen und Sprühteller Listungen und Anerkennungen beziehen sich auf Farbe (besondere Bestellung)  
n/e: nicht erhältlich

**TABELLE B**  
**LABORZULASSUNGEN UND -ANERKENNUNGEN**  
**SPRINKLER MIT K80 UND K115**

K	TYP	SPRINKLER FINISH			
		MESSING	VERCHROMT	WEIßER POLYESTER	BLEIBESCHICHTET
40 1/2" NPT	HÄNGEND (TY3231) und STEHEND (TY3131)	12,1 bar (175 psi)			N/E
	VERSENKT, HÄNGEND (TY323)				
60 3/4" NPT	HÄNGEND (TY4231) und STEHEND (TY4131)	12,1 bar (175 psi)			N/E
	VERSENKT, HÄNGEND (TY4231)				
80 1/2" NPT	HÄNGEND (TY3231) und STEHEND (TY3131)	17,2 bar (250 psi) oder 12,1 bar (175 psi) (SIEHE HINWEIS 1)			12,1 bar (175 psi)
	VERSENKT, HÄNGEND (TY323)				N/E
115 3/4" NPT	HÄNGEND (TY4231) und STEHEND (TY4131)	12,1 bar (175 psi)			12,1 bar (175 psi)
	VERSENKT, HÄNGEND (TY4231)				N/E
115 1/2" NPT	HÄNGEND (TY4931) und STEHEND (TY4831)	12,1 bar (175 psi)			12,1 bar (175 psi)

**HINWEISE:**

1. Der maximale Arbeitsdruck von 17,2 bar (250 psi) gilt nur für die UL-Liste (Underwriters Laboratories, Inc.), die Liste von Underwriters Laboratories, Inc. für den Einsatz in Kanada (C-UL) und die Zulassung der Stadt New York.

**TABELLE C, MAXIMALER ARBEITSDRUCK**

## Installation

Die **Sprinkler der Serie TY-FRB** müssen gemäß folgenden Anweisungen installiert werden:

**HINWEISE**

Glasfasssprinkler, deren Glasfass gebrochen ist oder Flüssigkeit verloren hat, dürfen nicht installiert werden. Wenn man den Sprinkler waagrecht hält, muss eine kleine Luftblase sichtbar sein. Der Durchmesser der Luftblase liegt zwischen ca. 1,5 mm (1/16") für Auslösetemperaturen bis 57°C (135°F) und 2,5 mm (3/32") für Auslösetemperaturen bis 141°C (286°F).

Mit einem Drehmoment von 10 - 19 Nm (7 - 14 ft.lbs.) wird eine dichte Verbindung des 1/2" NPT Sprinklergewindes erreicht. Beim Einbau von Sprinklern mit 1/2" NPT Anschlüssen sollte max. ein Drehmoment von 29 Nm (21 ft.lbs.) angewandt werden. Mit einem Drehmoment von 13 - 37 Nm (10 - 20 ft.lbs.) wird eine dichte Verbindung des 3/4" NPT Sprinklergewindes erreicht. Beim Einbau von Sprinklern mit 3/4" NPT Anschlüssen sollte

max. ein Drehmoment von 41 Nm (30 ft.lbs.) angewandt werden. Höhere Drehmomente können den Sprinklereingang verformen und zu einem Leck oder beeinträchtigter Funktion des Sprinklers führen.

Es sollte nicht versucht werden den Sprinkler zu fest oder zu leicht anzuziehen, um damit eine ungenügende Ausrichtung der Abdeckrose zu auszugleichen. Es ist besser, die Position des Sprinkleranschlusstücks zum Ausgleich zu verändern.

Die **hängenden und stehenden Sprinkler** der Serie TY-FRB müssen gemäß folgenden Anweisungen installiert werden:

**Schritt 1:** Hängende Sprinkler müssen in hängender Position und stehende Sprinkler in stehender Position installiert werden.

**Schritt 2:** Entsprechendes Dichtungsmittel auf die Rohrgewinde auftragen und den Sprinkler im Anschlussstück mit der Hand anziehen.

**Schritt 3:** Sprinkler im Anschlussstück festziehen. Dabei darf nur ein Sprinklerschlüssel W-Typ 6 verwendet werden (siehe Abb.

