



# INSTALLATIONSTECHNIK ANWENDUNGEN

**Befestigung von ortsfesten  
Löschwassieranlagen**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einleitung</b>	<b>03</b>
<b>2. Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012</b>	<b>04</b>
2.0 Einleitung	04
2.1 Horizontale Verlegung DN 50	05
2.2 Horizontale Verlegung DN 65	06
2.3 Horizontale Verlegung DN 80	07
2.4 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 50 - Beton	08
2.5 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 65 - Beton	09
2.6 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 80 - Beton	10
2.7 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 50 - Hohllochziegel	11
2.9 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 65 - Hohllochziegel	12
2.10 Horizontale Befestigung Löschwasserleitung DN 80 - Hohllochziegel	13
2.11 Horizontale Verlegung isolierte Decke DN 50	14
2.12 Horizontale Verlegung isolierte Decke DN 65	15
2.13 Horizontale Verlegung isolierte Decke DN 80	16
2.14 Vertikale Verlegung DN 50	17
2.15 Vertikale Verlegung DN 65	18
2.16 Vertikale Verlegung DN 80	19
<b>3. Rohrleitungsbefestigung gem. VdS CEA 4001; 2010</b>	<b>20</b>
3.0 Einleitung	20
3.1 Horizontale Verlegung DN 50	21
3.2 Horizontale Verlegung DN 80 - 100	22
3.3 Horizontale Verlegung DN $\geq 150$	23
3.4 Horizontale Verlegung DN $\leq 50$	24
<b>4. Montagesysteme</b>	<b>25</b>

## 1. EINLEITUNG

Sehr geehrte Planer und Ingenieure, sehr geehrte Hilti Kunden, Hilti ist der innovative Partner in den Bereichen Produktsysteme und Software für die Installationsbranche und hebt sich gleichzeitig durch maßgeschneiderte Services vom Markt ab. Wir begleiten Sie in allen Projektphasen vom Entwurf über die Ausschreibung, von der Ausführung bis hin zur Dokumentation und dem Gebäudebetrieb. Und wir unterstützen Sie dabei, Ihre Produktivität, Qualität und Sicherheit im Bereich der Befestigungstechnik zu steigern.

Mit diesem Technischen Handbuch der Installationstechnik für die Anwendungen im Bereich von ortsfesten Löschwasseranlagen (Rohrleitungssystemen) stellen wir Ihnen eine weitere Unterstützung für die Planung, Ausschreibung, Beurteilung und Ausführung von Befestigungen zur Verfügung. Hiermit können Sie im Zuge Ihrer komplexen Projekte das Thema Befestigungslösungen für Löschwasserleitungen am aktuellen Stand der Technik gem. TRVB und VdS planungssicher und ausführungssicher umsetzen.

Der folgende Inhalt gliedert sich in die zwei aktuellen Regelwerke TRVB 128S und VdS CEA 4001; 2012, wobei hier darauf hinzuweisen ist, dass die Regelwerke teilweise auf einander verweisen und ergänzen.

Weiters können Sie die Inhalte dieses Handbuches für die Dokumentation Ihres Leistungsumfanges heranziehen.

In der Anlage dieses PDF-Dokuments finden Sie auch das entsprechende PROFIS Installation-File mit dem Sie einerseits abweichende Befestigungslösungen Planen, Bemessen und Dokumentieren können und andererseits das, für Ihre individuell eingesetzten und relevanten Typicals, Material in Form von Stücklisten projektspezifisch zusammenfassen. Diese Stücklisten können Sie anschließend per Knopfdruck in Ihren persönlichen Hilti Online Warenkorb ([www.hilti.at](http://www.hilti.at)) übertragen und entsprechend mit Ihren gespeicherten Preisen bestellen.

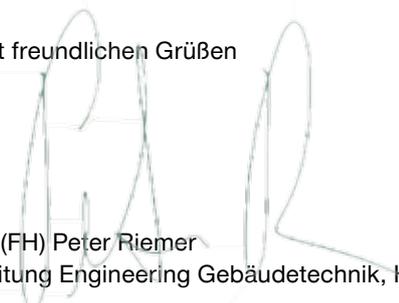
Zusätzlich finden Sie auch auf unserer Homepage [www.hilti.at](http://www.hilti.at) alle Informationen und Unterlagen für die Ausschreibung, z.B. CAD Symbole (PROFIS BIM/ CAD Library) und Ausschreibungstexte (<http://www.ausschreiben.de/katalog/hilti>), Technische Dokumente und Zulassungen.

Wir empfehlen Ihnen auch unseren regelmäßigen technischen Newsletter, für den Sie sich mittels Registrierung auf unserer Homepage [www.hilti.at](http://www.hilti.at) anmelden können.

Gerne beraten wir Sie auch persönlich zum Thema Befestigungstechnik und Brandschutz und dem produktiven Arbeiten mit unserer kostenlosen Software PROFIS Installation und unterstützen Sie mit unseren kompetenten Mitarbeitern aus dem Engineering vor Ort. Hierzu bitten wir Sie um Kontaktaufnahme unter **0800-81 81 00** oder direkt per E-Mail an [at-technik@hilti.com](mailto:at-technik@hilti.com) mit dem Betreff: "**THI Löschwasserleitungen**".

Wir sind davon überzeugt Sie mit diesem Handbuch bei Ihrer täglichen Arbeit unterstützen zu können und möchten uns auf diesem Weg auch für die Zusammenarbeit und das Vertrauen bedanken.

Mit freundlichen Grüßen



DI (FH) Peter Riemer  
Leitung Engineering Gebäudetechnik, Hilti Austria Ges. m. b. H.

## 2. ROHRLEITUNGSBEFESTIGUNG GEM. TRVB 128S AUSGABE 2012

### Auszug TRVB 128S

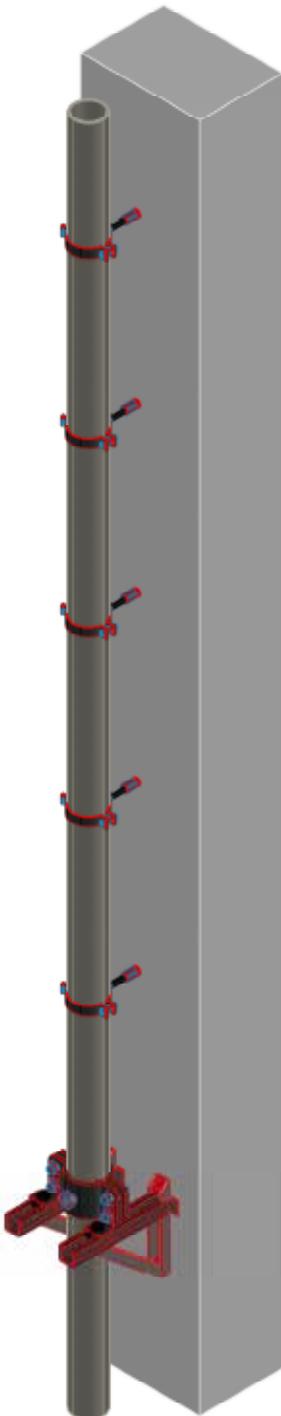
Die Rohrhalterungen (Fest- und Gleitschellen) sind ohne Nachweis grundsätzlich gemäß ÖNORM EN 806-4 auszuführen, wobei zur ÖNORM EN 806-4 folgende zusätzliche Anforderungen bestehen:

- Die Befestigungen sind aus Stahl mindestens M10 herzustellen und mit Metall-Spreizdübeln (mindestens M10) zu befestigen. Die Befestigungen sind so zu dimensionieren, dass die rechnerische Spannung bei horizontaler Verlegung nicht größer als  $6\text{N/mm}^2$  beträgt.
- Die Dübel müssen doppelt so tief wie im Normalfall gefordert, mindestens jedoch 6cm tief, eingebaut werden. Die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500N nicht übersteigen.
- Längere frei verlegte vertikale Rohrstücke sind jeweils nach längstens 15m mit einer Abstützung (Konsole) auszustatten. Diese Abstützung ist mit einem 100%-igen Sicherheitszuschlag zu dimensionieren.
- Rohrbefestigungen und Konsolen sind so auszuführen, dass die Löschwasserleitungen direkt an tragenden Bauteilen des Bauwerks befestigt werden.

