

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-17/1067
vom 25. Januar 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und
Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Produkte für Installationssysteme für technische
Gebäudeausstattung wie Rohre, Kanäle, Leitungen und
Kabel

Hersteller

Hilti AG
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Herstellungsbetrieb

L 1000511
L 1005049
L 1000446

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

10 Seiten, davon 6 Anhänge, die fester Bestandteil dieser
Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 280016-00-0602

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Inhalt dieser Europäischen Technischen Bewertung sind die Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene. Die Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene bestehen aus einem Stahlblechprofil (Schiene MQ-41/3 bzw. MQ-41/3 LL), zwei Anbindungen mit Lochplatten aus Stahl (MQZ-L11) und einer Schellenanbindung aus Stahl (MQA-M12-B).

Die Schienen werden in Längen von 3m (3M und 3M LL) sowie 6m (6M und 6M LL) geliefert und nach Bedarf abgelängt. Der Achsabstand der Lochplattenanbindungen untereinander beträgt 200 mm. Der Überstand der Schienenenden über die Mitte der Lochplattenanbindungen hinaus beträgt mindestens 50 mm. Die Verankerung der Lochplatten führt durch ein nicht angeschnittenes Langloch. Der Abstand des nicht angeschnittenen Langlochs mit durchgeführtem Befestiger zum nächsten Schienenende beträgt mindestens 18 mm für die Schiene MQ-41/3 und 11 mm für die Schiene MQ-41/3 LL.

Die Lochplatte wird mittig (zentrisch) zwischen den Schellenanbindungen angeordnet.

Anhang A beschreibt die Abmessungen und Werkstoffe der deckenmontierten Schienen. Die Voraussetzungen für die Leistungsbewertung sind in Anhang B beschrieben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, sofern die Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach den Anhängen A bis C verwendet werden. Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Hilti MQ-41/3 und MQ-41/3 LL deckenmontierten Schienen von mindestens 50 Jahren unter Endnutzungsbedingungen und normalen Temperaturen in Innenräumen. Die Angabe zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	A1

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Abmessungen und Werkstoffe Hilti MQ-41/3 und MQ-41/3 LL deckenmontierte Schienen	siehe Anhang A
Widerstand Hilti MQ-41/3 und MQ-41/3 LL deckenmontierte Schienen bei erhöhten Temperaturen	siehe Anhang C

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Europäisches Bewertungsdokument EAD 280016-00-0602 gelten die folgenden Rechtsgrundlagen:

- Entscheidung der Kommission Nr. 1996/577/EC:
System 1 ist zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit anzuwenden.
- Entscheidung der Kommission Nr. 1999/472/EC:
System 3 ist zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit anzuwenden.

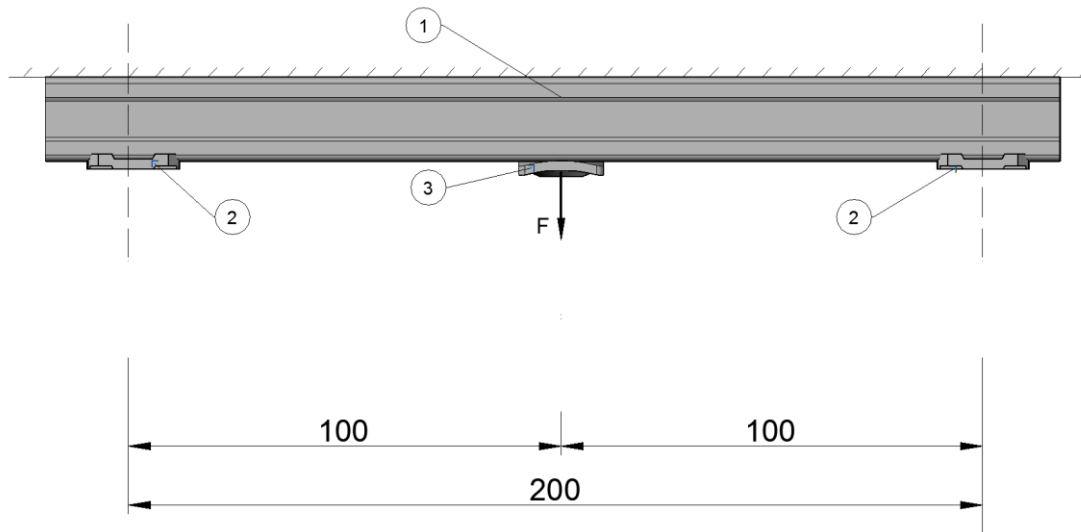
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind im Prüfplan (vertraulicher Bestandteil dieser Europäischen Technischen Bewertung) angegeben, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 25. Januar 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt