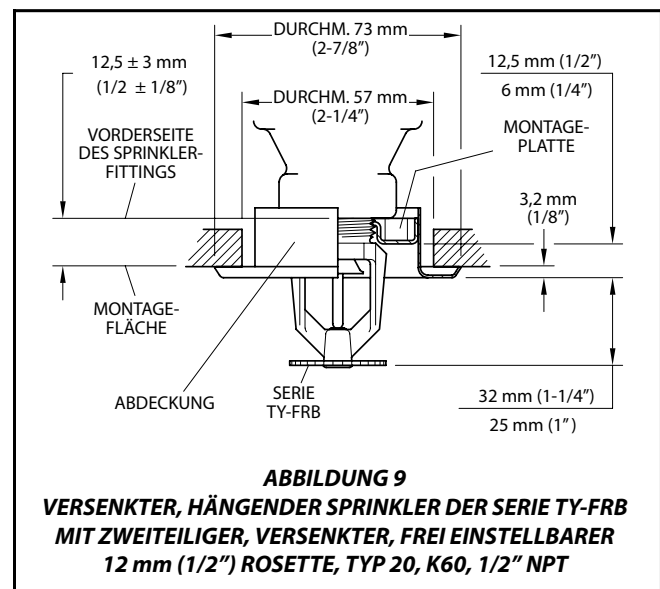
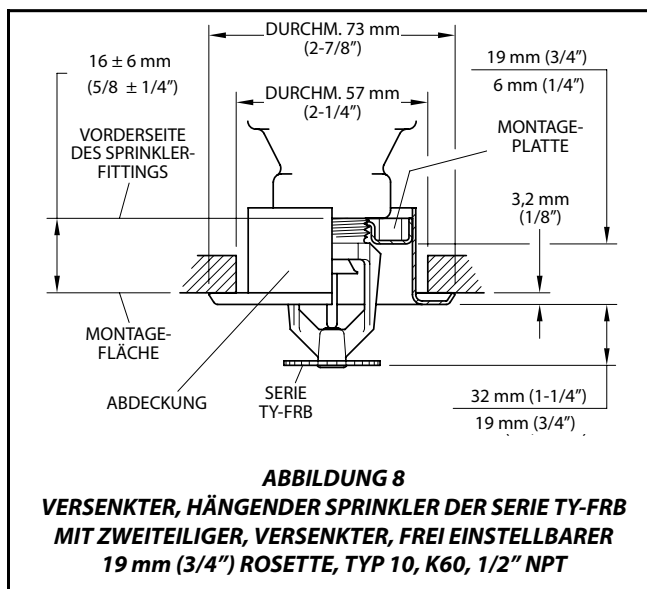
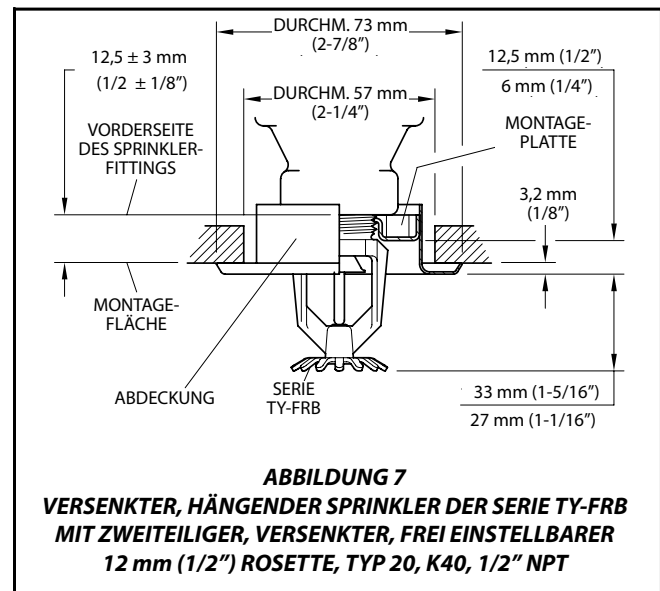
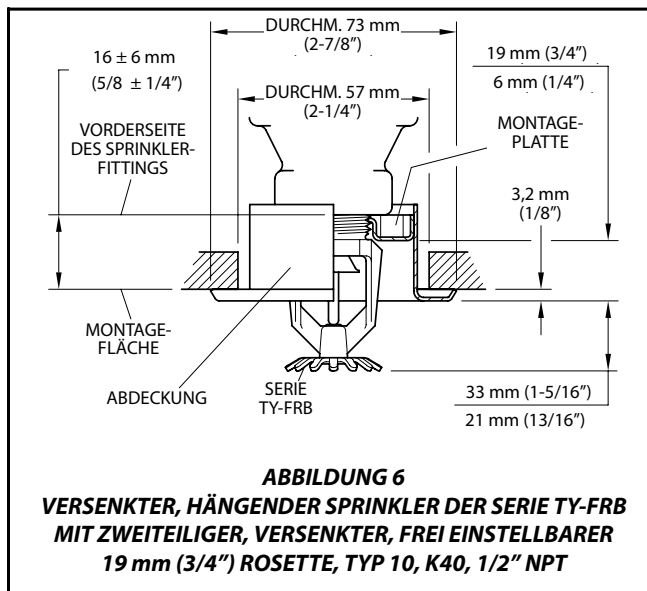
14). Der Sprinklerschlüssel W-Type 6 ist, wie in Abb. 1, 2, 3, 4 und 5 dargestellt, an der entsprechenden Vertiefung am Sprinkler anzusetzen.