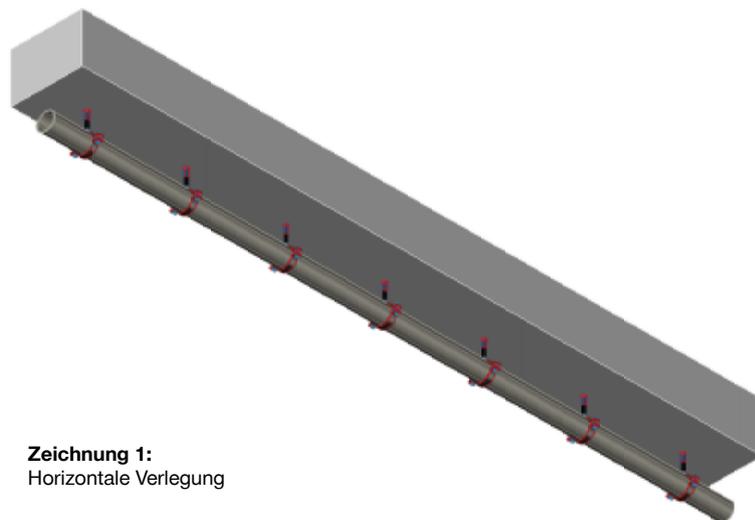
Die oben angeführten Anforderungen an die Befestigung können vernachlässigt werden, wenn die Dübel bauaufsichtlich zugelassen sind für:

- Einzelbefestigungen im gerissenen Beton gem. Europäische Technische Zulassung nach Europäischer Technischer Zulassungsleitlinie 001/Teil 1-4 Opt. 1-6, oder
- Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Konstruktionen gem. Europäische Technische Zulassung nach Europäischer Technischer Zulassungsleitlinie 001/Teil 6.

**Bei Ausführung der Rohrhalterungen gemäß VdS CEA 4001 Punkt 15.2 sind diese als geeignet anzusehen.**



**Zeichnung 2:**  
Vertikale Verlegung



**Zeichnung 1:**  
Horizontale Verlegung

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN 50

Befestigungsabstand (BA) max. 4,5 m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

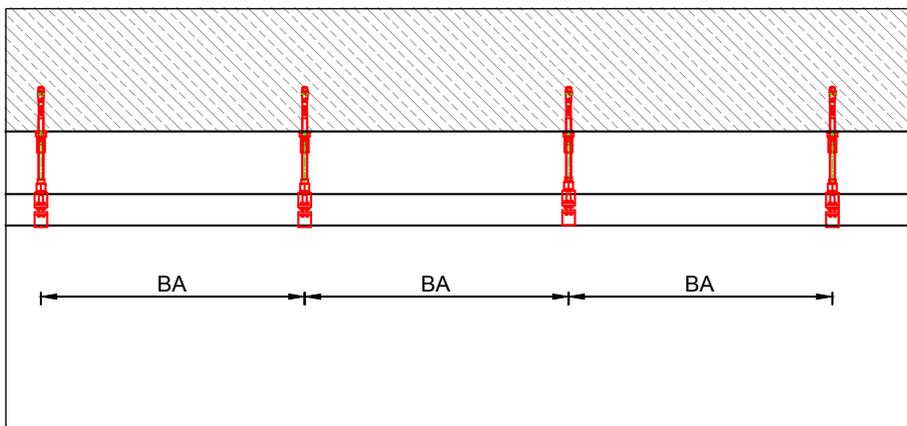
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 50, Gewicht 6,47 kg/m

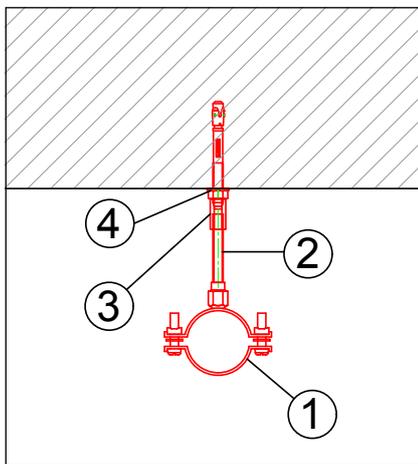
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	1 Stk	260525
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN 65

Befestigungsabstand (BA) max. 3,4 m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

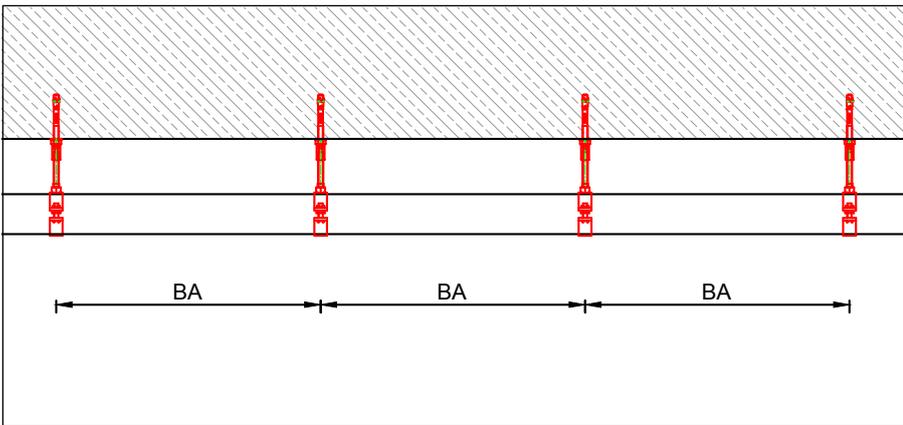
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 65, Gewicht 9,16 kg/m

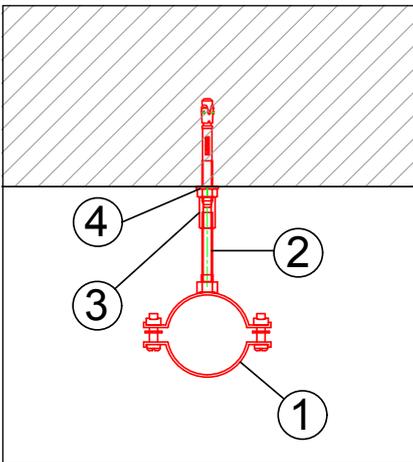
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2 1/2" H</b>	1 Stk	260527
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN 80

Befestigungsabstand (BA) max. 2,5m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

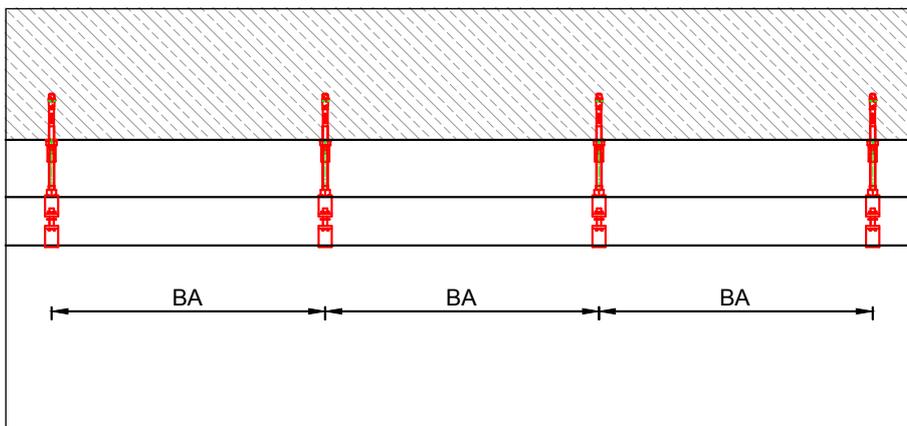
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 80, Gewicht 12,15 kg/m