Legende

- 1 MQ-41/3 oder MQ-41/3 LL Schiene
- 2 Lochplatte MQZ-L11
- 3 Schellenanbindung MQA-M12-B

Anhang

- A2
- A2
- A2

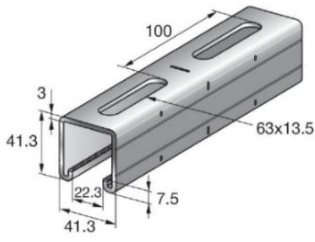
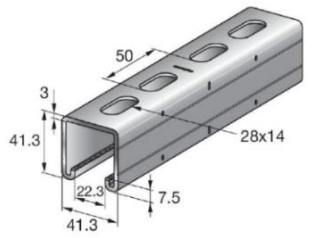
Abmessungen in mm

Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Beschreibung des Produkts (Bausatz)
Abmessungen und Werkstoffe

Anhang A1

Tabelle A2.1: Abmessungen und Werkstoffe der Schienen

Abbildung ¹⁾	Artikelnummer	Bezeichnung	Länge [m]	Werkstoffe
	369596	MQ-41/3 3M	3	S250GD+Z275-M-A-C gemäß EN 10346
	369597	MQ-41/3 6M	6	
	2048102	MQ-41/3 3M LL	3	
	2048103	MQ-41/3 6M LL	6	

¹⁾ Abmessungen in mm

Tabelle A2.2: Abmessungen und Werkstoffe der Lochplatten

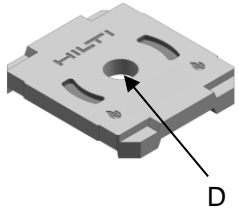
Abbildung	Artikelnummer	Bezeichnung	D [mm]	Werkstoff
	2199455	MQZ-L11	11.5	S235JR gemäß EN 10025-2, verzinkt

Tabelle A2.3: Abmessungen und Werkstoffe der Schellenanbindung

Abbildung	Artikelnummer	Bezeichnung	M [mm]	Werkstoff
	2199453	MQA-M12-B	12	Platte: DD11 gemäß EN 10111 ²⁾ , verzinkt Mutter: C4C gemäß EN 10263-2, verzinkt Federelement: PET

