



PRODUKT BEREICH ANKER- SCHIENEN

Juni 2017



INHALTSVERZEICHNIS

Hilti – Das Unternehmen	04
Ankerschienen und Hammerkopfschrauben von Hilti – Das Qualitätsversprechen	05
Herstellungsverfahren der Ankerschienenprofile	06
Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren	06
Warmwalzen	07
Kaltformen	07
Anwendungsbereiche für Ankerschienen	08-09
Begutachtung (Zulassung) und Kennzeichnung	10
Die Software Hilti PROFIS für Ankerschienen	11
Hilti-Ankerschienen im Vergleich	12
Technische Kenndaten des Hilti-Portfolios Ankerschienen und Hammerkopfschrauben	13-15
Ankerschienen TCRS HAC	13
Ankerschienen HAC-C kaltgeformt	14
Ankerschienen HAC-C warmgewalzt	15
Lieferprogramm	16-29
Ankerschienen TCRS HAC	16-18
Hammerkopfschrauben für HAC-Ankerschienen	19-20
Kaltgeformte Ankerschienen	21-23
Warmgewalzte Ankerschienen	23-25
Hammerkopfschrauben für kaltgeformte und warmgewalzte Ankerschienen	26-29
Unterlegscheiben und Zubehör	29
Hilti-Dienstleistungen	30
Referenzen zu Hilti	31

HILTI – DAS UNTERNEHMEN BAUT EINE BESSERE ZUKUNFT

Wir wissen, dass sich mit den richtigen Werkzeugen eine bessere Zukunft bauen lässt. Deshalb sind unsere Produkte, Systeme und Dienstleistungen für den Bauprofi gedacht und gemacht. Wir wollen Ihre Arbeit leichter, sicherer und produktiver machen – für jedes Projekt und an jedem Ort.

Hilti ist weit mehr als ein Hersteller von Werkzeugen und Geräten. Wir sind die Partner der Menschen, für die wir täglich arbeiten. Kein anderes Unternehmen bietet derartig viel Service, Ausbildung, Weiterbildung, technische Informationen und Unterstützung. In der Tat arbeiten mehr als zwei Drittel unserer Mitarbeitern täglich mit unseren Kunden zusammen. Das sind jeden Tag rund 200.000 Kundenkontakte. Diese Begegnungen in der Praxis motivieren uns, noch bessere Werkzeuge, noch bessere Systeme und noch bessere Lösungen zu entwickeln.

Diese Erkenntnisse aus der Praxis fließen direkt in die Entwicklung unsere Produkte, Systeme, Software und Dienstleistungen ein. Und deshalb bietet unsere hochentwickelte Technologie unseren Kunden im Bau- und Energiesektor aussergewöhnlichen Mehrwert.

HILTIS PRODUKTPARTEN



Dübeltechnik



Ankerschienen



Systeme für Direktbefestigung und Verschraubung



Brandschutzanlagen



Diamantsysteme



Messsysteme



Installationstechnik



Elektrowerkzeuge und Zubehör

HILTI – FAKTEN

- Familienunternehmen seit 1941
- 24.000 Mitarbeiter
- Umsatz CHF 4,6 Mrd.
- Investitionen in F&E jährlich CHF 280 Mill.
- Jährlich 165 neue Patentanmeldungen
- Jährlich 60 neue Produkte
- Menschen aus 124 Ländern – ein weltweites Team
- Präsent in über 120 Ländern
- Marktführer der Befestigungstechnik

HILTI – DIENSTLEISTUNGEN

Geräteparkmanagement:

Geräteparks leasen und managen

Geräteservice:

Entweder innerhalb von drei Tagen repariert oder die Reparatur kostet nichts

Schulung und Einweisung:

Umfassendes Training zu Verwendung und Sicherheit für Kundenunternehmen und Auftragsnehmer

Technische Beratung:

Beratung per Telefon und vor Ort, vom Entwurf bis zum Abschluss

Umfassender Onlineservice:

Produktverfügbarkeit, Store Finder und vieles mehr

ANKERSCHIENEN UND SCHRAUBEN VON HILTI

Der systematische Ansatz zu innovativer Verankerung

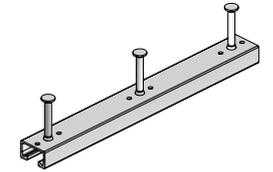
Hilti bietet jetzt ein immenses Sortiment von Ankerschienen für die Bauindustrie an. Die Produkte sind integrierter Teil der Tools für Planung und Berechnung, der Software, des Engineering und der Ausführung. Das klare Ziel – mehr Effizienz. Von der Planung bis zum Abschluss. Die Ankerschienensysteme von Hilti übertreffen Erwartungen und sind branchenführend.