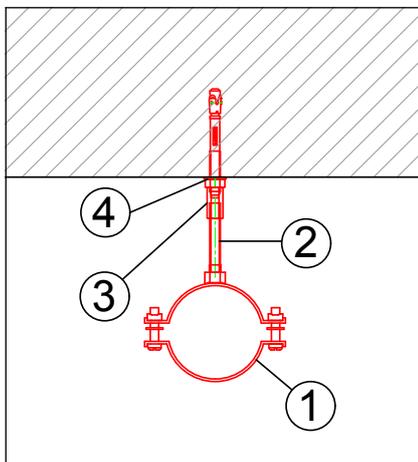
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H</b>	1 Stk	260529
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 50

Befestigungsabstand (BA) 4,5m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

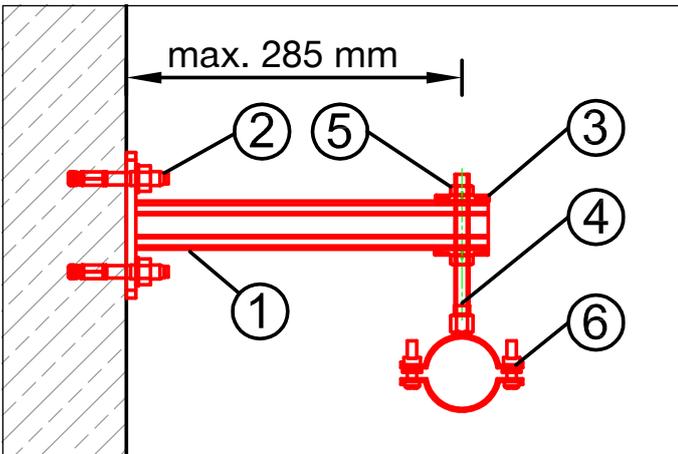
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 50, Gewicht 6,47 kg/m

**Untergrundmaterial:**

Beton

**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x85 10/-</b>	2 Stk	2113978
③	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑥	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	1 Stk	260525

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 65

## Befestigungsabstand (BA) 3m

### Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

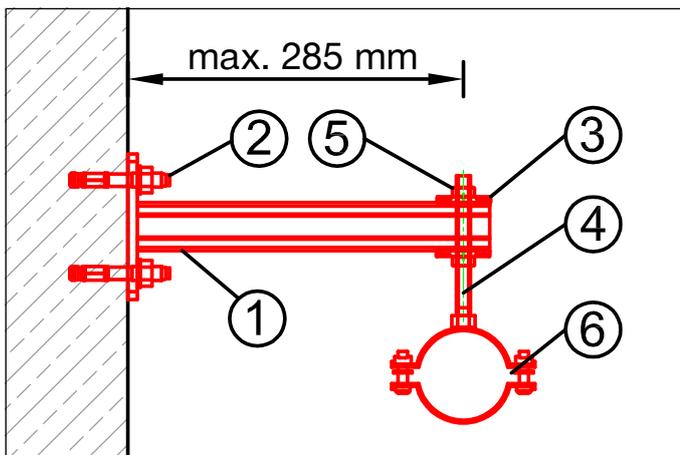
### Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 65, Gewicht 9,16 kg/m

### Untergrundmaterial:

Beton

### Vorderansicht:



## STÜCKLISTE

### Regelbefestigung

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x85 10/-</b>	2 Stk	2113978
③	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑥	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2 1/2" H</b>	1 Stk	260527

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 80

## Befestigungsabstand (BA) 2,5m

### Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

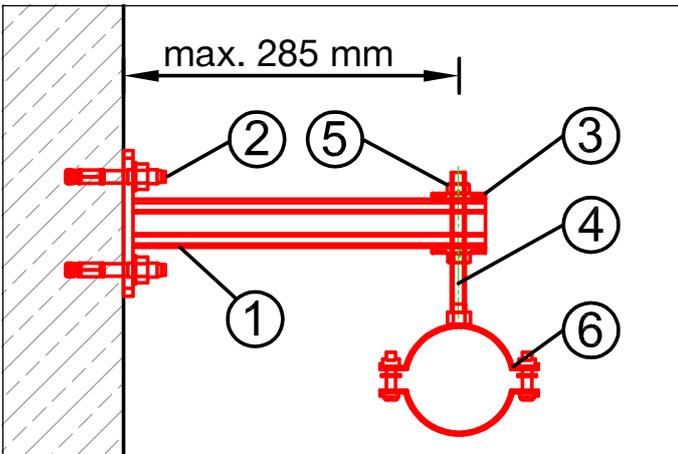
### Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 80, Gewicht 12,15 kg/m

### Untergrundmaterial:

Beton

### Vorderansicht:



## STÜCKLISTE

### Regelbefestigung

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x85 10/-</b>	2 Stk	2113978
③	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑥	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H</b>	1 Stk	260529

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 50

## Befestigungsabstand (BA) 4,5m

### Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

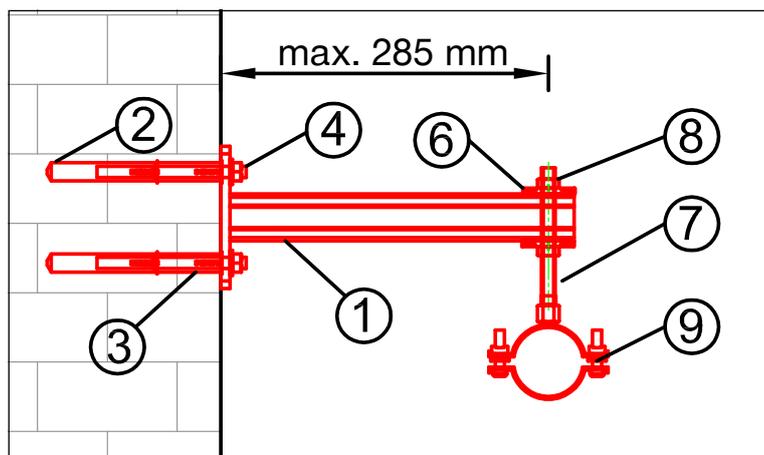
### Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 50, Gewicht 6,47 kg/m

### Untergrundmaterial:

Hohllochziegel

### Vorderansicht:



## STÜCKLISTE

### Regelbefestigung

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Siebhülse HIT-SC 16x85</b>	2 Stk	375982
③	<b>Siebhülse HIT-SC 16x50</b>	2 Stk	375981
④	<b>Ankerstange HIT-V-5.8 M10x130</b>	2 Stk	387058
⑤	<b>Injektionsmörtel HIT-HY 270 330/2</b>	1 Stk	2092828
⑥	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
⑦	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑧	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑨	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	1 Stk	260525

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 65

Befestigungsabstand (BA) 3m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

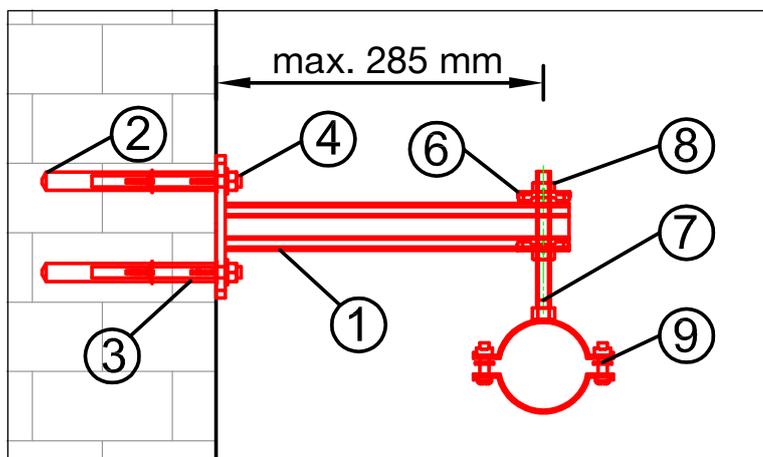
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 65, Gewicht 9,16 kg/m