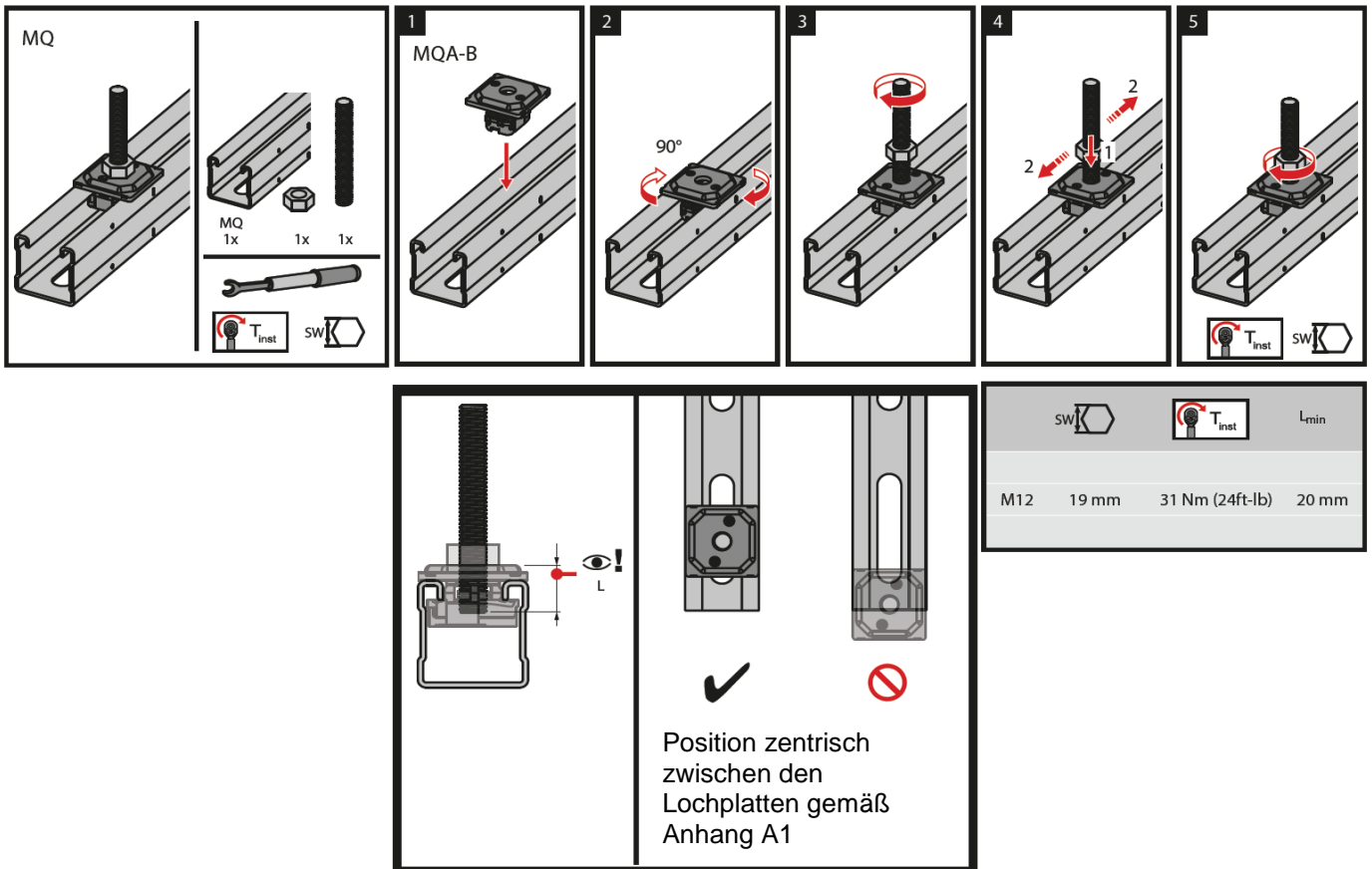
²⁾ mit $235 \text{ N/mm}^2 \leq R_{eL} \leq 340 \text{ N/mm}^2$, Desoxidationsart: voll beruhigt

Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Beschreibung des Produkts (Bausatz)
Abmessungen und Werkstoffe der Komponenten des Bausatzes

Anhang A2

- Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene dienen der Lastabtragung von Bauteilen der Technischen Gebäudeausrüstung wie Leitungen und Ausrüstungen für Sprinkler-, Abwasser-, Trinkwasser-, Heizungs-, Kühl-, Lüftungs-, Elektro- und sonstigen Systemen. Die für die Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene angegebene Leistung zur lasttragenden Funktion unter erhöhten Temperaturen gilt für die in Kapitel 2 dieser Europäischen Technischen Bewertung beschriebenen Bedingungen.
- Die Angaben zum Widerstand bei erhöhten Temperaturen gelten für statische Einwirkungen, die zentrisch gemäß Anhang A1 auf die deckenmontierten Schienen wirken. Die Schienen mit einer Länge von 300 mm sind direkt an einem Stahlbetondeckenelement befestigt. An der Deckenunterseite wird die Schiene so angebracht, dass die mit Langlöchern versehene Schienenseite direkt an der Decke anliegt. Dafür werden geeignete Anker mit einem Abstand von 200 mm unterseitig in der Decke montiert und auf der offenen Schienenseite mit Lochplatten MQZ-L11 befestigt. Bei dieser Art der Befestigung ist der Schraubenschaft in einem Bereich von ca. 40 mm der erhöhten Temperatur ausgesetzt.
- Die Zeitangaben in Verbindung mit den Widerstands- und Verformungswerten bei erhöhten Temperaturen beziehen sich auf die Randbedingungen der Einheitstemperaturkurve nach EN 1363-1.
- Vor dem Einbau muss über einen brandschutztechnischen Nachweis sichergestellt sein, dass das an der Schiene zu befestigende Bauteil, die Verankerungselemente zum Untergrund sowie der Untergrund selbst zur Aufnahme der ausgewiesenen Widerstandswerte der deckenmontierten Schienen geeignet sind.
- Die Montage der Schellenanbindung und der Gewindestangen erfolgt nach folgenden Grundsätzen:



- Der Einbau muss durch entsprechend geschultes Personal und unter Aufsicht des Bauleiters erfolgen.
- Es gelten die allgemeinen Montagehinweise des Herstellers im informativen Anhang D.

Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Voraussetzungen für die Leistungsbewertung

Anhang B

Tabelle C1: Widerstand der Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene mit zentrischer Einzellast gemäß Anhang A1 bei erhöhten Temperaturen. Parameter der Regressionskurve $F_{Rk,t} = C_3 (C_1 + C_2/t)$

Spannweite ³⁾ [mm]	C_1	C_2	C_3	t_{min} [Minuten]	t_{max} [Minuten]
200	706.553	35755.143	0.84663231	21	150

Tabelle C2: Widerstand $F_{Rk,t}$ der Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene mit zentrischer Einzellast gemäß Anhang A1 bei erhöhten Temperaturen nach 30, 60, 90 und 120 Minuten

Spannweite ³⁾ [mm]	$F_{Rk,30}$ [N]	$F_{Rk,60}$ [N]	$F_{Rk,90}$ [N]	$F_{Rk,120}$ [N]
200	1607	1103	935	850

³⁾ Abstand der Lochplatten (siehe Anhang A1)

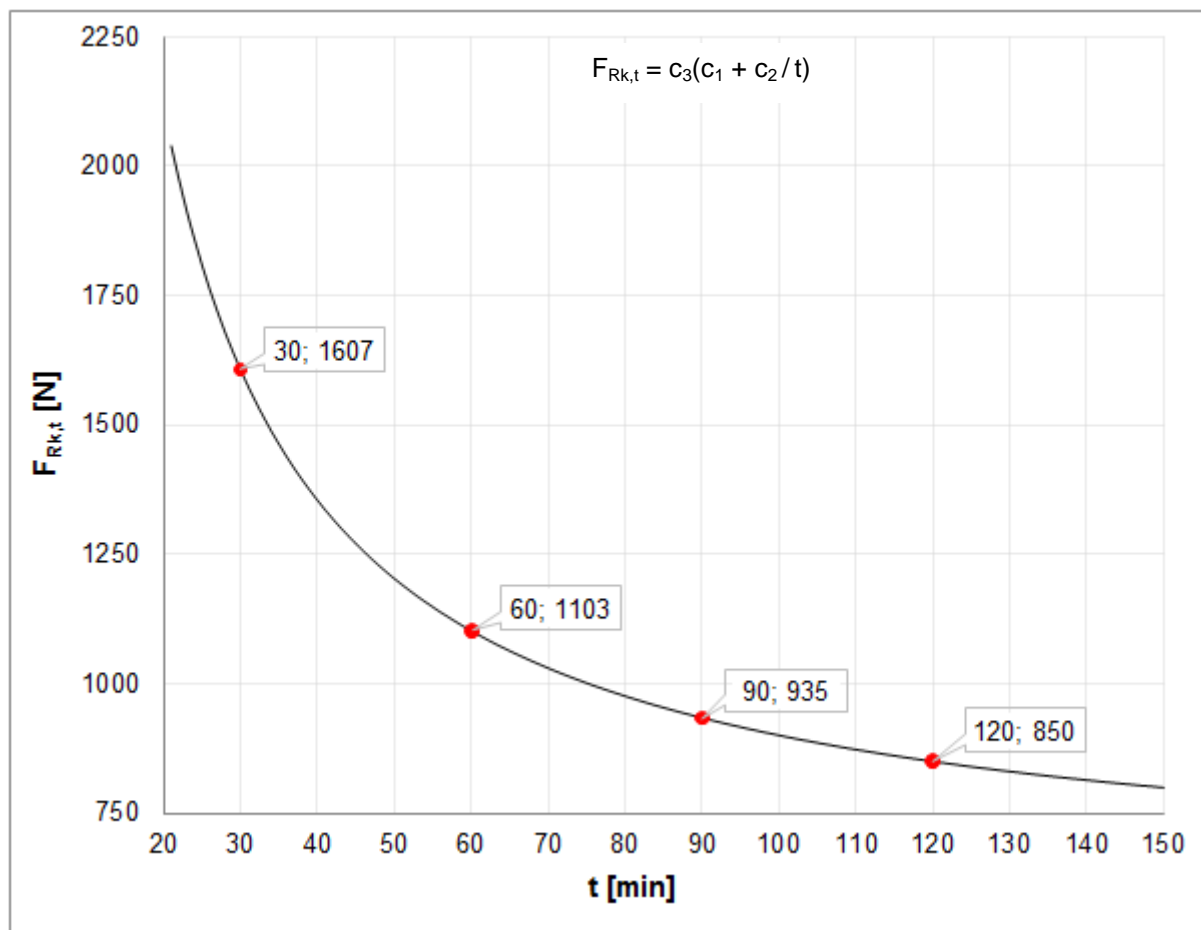
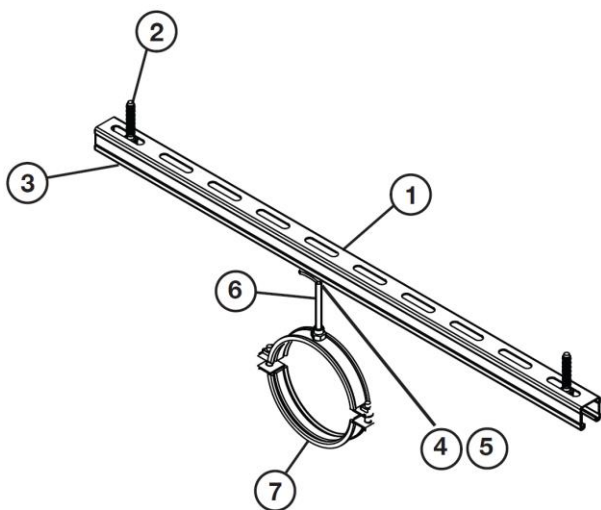