Die **versenkten, hängenden Sprinkler** der Serie TY-FRB müssen gemäß folgenden Anweisungen installiert werden:

**Schritt A:** Nach Anbringen des Montageblechs, je nach Fall Typ 10, 20, 30 oder 40, am Sprinklergewinde und Auftragen von Dichtungsmittel am Rohrgewinde Sprinkler von Hand ins Sprinklerfitting schrauben.

**Schritt B:** Sprinkler im Anschlussstück festziehen. Dabei darf nur ein Sprinklerschlüssel für versenkte Sprinkler W-Type 7 verwendet werden (siehe Abb. 15). Der Sprinklerschlüssel W-Type 7 ist, wie in Abb. 1, 2, 3 und 4 dargestellt, an der entsprechenden Vertiefung am Sprinkler anzusetzen.

**Schritt C:** Wenn die Decke fertig montiert oder die Abschlussfarbe aufgetragen wurde, die Abdeckung Typ 10, 20, 30 oder 40 über den TY-FRB Sprinkler schieben und auf den Montageblech drücken bis sein Flansch die Decke berührt.



## Wartung und Instandhaltung

Die Sprinkler der Serie TY-FRB müssen gemäß folgenden Anweisungen gewartet und instand gehalten werden:

### HINWEISE

Bevor das Hauptabsperrentventil eines Feuerchutzsystems wegen Wartungsarbeiten an dem Feuerchutzsystem das es steuert geschlossen wird, muss eine Genehmigung hierfür von den zuständigen Stellen eingeholt werden und sämtliches Personal, das davon betroffen sein könnte, informiert werden.

Der Besitzer muss sicherstellen, dass keinerlei Objekte an die Sprinkler gehängt werden; andernfalls könnte dies im Brandfall zu feh-

lerhafter Funktion des Geräts oder versehentlicher Auslösung kommen.

Eine fehlende Rosette, die eingesetzt wird, um eine Aussparung zu verdecken, kann die Reaktionszeit des Sprinklers im Brandfall verlängern.

Sprinkler, die lecken oder sichtbare Anzeichen von Korrosion haben, müssen ausgetauscht werden.