Seit dem Jahr 2017 bietet exklusiv Hilti Produkte gemäss allen drei relevanten Produktionsstandards an:

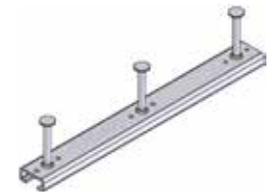
Ankerschienenprofile – Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren (Temperature Controlled Roll Shaping), Warmwalzen und Kaltformen. Sie haben also jetzt für Ihre speziellen Aufgaben die Wahl zwischen drei Ankerschienensystemen.



Ankerschienen des Typs HAC (TCRS)



Ankerschienen des Typs HAC-C (warmgewalzt)



Ankerschienen des Typs HAC-C (kaltgeformt)

GARANTIERTE PRODUKTQUALITÄT

Wir fertigen diese qualitativ hochwertigen Produkte in unseren Werken in Kaufering in Deutschland und Hilti (PEC Suzhou) Ltd. in China gemäss den neuesten Standards der Europäische Technische Bewertung (ETA).

Die durchgängig hohe Qualität ist das Resultat kontinuierlicher Tests und Dokumentation. Die Überwachung der Produktionsverfahren durch unabhängige Instanzen ist Teil der jeweils relevanten technischen Vorgaben.

Die Ankerschienen von Hilti sind in feuerverzinktem Stahl und in Edelstahl bis zur hohen Korrosionsklasse C4 (gemäss ISO 12944-2) lieferbar. Die Hilti-Ankerschienen eignen sich für gerissenen wie für ungerissenen Beton.

Dem Design aller Ankerschienen liegen zugrunde EOTA TR047 „Calculation Method for the Performance of Anchor Channels“ oder EN 1992-4.

Die Belastbarkeit und andere relevante Faktoren werden gemäss der Daten der Beurteilungsdokumentation der Ankerschienen ausgelegt. Dieses Auslegungsverfahren ist in unsere benutzerfreundliche Designsoftware Hilti PROFIS Anchor Channel integriert.



Es werden hausinterne Tests durchgeführt und dokumentiert.



VORTEILE DER ANKERSCHIENEN VON HILTI

- Anpassbares und flexibles System
- Einfacher Zusammenbau ohne kompliziertes Gerät minimiert Montagezeit
- Spezieller Füllschaum schützt die Ankerschiene vor Eindringen von Beton
- Mit Ausreisstreifen zum einfachen, schnellen und vollständigen Entfernen des Füllschaums
- Zeitsparende Schraubverbindungen statt Schweißen
- Keine Beschädigung von bestehenden Verstärkungen
- Geeignet für nachgespannte Betonbauteile
- Software Hilti PROFIS zum Auslegen von Ankerschienen Software und technische Unterstützung für verschiedenste Konstruktionsvorgaben
- ETA für Statikauslegung
- Geeignet für die meisten Umweltbedingungen da sowohl feuerverzinkt als auch in Edelstahl erhältlich
- Verringert Konstruktionsvorplanung beträchtlich



Kein Schweißen vor Ort



Umweltverträgliche Produkte



bei der Herstellung von Ankerschienen

HERSTELLUNGSVERFAHREN DER ANKERSCHIENEN

Das Ankerschienenortiment von Hilti ist einzigartig. Es basiert auf technisch ausgereiften und bewährten Herstellungsprozessen höchster Qualitätsstufe. Die Ankerschienen von Hilti werden entweder im weiterentwickelten TCRS-Verfahren hergestellt, warmgewalzt oder kaltgeformt.