Abbildung C1: Regressionskurve gemäß Tabelle C1

Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Widerstand bei erhöhten Temperaturen

Anhang C



Bill of material / Stückliste					
Part of typical/ Applikationselement	Ref.	Opt.	Item no. / Artikel Nr.	Description / Bezeichnung	
Structure / Aufbau	1		369596	MQ-41/3 3m channel*	
	1		2048102	MQ-41/3 LL 3m channel*	
	2	A B	2105715 2079798	HST3 M10x130 70/50 stud anchors HUS3-H 8x100 50/40/30	
Pipe Fixation / Rohr- fixierung	3	A	2199455	MQZ-L11 bored plate	
	M10	4		2199452	MQA-M10-B piper saddle
		5		216466	M10 hexagon nut
		6		339795	AM10x1000 4.8 threaded rod**
	M12	4		2199453	MQA-M12-B piper saddle
		5		216467	M12 hexagon nut
		6		339797	AM12x1000 4.8 threaded rod**
	M16	4		2199454	MQA-M16-B piper saddle
		5		216468	M16 hexagon nut
6			216422	AM16x1000 4.8 threaded rod**	
Pipe Ring / Rohrschelle	M10/ M12/ M16	7	20843 - 20898	MP-MI (from 3/8" to 244.5C", with M10, 12, 16)	

* other lengths of the channels also possible / * andere Schienenlängen auch möglich

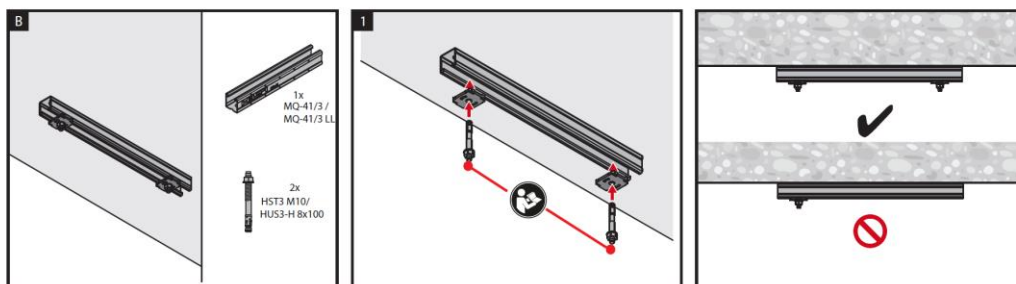
** Threaded rod available in 1,2 & 3 meters / ** Gewindestange erhältlich in 1,2 & 3 Meter

Assembly Instructions / Montagehinweise

1

Please use the Threaded rod & Anchors either in closed long holes or closed round holes in the channel
Verwendung von Gewindestangen & Dübeln nur durch geschlossene Langlöcher bzw. Rundlöcher der Schiene