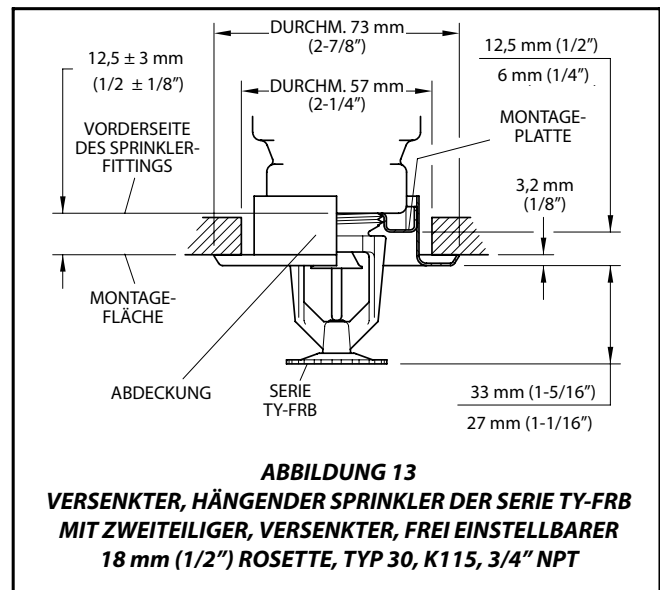
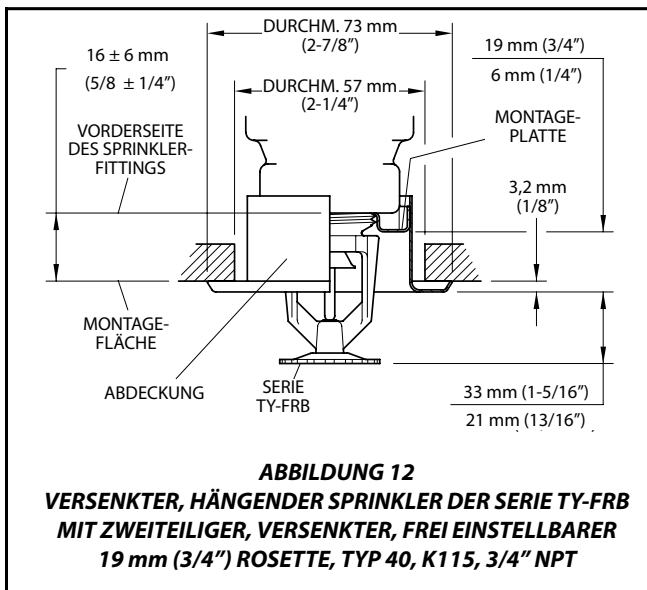
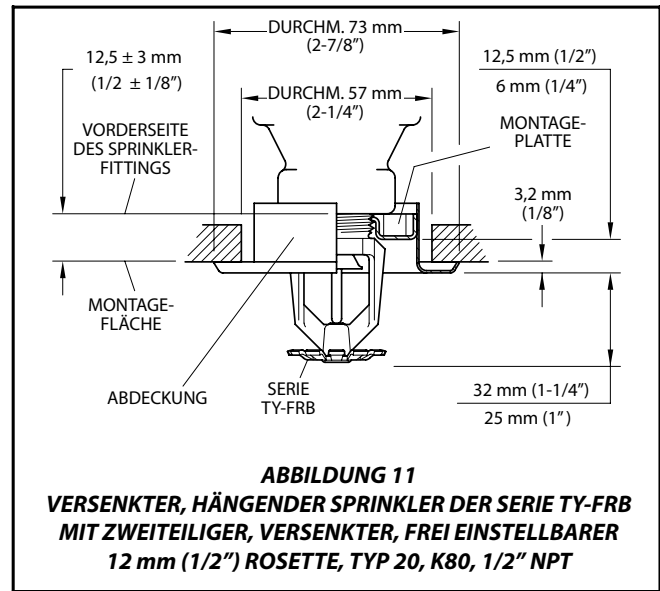
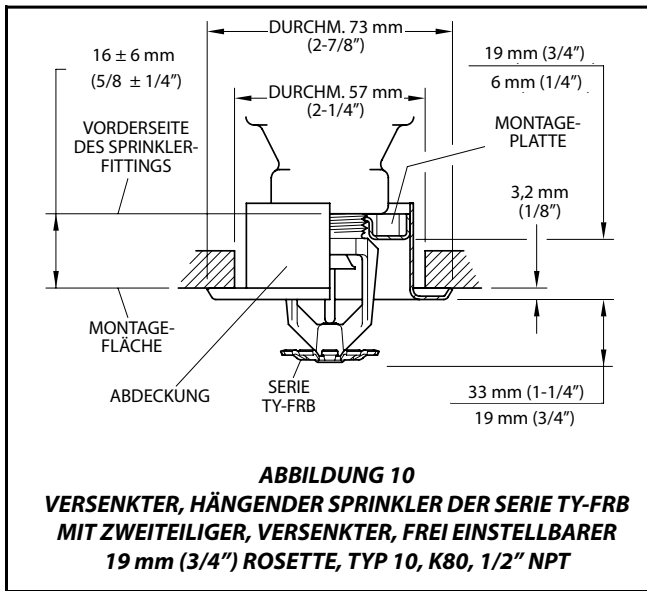
Sprinkler dürfen nach Verlassen des Werks auf keinen Fall gestrichen, überzogen, lackiert oder auf sonstige Weise verändert werden. Modifizierte Sprinkler müssen ausgetauscht werden. Sprinkler, die Korrosionsrückständen von Bränden ausgesetzt aber nicht in Betrieb waren, sollten komplett gereinigt werden, indem die Sprinkler mit einem Tuch abgewischt oder mit einer weichen Borstenbürste ausgebürstet wer-