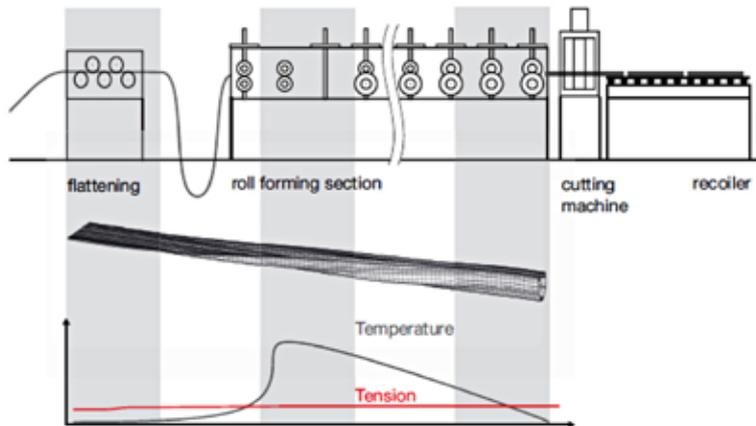
Weiterentwickeltes TCRS-Herstellungsverfahren (Temperature Controlled Roll Shaping)

Das Verfahren basiert auf dem modernen Walzenbiegeverfahren mit ausgesprochen behutsamem Biegen des Stahls über eine verlängerte Prozesskette hinweg, in der das Material selektiv erwärmt wird. Das TCRS-Verfahren ermöglicht das Verschieben des Materials, um den Querschnitt zu optimieren und extrem kleine Radien, kleinste Toleranzen und beste Oberflächenqualität zu erzielen. Dank der verstärkten Schienenlippen lassen sich gekerbte Hammerkopfschrauben und hohe Anziehdrehmomente verwenden.



„Das TCRS-Walzformen ist eine über die Jahre hinweg verfeinerte und perfektionierte Technik. Es ermöglicht die Fertigung von Profilen mit komplexen Querschnitten, ausgezeichnetem Oberflächenabschluss und kleinen Radien. Der Prozess ist emissionsminimiert. Zu den weiteren Vorteilen dieser Technik zählen die Prozesszuverlässigkeit und die grosse Formstabilität der Produkte.“

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. P. Groche
Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU)
Technische Universität Darmstadt,
Deutschland



TCRS – Ein Formverfahren, das die Auswirkungen von Materialermüdung verringert

Die Ankerschienen des Typs HAC werden von Hilti ausschliesslich im TCRS-Verfahren hergestellt. Das umweltgerechte TCRS-Verfahren liefert, gemessen am Verhältnis von Festigkeit zu Produktgewicht, Produkte mit bestem Leistungsverhalten und bestem Preis-Leistungs-Verhältnis. TCRS ist eine seit langem bewährte Technologie, die in Branchen mit hohen Präzisionsvorgaben, wie etwa wie der Luft- und Raumfahrt sowie im Fahrzeugbau, eingesetzt wird. Die im TCRS-Verfahren gefertigten Ankerschienen sind für Ermüdungsbelastung zugelassen.

Vorteile der Ankerschienen des Typs HAC (TCRS)

- Hohe Qualität und Leistung des Endprodukts
- Saubere Produktionstechnik mit 25 % Energieersparnis
- Bestes Leistungsverhalten auf Gewichtsbasis
- Zugelassen für statische Belastung sowie Belastung durch Ermüdung, Seismik und Feuer
- In globalen und anspruchsvollen Branchen (Fahrzeugbau sowie Luft und Raumfahrt) bewährte Technologie
- Hochpräzise Fertigung
- Von Hilti in Deutschland gefertigte Ankerschienen



Ankerschiene HAC (TCRS) mit bester Gesamtleistung

Typische Anwendungsbereiche

- Vorhangfassaden
- Die meisten Aufzüge auf Traktionsbasis
- Kraftwerke
- Mechanische Vorrichtungen in der Fertigung



Herstellung der Ankerschiene im Warmwalzverfahren

Beim Warmwalzverfahren wird der Stahl oberhalb seiner Rekristallisationstemperatur gewalzt. Stahl oberhalb dieser Temperatur lässt sich leicht formen und es verbleibt dabei keine Eigenspannung. Warmgewalzte Ankerschienen bieten mit ihren höheren Profilwandstärken und robust ausgeführten Schienenlippen zuverlässige Stabilität. Diese Produktionstechnologie ist der Industriestandard für Ankerschienen und viele andere Stahlprofilformen.

Dank der verstärkten Schienenlippen lassen sich gekerbte Sicherungsschrauben mit hohem Anziehdrehmoment verwenden, um die Scherfestigkeit entlang der Schienenlängsachse zu erhöhen.