**Untergrundmaterial:**

Hohllochziegel

**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Siebhülse HIT-SC 16x85</b>	2 Stk	375982
③	<b>Siebhülse HIT-SC 16x50</b>	2 Stk	375981
④	<b>Ankerstange HIT-V-5.8 M10x130</b>	2 Stk	387058
⑤	<b>Injektionsmörtel HIT-HY 270 330/2</b>	1 Stk	2092828
⑥	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
⑦	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑧	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑨	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2 1/2" H</b>	1 Stk	260527

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE BEFESTIGUNG LÖSCHWASSERLEITUNG DN 80

## Befestigungsabstand (BA) 2,5m

### Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

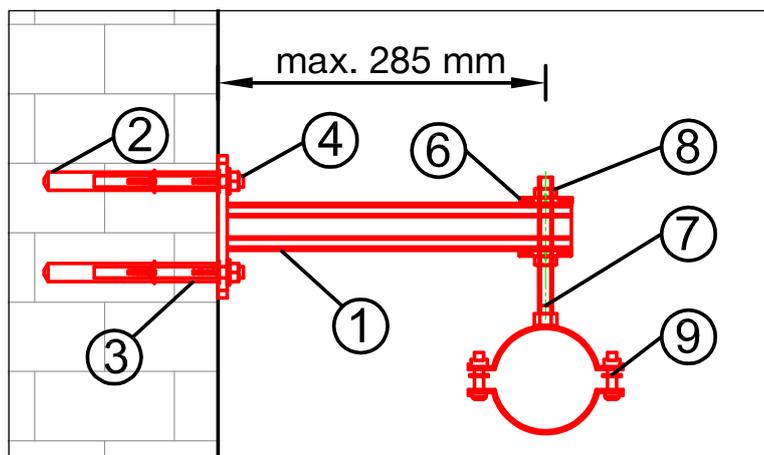
### Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 80, Gewicht 12,15 kg/m

### Untergrundmaterial:

Hohllochziegel

### Vorderansicht:



## STÜCKLISTE

### Regelbefestigung

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-41/3/300</b>	1 Stk	370595
②	<b>Siebhülse HIT-SC 16x85</b>	2 Stk	375982
③	<b>Siebhülse HIT-SC 16x50</b>	2 Stk	375981
④	<b>Ankerstange HIT-V-5.8 M10x130</b>	2 Stk	387058
⑤	<b>Injektionsmörtel HIT-HY 270 330/2</b>	1 Stk	2092828
⑥	<b>Lochplatte MQZ-L11</b>	2 Stk	369679
⑦	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑧	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑨	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H</b>	1 Stk	260529

# HORIZONTALE VERLEGUNG ISOLIERTE DECKE DN 50

Befestigungsabstand (BA) max. 2,1m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

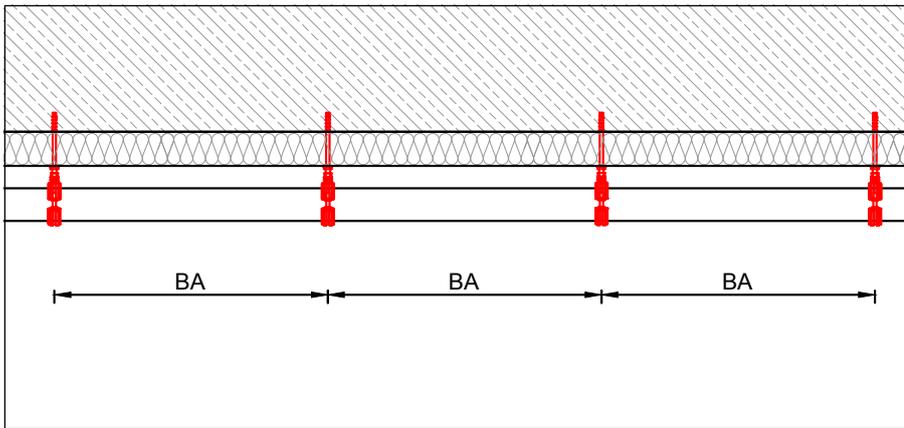
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 50, Gewicht 6,47 kg/m

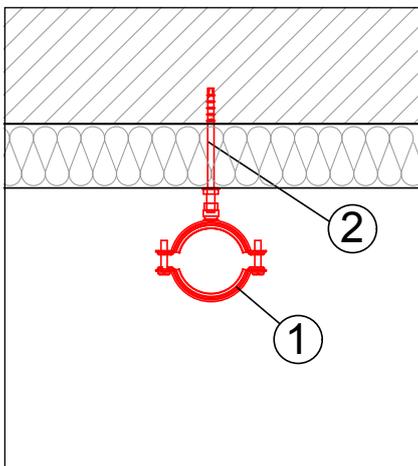
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Schraubanker HUS3-A lang</b>	1 Stk	individuell
②	<b>Wohnbauschelle MP-HI 59-66 M8/M10</b>	1 Stk	386411

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG ISOLIERTE DECKE DN 65

Befestigungsabstand (BA) max. 2,5m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

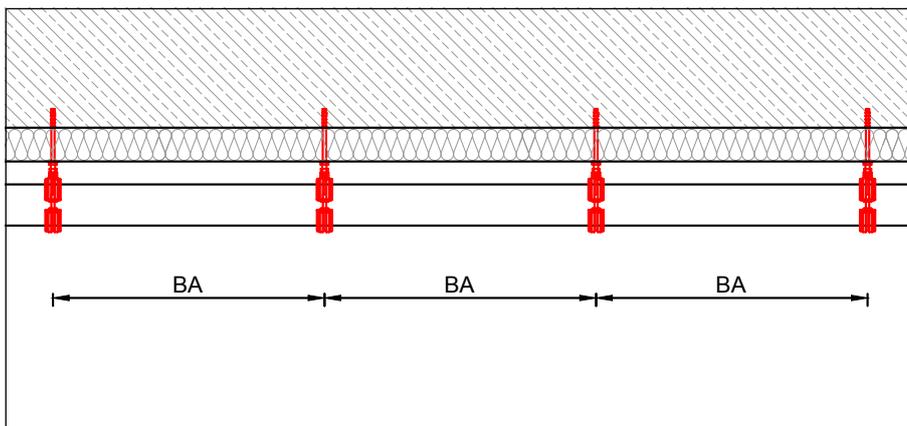
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 65, Gewicht 9,16 kg/m

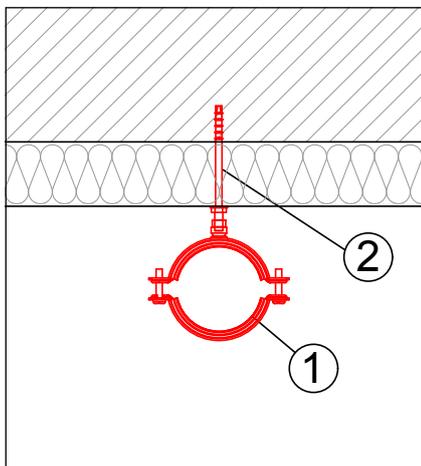
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Schraubanker HUS3-A lang</b>	1 Stk	individuell
②	<b>Wohnbauschelle MP-HI 75-84 M8/M10</b>	1 Stk	386413

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG ISOLIERTE DECKE DN 80

Befestigungsabstand (BA) max. 1,8m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