den. Wenn dies nicht möglich ist sollten sie ausgetauscht 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. Des Weiteren müssen alle Sprinkler entfernt werden deren Glasfass geplatzt ist oder Flüssigkeit verloren hat (siehe Abschnitt Installation).

Es wird empfohlen, mit Korrosionsschutz beschichtete Sprinkler nach der Installation anfangs häufig zu überprüfen, um sicherzustellen dass die Korrosionsschutzschicht intakt ist. Danach sollten jährliche Überprüfungen, gemäß NFPA 25 genügen. Es ist jedoch besser, wahllos einige Sprinkler genau aus der Nähe zu prüfen, als vom

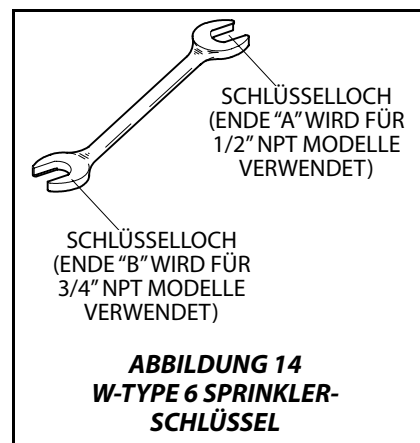




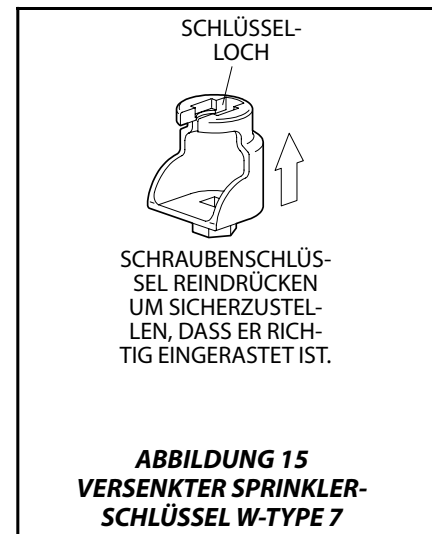
Boden aus, so dass der genaue Zustand der Sprinkler und die Langzeitresistenz seiner Korrosionsschutzbeschichtung, die durch vorherrschende ätzende Bedingungen womöglich angegriffen wurde, besser festgestellt werden können.

Der Besitzer ist verantwortlich für Inspektion, Tests 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. Für Fragen sollte der Hersteller oder Installateur der Sprinkler kontaktiert werden.

Es wird empfohlen, dass Sprinklersysteme von einem qualifizierten Inspektions-Service-Team, gemäß örtlichen Anforderungen



und/oder nationalen Bestimmungen, inspektiert, getestet und gewartet werden.



P/N 57 — XXX — X — XXX

		MODELL/SIN	FINISH		NOMINAL-TEMPERATUR	
330	K40 STEHEND (1/2" NPT)	TY1131	1	MESSING	135	57°C (135°F)
331	K40 HÄNGEND (1/2" NPT)	TY1231	4	WEIßER POLYESTER	155	68°C (155°F)
340	K60 STEHEND (1/2" NPT)	TY2131	3	WEIß (RAL9010)*	175	79°C (175°F)
341	K60 HÄNGEND (1/2" NPT)	TY2231	9	VERCHROMT	200	93°C (200°F)
370	K80 STEHEND (1/2" NPT)	TY3131	7	BLEIBESCHICHTET	286	141°C (286°F)
371	K80 HÄNGEND (1/2" NPT)	TY3231				
390	K115 STEHEND (3/4" NPT)	TY4131				
391	K115 HÄNGEND (3/4" NPT)	TY4231				
360	K115 STEHEND (1/2" NPT)	TY4831				
361	K115 HÄNGEND (1/2" NPT)	TY4931				