Das Warmwalzverfahren

Vorteile der warmgewalzten Ankerschienen HAC-C

- Hohe Qualität und Leistung des Produkts
- Hohe Fertigungstemperatur erhöht Diffusion und Verteilung der chemischen Komponenten
- In zertifizierter Produktqualität feuerverzinkt und in Edelstahl A4 lieferbar
- Verstärkte Schienenlippen für dreidimensionale Belastbarkeit und hohe Anziehdrehmomente
- Mit Kostenwettbewerbsvorteil und in hoher Qualität von Hilti in China gefertigt



Warmgewalzte Ankerschienen HAC-C

Typische Anwendungsbereiche

- Befestigungen in U- und Bahntunneln sowie Versorgungstunneln
- Vorhangfassaden
- Fahrstühle
- Brücken (Aufbau)

Herstellungsverfahren der Ankerschiene im Kaltformverfahren mit Walzformung

Beim Kaltformverfahren wird ein Metallblech bei Umgebungstemperatur in die gewünschte Ankerschienenform gebogen. Dieser Prozess ermöglicht sehr präzise gefertigte Endprodukte. Die möglichen Biegeradien werden hauptsächlich von der Stärke des Stahlblechs vorgegeben.

Vorteile der kaltgeformten Ankerschienen HAC-C

- Rundprofile mit einheitlicher Materialstärke
- Guter Oberflächenabschluss
- Hochpräzise
- Geringer Energie- und Materialverbrauch
- Wirtschaftliche Herstellung
- Für statische Zug- und Scherfestigkeit in zwei Dimensionen



Walzformmaschine von Dreistern



Kaltgeformte Ankerschiene HAC-C

Typische Anwendungsbereiche

- Gebäudetechnik
- Bestuhlung von Stadien
- Vorgegossene Bauteile
- Brücken (Unterbau)

ANWENDUNGSBEREICHE FÜR ANKERSCHIENEN

Anspruchsvolle Befestigungslösungen für viele Anwendungsgebiete

Hilti bietet eine Vielzahl von Produkten für Aufgaben in der Bauindustrie. Professionelle Befestigungslösungen für die sichere, flexible und einfache Montage auf Baustellen sind in den letzten Jahren zunehmend wichtiger geworden. Techniker wie Architekten nutzen die Vorteile unserer Produkte und unsere Fachkenntnis für ihre Projekte. Sie profitieren von unserer technischen Unterstützung und unseren umfassenden Dienstleistungen vor Ort, die in einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis resultieren.

Die Produkte von Hilti werden in folgenden Bereichen eingesetzt:

Büros, Wohnungen und Industriegebäude



In der Bauindustrie gibt es viele Verwendungsmöglichkeiten für die Ankerschienentechnik. Die Vorkonfigurierung trägt zum effizienten, sicheren und wirtschaftlichen Abschluss vor Ort bei. Befestigungslösungen gibt es für:

- Fassaden: Vorhangfassaden,
- Betonfassaden, Mauerwerkfassaden
- Aufzugbefestigung
- Befestigung von Versorgungsleitungen
- Befestigung von Maschinen und Ablageflächen



U-Bahnbau und Bahnbau



Die flexible Verwendbarkeit von Ankerschienen wird insbesondere im Tunnelbau sowie im U-Bahnbau und Bahnbau genutzt. Unsere speziellen gebogenen Ankerschienen tragen:

- Befestigungen für Versorgungsleitungen in Tunneln und Bahnstationen
- Befestigungen für Verkehrszeichen
- Befestigungen für Evakuierungsplattformen
- Befestigungen von Oberleitungen



Strassen- und Brückenbau



Ankerschienen werden im Brücken- und Strassenbau verwendet, um zuverlässig und sicher diverse Installationen zu befestigen. Sie sind schnell und einfach zu installieren und dank des korrosionsfreien und hochwertigen Materials haltbar und zuverlässig.

- Befestigung von Versorgungsleitungen in Brücken
- Befestigungen für Verkehrszeichen
- Befestigung von Sicherheitszäunen
- Befestigung von Schallschutzelementen und Sicherheitsbarrieren



Weitere Einsatzbereiche...