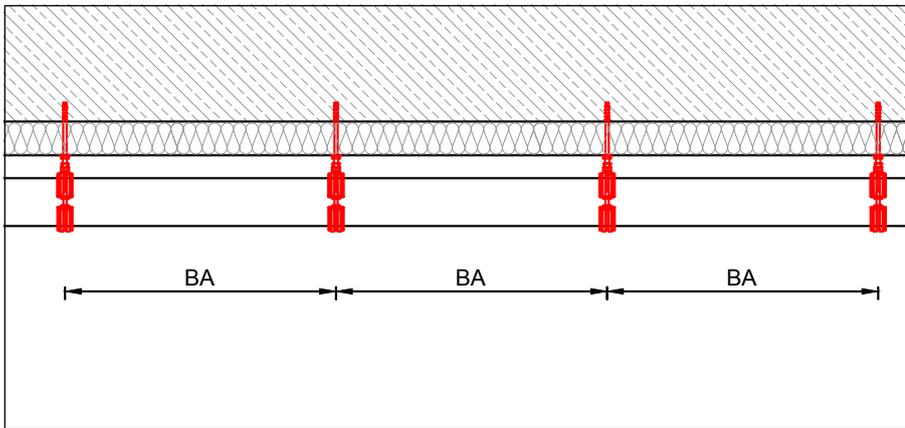
**Kalkulationsansatz:**

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 80, Gewicht 12,15 kg/m

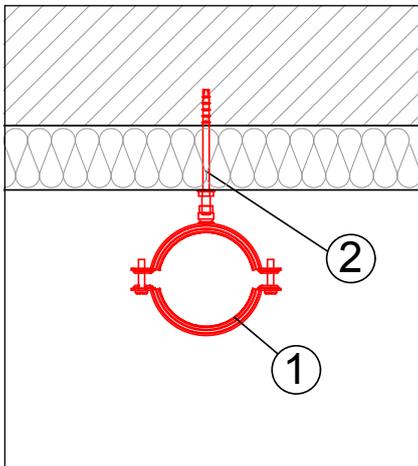
**Untergrundmaterial:**

Beton

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Schraubanker HUS3-A lang</b>	1 Stk	individuell
②	<b>Wohnbauschelle MP-HI 84-93 M8/M10</b>	1 Stk	386414

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# VERTIKALE VERLEGUNG DN 50

Befestigungsabstand (BA) max. 3m, Festpunkt alle 15m

## Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

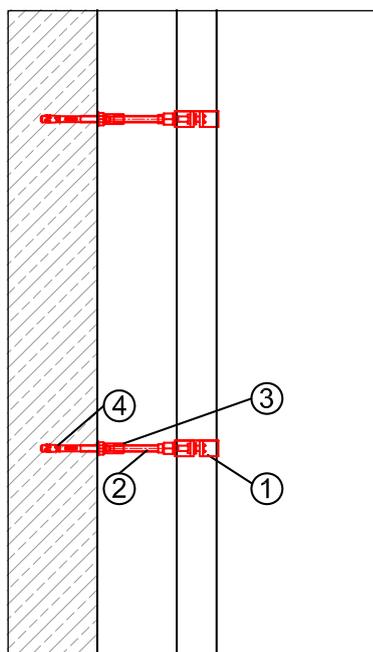
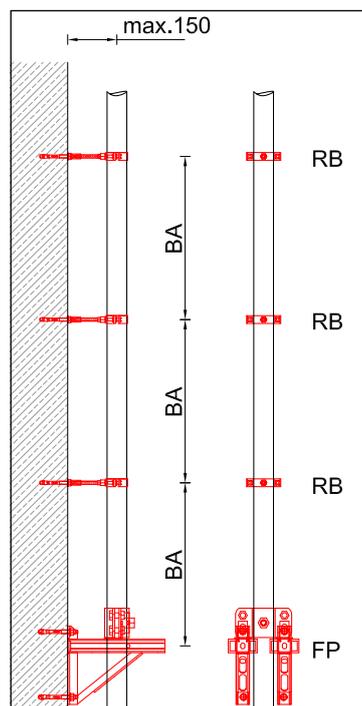
## Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 50; Gewicht 6,47 kg/m

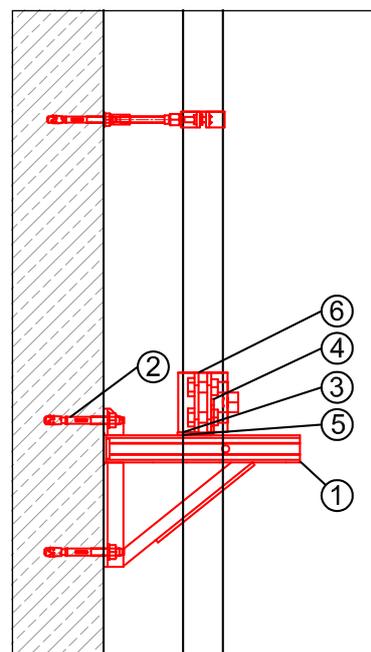
## Untergrundmaterial:

Beton

## Seitenansicht:



Detail 1: Regelbefestigung



Detail 2: Festpunkt

## STÜCKLISTE

### 1 Stk Regelbefestigung (RB)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	1 Stk	260525
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	0,15 lfm	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

### 1 Stk Festpunkt (FP)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-H/300 HDG</b>	2 Stk	2048096
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x105 30/10</b>	2 Stk	2105718
③	<b>6kt-Schraube M12x25 verz.</b>	2 Stk	216458
④	<b>Winkel MW-MX 177-508</b>	2 Stk	372772
⑤	<b>Flügelmutter MQM-M12</b>	2 Stk	369627
⑥	<b>Festpunktschelle MFP NW50</b>	1 Stk	243528

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# VERTIKALE VERLEGUNG DN 65

Befestigungsabstand (BA) max. 3m, Festpunkt alle 15m

## Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

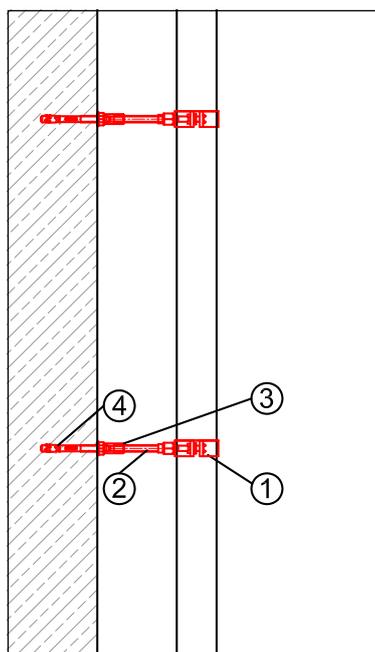
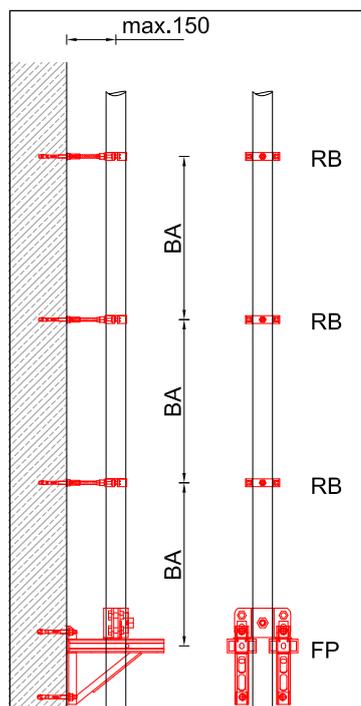
## Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 65, Gewicht 9,16 kg/m

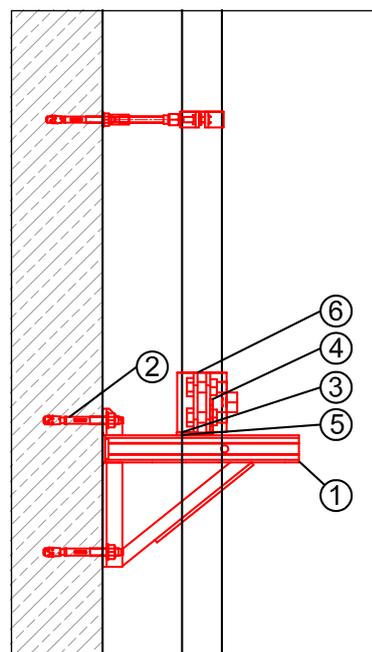
## Untergrundmaterial:

Beton

## Seitenansicht:



Detail 1: Regelbefestigung



Detail 2: Festpunkt

## STÜCKLISTE

### 1 Stk Regelbefestigung (RB)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2 1/2" H</b>	1 Stk	260527
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	0,15 lfm	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

### 1 Stk Festpunkt (FP)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-H/300 HDG</b>	2 Stk	2048096
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x105 30/10</b>	2 Stk	2105718
③	<b>6kt-Schraube M12x25 verz.</b>	2 Stk	216458
④	<b>Winkel MW-MX 177-508</b>	2 Stk	372772
⑤	<b>Flügelmutter MQM-M12</b>	2 Stk	369627
⑥	<b>Festpunktschelle MFP NW65</b>	1 Stk	243531

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# VERTIKALE VERLEGUNG DN 80

Befestigungsabstand (BA) max. 3m, Festpunkt alle 15m

## Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. TRVB 128S Ausgabe 2012

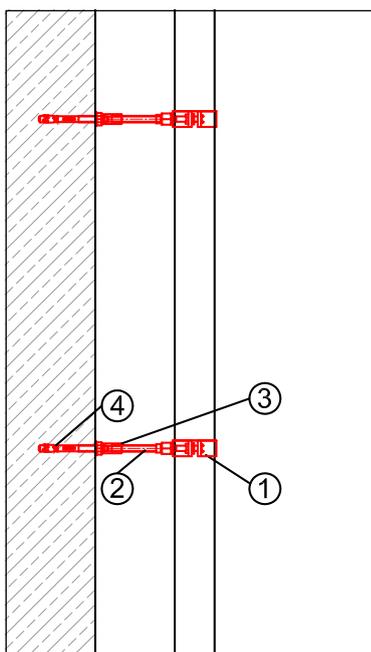
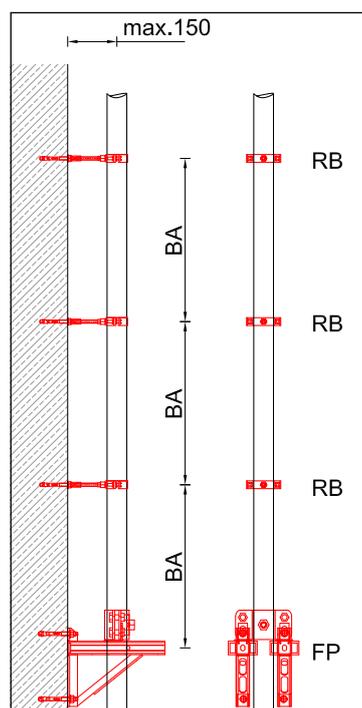
## Kalkulationsansatz:

Vertikale statische Belastung Rohr Stahl DN 80, Gewicht 12,15 kg/m

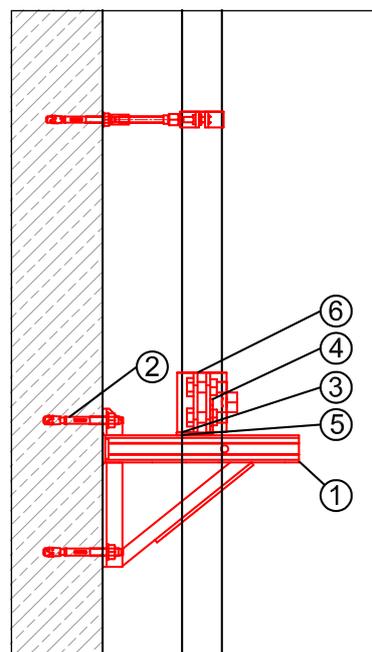
## Untergrundmaterial:

Beton

## Seitenansicht:



Detail 1: Regelbefestigung



Detail 2: Festpunkt

## STÜCKLISTE

### 1 Stk Regelbefestigung (RB)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H</b>	1 Stk	260529
②	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	0,15 lfm	216418
③	<b>Distanzmuffe M10x30</b>	1 Stk	216704
④	<b>Bolzenanker HST3 M10x100 40/20</b>	1 Stk	2105713

### 1 Stk Festpunkt (FP)

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Konsole MQK-H/300 HDG</b>	2 Stk	2048096
②	<b>Bolzenanker HST3 M12x105 30/10</b>	2 Stk	2105718
③	<b>6kt-Schraube M12x25 verz.</b>	2 Stk	216458
④	<b>Winkel MW-MX 177-508</b>	2 Stk	372772
⑤	<b>Flügelmutter MQM-M12</b>	2 Stk	369627
⑥	<b>Festpunktschelle MFP NW80</b>	1 Stk	2119288

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

### 3. ROHRLEITUNGSBEFESTIGUNG GEM. VDS CEA 4001; 2010

Auszug VdS CEA 4001; 2010 (Kapitel 15.2, Seite 134 - 139)

#### 15.2 Rohralterungen

##### 15.2.1 Allgemeines

- Leitungen müssen separat befestigt werden
- Rohre von mehr als DN50 Nenndurchmesser dürfen nicht an Trapezblechen oder an Gasbeton befestigt werden
- Halterungen für Kupferrohre sind mit einer geeigneten Auskleidung und ausreichender elektrischer Isolierung zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zu versehen.

##### 15.2.2 Abstände und Anordnung

- Maximale Befestigungsabstände:
  - 4m Stahlrohre
  - 2m Kupferrohre
- Bei Rohren über DN50 können die Befestigungsabstände um 50% erhöht werden, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Es sind zwei unabhängige Halterungen direkt am Gebäude befestigt.
  - Es wird eine Halterung verwendet, die eine um 50 % höhere Tragfähigkeit aufweist als in **Tabelle 15.03** angegeben.
- Bei der Verwendung von Doppelhaltern können folgende Halterungsabstände gewählt werden:
  - 7 m bei Nenndurchmessern DN 80 bis DN 100
  - 8 m bei Nenndurchmessern  $\geq$  DN 125

Anmerkung: Bei Ausfall eines einzelnen Halters dürfen sich keine Abstände der verbleibenden Halter zueinander  $> 8$  m ergeben.
- Bei Befestigung von Halterungen für Sprinklerrohre an Holzbalken müssen die in **Tabelle 15.02** aufgeführten Mindestwerte eingehalten werden.
- Für Doppelhalter ist in Abhängigkeit der Halterart die Anzahl der Holzschrauben bzw. Bolzen entsprechend **Bild 15.01** zu erhöhen.
- Schraubbolzen müssen beidseitig mit Scheiben unterlegt werden, es sei denn, die Rohralterung hat die gleiche Auflagefläche. Die Stärke der Holzbalken muss 0,1 m betragen. Die Schraubbolzen müssen mindestens das 3-fache ihres Durchmessers vom Balkenunterrand entfernt sein.
- Holzschrauben müssen eine Einschraubtiefe von mindestens dem 8-fachen ihres Durchmessers haben und seitlich am Holzbalken befestigt werden. Der Abstand zwischen den Schrauben und zum Balkenunterrand muss mindestens das 5-fache ihres Durchmessers betragen.

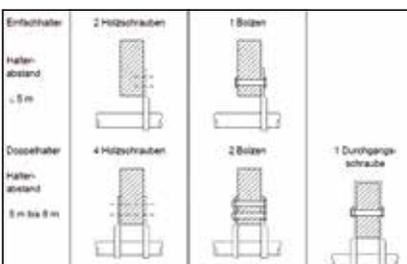
Nennrohrdurchmesser (d) mm	Mindesttragfähigkeit bei 20 °C <sup>1)</sup> N	Mindestquerschnitt <sup>2)</sup> mm <sup>2</sup>
$d \leq 50$	2.000	30 (M8)
$50 < d \leq 100$	3.500	50 (M10)
$100 < d \leq 150$	5.000	70 (M12)
$150 < d \leq 200$	8.500	125 (M16)
$200 < d \leq 250$	10.000	150 (M18)
$200 < d \leq 300$	12.500	180 (M20)

1) Wenn der Werkstoff auf 200 °C erhitzt wird, darf sich die Tragfähigkeit um nicht mehr als 25 % verringern.  
2) Der Nennquerschnitt von Gewindestangen muss so weit erhöht werden, dass der Mindestquerschnitt noch erreicht wird.