\* Gilt für den Verkauf außerhalb Amerikas

**TABELLE D**  
**AUSWAHL TEILENUMMER FÜR HÄNGENDE UND STEHENDE SPRINKLER DER SERIE TY-FRB**

## Eingeschränkte Gewährleistung

Die Produkte von Tyco Fire & Building Products (TFBP) haben nur gegenüber dem ursprünglichen Käufer eine Gewährleistung von 10 Jahren für Schäden durch fehlerhafte Materialien und Verarbeitung, vorausgesetzt sie wurden bezahlt, sachgemäß installiert und gewartet, sowie unter normalen Betriebsbedingungen eingesetzt. Die Gewährleistungsfrist endet in zehn (10) Jahren ab Versanddatum von TFBP. In folgenden Fällen gibt es keine Gewährleistung für Produkte oder Komponenten: Wenn diese von Firmen hergestellt wurden, die nicht der TFBP Gruppe angehören. Falls diese falsch betrieben, falsch installiert, verrostet oder nicht gemäß den geltenden Normen der National Fire Protection Association und/oder Normen jeglicher anderer zuständiger Stellen installiert, gewartet, verändert oder repariert wurden. TFBP entscheidet allein, ob defekte Materialien repariert oder ausgetauscht werden. TFBP geht keine weiteren Verpflichtungen in Zusammenhang mit dem Verkauf von Produkten oder Teilen von Produkten ein, noch genehmigt sie anderen Personen diese einzugehen. TFBP haftet nicht für Auslegungsfehler des Sprinklersystems oder für ungenaue oder unvollständige Informationen des Käufers oder seiner Repräsentanten.

TFBP kann unter keinen Umständen, weder durch Vertrag, unerlaubte Handlungen, Haftpflicht oder durch sonstige gesetzliche Möglichkeiten für zufällige, indirekte, besondere oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Personalkosten, haftbar gemacht werden, unabhängig davon, ob TFBP über die Möglichkeit derartiger Schäden informiert wurde und unter keinen Umständen kann die Haftung die Summe des Verkaufspreises übersteigen.

Die vorliegende Gewährleistung ersetzt jegliche direkte oder implizierte Gewährleistung, einschließlich Zusicherungen für allgemeine Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck.

In dieser eingeschränkten Gewährleistung sind die ausschließlich zur Verfügung stehenden Rechtsbehelfe dargelegt hinsichtlich Klagen aufgrund von Ausfällen oder Mängeln von Produkten, Materialien oder Komponenten; dabei ist es belanglos, ob sich die Klage auf den Vertrag, das Schadensersatzrecht, die Kausalhaftung oder jede andere Rechtsgrundlage bezieht.

Diese Gewährleistung gilt für den gesamten, gesetzlich erlaubten Umfang. Eine teilweise oder vollständige Ungültigkeit eines Teils dieser Gewährleistung hat keine Auswirkungen auf den Rest.

## Bestellverfahren

Bei Bestellung den vollen Produktnamen angeben. Siehe Preisliste bezüglich der kompletten Liste der Teilenummern (P/N).

Erkundigen Sie sich in Ihrem Vertriebszentrum vor Ort nach Verfügbarkeit.

### Sprinklereinheiten mit NPT Gewindeanschlüssen:

Geben Sie folgendes an: (Modell/SIN angeben), schnelles Ansprechverhalten, (K-Faktor angeben), (Auslösetemperatur angeben), (hängend oder stehend angeben) Sprinkler der Serie TY-FRB mit (Art des Finishs oder der Beschichtung angeben), P/N (aus Tabelle D entnehmen).

### Versenkte Rosette:

Geben Sie folgendes an: Versenkte Rosette, Typ (10, 20, 30 oder 40 angeben) mit (Finish angeben\*), P/N (angeben\*).

\* siehe Technisches Datenblatt TFP770

### Sprinklerschlüssel:

Geben Sie folgendes an: Sprinklerschlüssel W-Type 6 ..... P/N 56-000-6-387. Geben Sie folgendes an: Sprinklerschlüssel W-Type 7 ..... P/N 56-850-4-001.