3

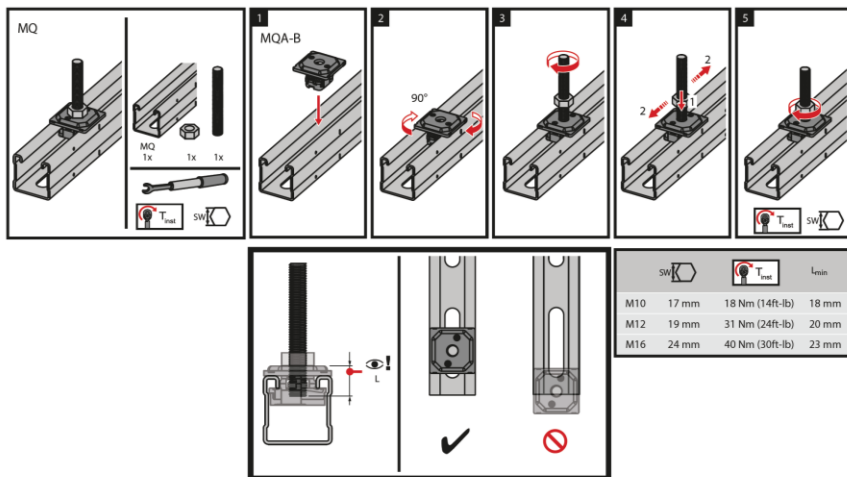


Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

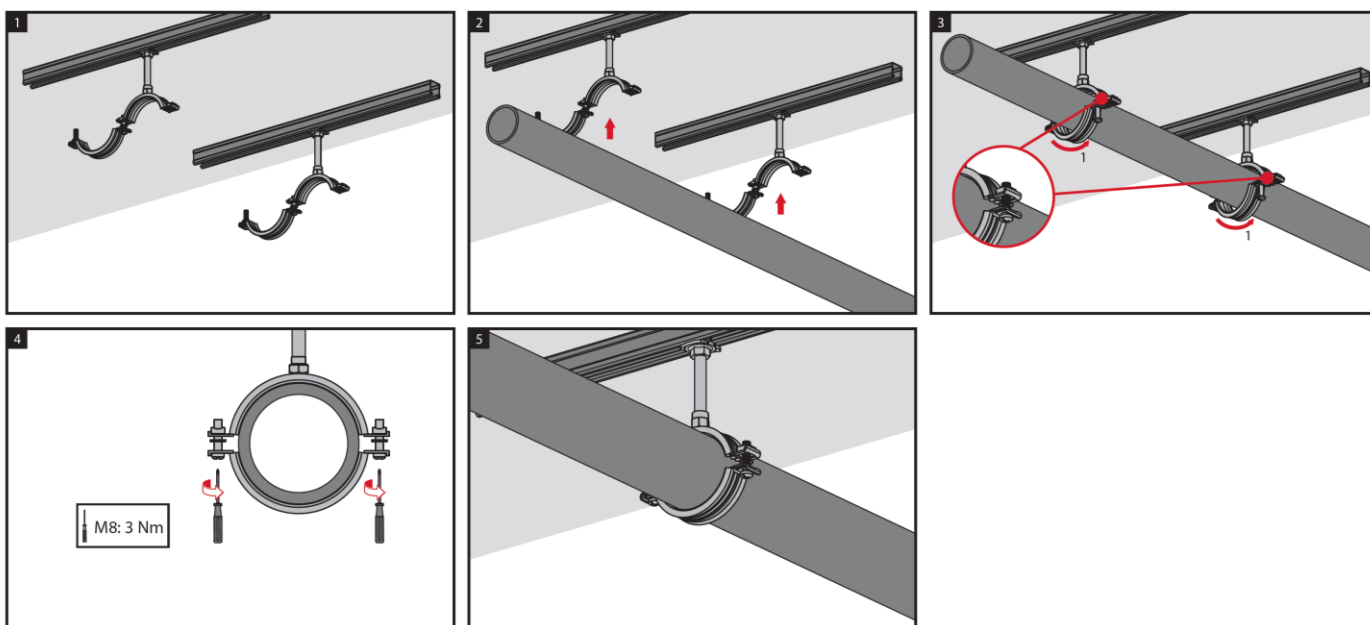
Allgemeine Montagehinweise

Anhang D1
(informativ)

4 / 5 / 6



7



Hilti MQ-41/3 deckenmontierte Schiene und Hilti MQ-41/3 LL deckenmontierte Schiene

Allgemeine Montagehinweise

Anhang D2
(informativ)