**Tabelle 15.03:** Mindestquerschnitt für Rohralterungen  
Auszug aus VDS CEA 4001 ; 2010: Seite 138

Nenn-durchmesser	Bolzendurchmesser mm	Holzschraubendurchmesser mm
$\leq$ DN 50	6	2x6
$>$ DN 50 $\leq$ DN 100	8	2x8
$>$ DN 100 $\leq$ DN 150	10	2x10
$>$ DN 150 $\leq$ DN 200	12	2x12

**Tabelle 15.02:** Befestigung an Holzbalken  
Auszug aus VDS CEA 4001 ; 2010: Seite 136



**Bild 15.01:** Halter für die Befestigung an Holzbalken  
Auszug aus VDS CEA 4001 ; 2010: Seite 137

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN 50

Befestigungsabstand (BA) max. 4m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. VdS CEA 4001; 2010

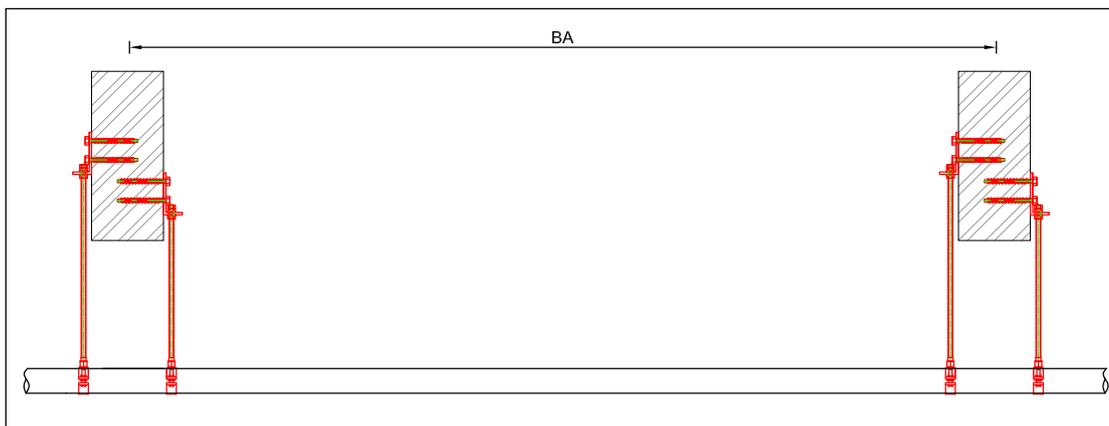
**Kalkulationsansatz:**

Ausführung Doppelhalter mit Holzschrauben (in Anlehnung an VdS CEA 4001, 2010)

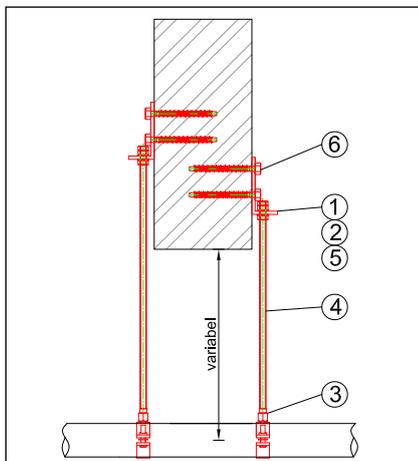
**Untergrundmaterial:**

Holz

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Verbindungsteil MF-FL 12</b>	2 Stk	406378
②	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	6 Stk	216466
③	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	2 Stk	260525
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>Unterlegscheibe A 10,5/20 verz.</b>	4 Stk	282851
⑥	<b>6kt-Holzschraube M8x100 verz.</b>	4 Stk	47432

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN 80 - 100

Befestigungsabstand (BA) max. 7m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. VdS CEA 4001; 2010

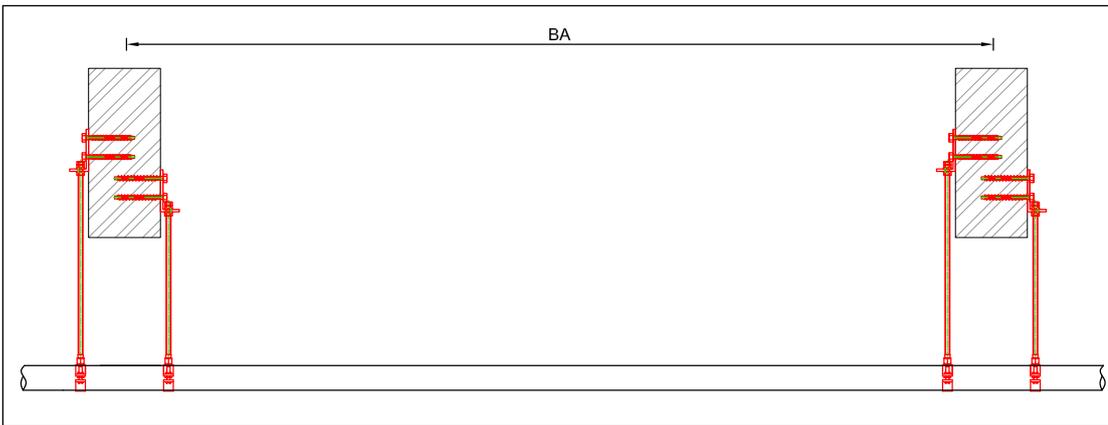
**Kalkulationsansatz:**

Ausführung Doppelhalter mit Holzschrauben (in Anlehnung an VdS CEA 4001, 2010)

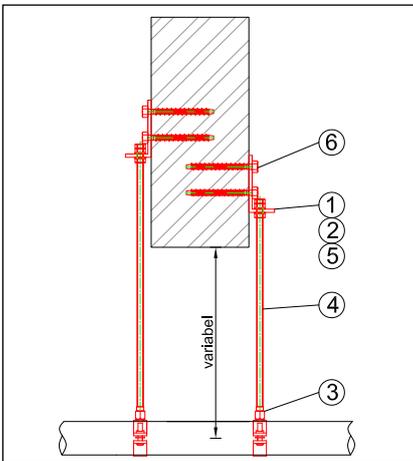
**Untergrundmaterial:**

Holz

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Verbindungsteil MF-FL 12</b>	2 Stk	406378
②	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	6 Stk	216466
③	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H</b>	2 Stk	260529
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>Unterlegscheibe A 10,5/20 verz.</b>	4 Stk	282851
⑥	<b>6kt-Holzschraube M8x100 verz.</b>	4 Stk	47432

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

# HORIZONTALE VERLEGUNG DN $\geq 150$

Befestigungsabstand (BA) max. 8m

**Gültig für:**

Rohrleitungsbefestigung gem. VdS CEA 4001; 2010

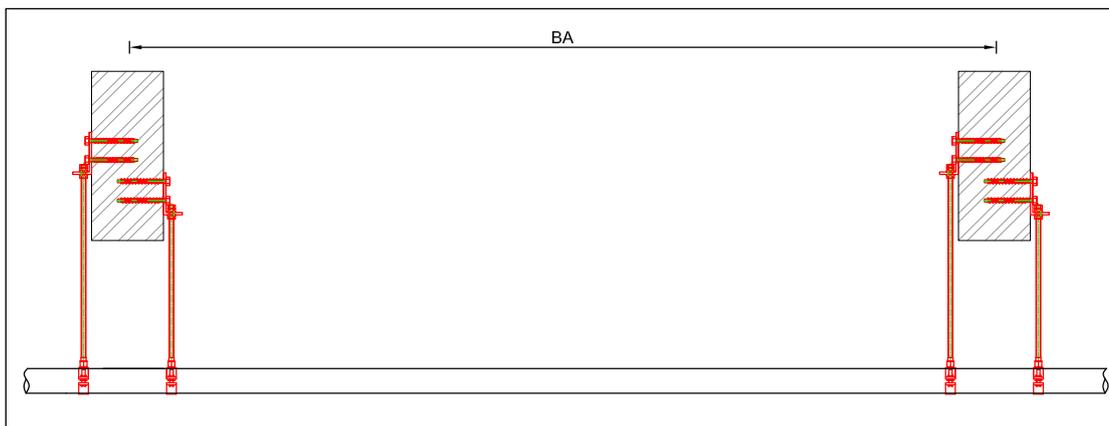
**Kalkulationsansatz:**

Ausführung Doppelhalter mit Holzschrauben (in Anlehnung an VdS CEA 4001, 2010)

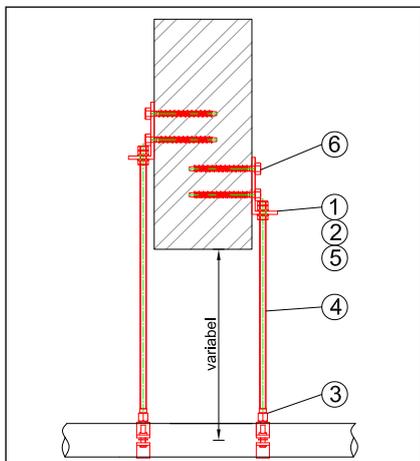
**Untergrundmaterial:**

Holz

**Seitenansicht:**



**Vorderansicht:**



## STÜCKLISTE

**Regelbefestigung**

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Verbindungsteil MF-FL 12</b>	2 Stk	406378
②	<b>6kt-Mutter M12 verz.</b>	6 Stk	216467
③	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 5" J</b>	2 Stk	260536
④	<b>Gewindestange AM12x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216421
⑤	<b>Unterlegscheibe A 13/24 verz.</b>	4 Stk	282852
⑥	<b>6kt-Holzschraube M8x100 verz.</b>	4 Stk	47432

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

## HORIZONTALE VERLEGUNG DN ≤50

Befestigungsabstand (BA) max. 4m

### Gültig für:

Rohrleitungsbefestigung gem. VdS CEA 4001; 2010

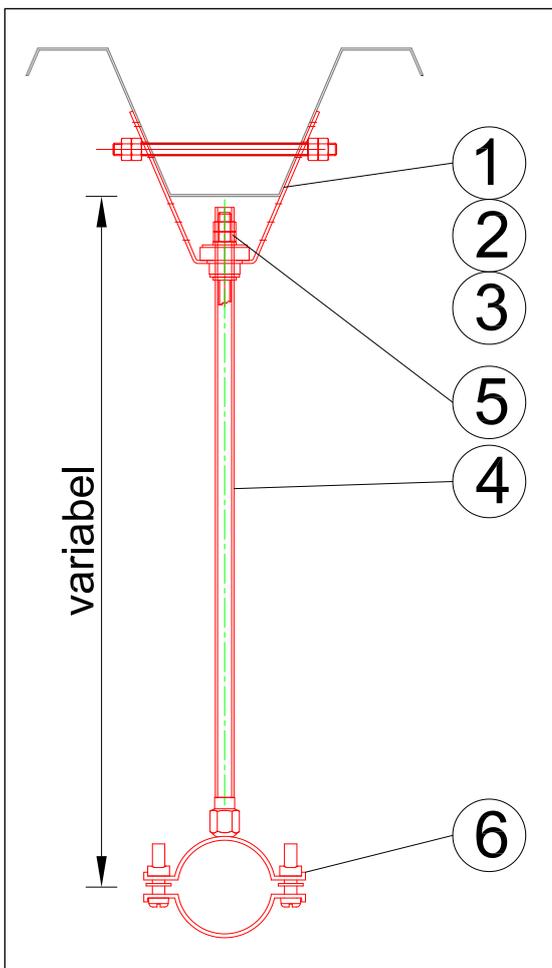
### Kalkulationsansatz:

Die zusätzliche punktuelle Belastung durch die Rohrleitung am Trapezblech, muss von einem Statiker oder Sachverständigen nachgewiesen werden.

### Untergrundmaterial:

Trapezblech

### Vorderansicht:



## STÜCKLISTE

### Regelbefestigung

Siehe auch PROFIS-File in der Anlage

①	<b>Trapezblech-Montagehänger MF-TSH M10</b>	1 Stk	229007
②	<b>Gewindestange AM8x3000 4.8 verz.</b>	1 Stk	216415
③	<b>6kt-Mutter M8 verz.</b>	4 Stk	216465
④	<b>Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.</b>	individuell	216418
⑤	<b>6kt-Mutter M10 verz.</b>	2 Stk	216466
⑥	<b>Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B</b>	1 Stk	260525

Für die Beratung zur Auswahl, Anwendung und Bemessung unserer Produkte gelten unsere besonderen Bedingungen für die technische Beratung. Diese können unter [www.hilti.at](http://www.hilti.at) eingesehen oder jederzeit bei uns angefordert werden.

## MONTAGESYSTEME

### Konsolen



Bestellbezeichnung	VPE	Artikelnr.
Konsole MQK-H/300 HDG	1 Stk	2048096
Konsole MQK-41/300	1 Stk	369609

### Dübeltechnik



Bestellbezeichnung	VPE	Artikelnr.
Bolzenanker HST3 M12x105 30/10	25 Stk	2105718
Bolzenanker HST3 M10x100 40/20	50 Stk	2105713
Kompaktdübel HKD M10x25	100 Stk	2037453
Schraubanker HUS3-I 6x55 M8/M10	100 Stk	423180
Schraubanker HUS3-A 6x135 80/100 M8/16	50 Stk	2120023
Schraubanker HUS3-A 6x155 100/120 M8/16	50 Stk	2120024
Schraubanker HUS3-A 6x175 120/140 M8/16	50 Stk	2120025
Schraubanker HUS3-A 6x195 140/160 M8/16	50 Stk	2120026
Siebhülse HIT-SC 16x85	20 Stk	375982
Siebhülse HIT-SC 16x50	20 Stk	375981
Ankerstange HIT-V-5.8 M10x130	10 Stk	387058
Injektionsmörtel HIT-HY 270 330/2	1 Stk	2092828
Bolzenanker HST3 M12x85 10/-	25 Stk	2113978

### Rohrschellen



Bestellbezeichnung	VPE	Artikelnr.
Sprinklerrohrschelle MP-MS 2" B	1 Stk	260525
Sprinklerrohrschelle MP-MS 2 1/2" H	1 Stk	260527
Sprinklerrohrschelle MP-MS 3" H	1 Stk	260529
Wohnbauschelle MP-HI 59-66 M8/M10	10 Stk	386411
Wohnbauschelle MP-HI 75-84 M8/M10	1 Stk	386413
Wohnbauschelle MP-HI 84-93 M8/M10	1 Stk	386414
Festpunktschelle MFP NW50	1 Stk	243528
Festpunktschelle MFP NW65	6 Stk	2119287
Festpunktschelle MFP NW80	6 Stk	2119288

### Zubehör



Bestellbezeichnung	VPE	Artikelnr.
Gewindestange AM10x3000 4.8 verz.	1 Stk	216418
Distanzmuffe M10x30	50 Stk	216704
Lochplatte MQZ-L11	20 Stk	369679
6kt-Mutter M10 verz.	100 Stk	216466
Unterlegscheibe A 13/24 verz.	100 Stk	282852
6kt-Schraube M12x25 verz.	50 Stk	216458
Winkel MW-MX 177-508	1 Stk	372772
Flügelmutter MQM-M12	1 Stk	369627







Hilti Austria Ges.m.b.H.  
Altmansdorferstrasse 165, 1230 Wien  
T 0800 81 81 00

[www.facebook.com/hiltiaustria](https://www.facebook.com/hiltiaustria)  
[www.youtube.com/c/HiltiÖsterreich-AT](https://www.youtube.com/c/HiltiÖsterreich-AT)  
[www.hilti.at](http://www.hilti.at)