Zusätzliche Materialien in verschiedenen Größen bieten viele weitere Möglichkeiten:

- Bau von Anlagen und Kraftwerken
- Seilbahnen und Flughäfen
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Bau von Stadien: Befestigung von Bestuhlung und Versorgungsleitungen



GENAU RICHTIG FÜR DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



Vorhängefassade

Vorhangwandsysteme gewinnen in der Bauindustrie zunehmend an Bedeutung, denn die Montage ist einfacher, sicherer, schneller und kostengünstiger. Ankerschienensysteme sind die Verbindung zwischen modernen Vorhangwandplatten und Gebäuden. Sie sind das effiziente und effektive Verfahren zum Befestigen von Vorhangwandplatten. Sie sind über die gesamte Nutzungsdauer der Fassade hinweg belastungsfest.

Die Fassadenelemente können aus Beton, Glas, Metall oder Naturstein bestehen. Selbst intelligente Sonnenenergie- und Klimaanlageelemente lassen sich integrieren.

Vorhangwandelemente werden im Werk vorkonfiguriert und vor Ort mit dem Kran positioniert. Die Ausführung der Ankerschienen einschliesslich der Hammerkopfschrauben gewährleistet, dass die Aussenlast über die Ankerschiene und die Hammerkopfschraube in die Betonstruktur abgeleitet wird.

Aufzugbefestigung

Ankerschienen werden im Aufzugsbau in Mitteleuropa häufig verwendet und zunehmend dafür auch weltweit eingesetzt. Sie werden verwendet, um Halterungen für Führungsschienen, Gegengewichte für Trennträger und Schiebetürmechanismen zu befestigen.

Die Vorinstallation der Ankerschienen erhöht die Effizienz des Einbaus und auch späterer Renovierungsarbeiten beträchtlich. Die Sicherheit des Systems wird erhöht, da Einbaufehler im Vergleich zu nachinstallierten Ankern verringert werden. Einbaufehler wie falsch gewählte Einsetztiefen, Verstärkungsträger, Abmessungen für Strassen- und Brückenbauwerke sowie Bohrlochausrichtung werden vermieden.



Der Einbau von Ankerschienensystemen geht ohne Staubentwicklung vonstatten, denn es muss nicht gebohrt werden. In Aufzugsanlagen kann also Betonstaub nicht in Kontakt mit den Mechanikbauteilen kommen. Die strukturelle Integrität des Aufzugschachts bleibt erhalten, da die Ankerschienen korrekt in die Verstärkung zwischen den Trägern platziert werden.



Tunnelbau

Ankerschienen lassen sich bestens im Tunnelbau verwenden. Die Befestigung von Oberleitungen beim Bau neuer Bahn- und U-Bahnlinien muss hinsichtlich ihrer Belastbarkeit durch statische und dynamische Kräfte besonderen Anforderungen genügen. Kurzschlussströme von mehreren tausend Ampere müssen gefahrlos abgeleitet werden. In diesem Bereich werden oft warmgewalzte Ankerschienen und hochfeste Hammerkopfschrauben eingesetzt.

Selbst unter Umweltbelastung bieten Ankerschienen flexible und über Jahre wartungsfreie Befestigung. Späteres Nachstellen oder Umsetzen sämtlicher Befestigungselemente ist jederzeit einfach möglich.



NEUE ETA-Bewertung der HAC

EIN NEUER ABSCHNITT FÜR UNSERE ANKERSCHIENEN

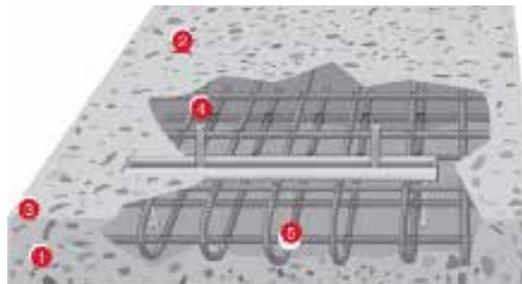
Hochentwickeltes Ankerschiendesign gemäss neuester Vorgaben ETA-11/0006 und ETA-16/0929

Die derzeit gültige Europäische Technische Bewertung (ETA) läuft Mitte 2018 aus. Deshalb ist die Umstellung auf die neue Europäische Technische Bewertung (ETA) und Designcodes gemäss EC-2 erforderlich. Hilti führt diese Entwicklung mit der Veröffentlichung der ETA (Bewertung) 11/0006 vom 1. Februar 2016 an. Das Unternehmen ist der erste Hersteller der Branche, der Ankerschienen gemäss dem neuen Standard entwickelt.

Unsere Kunden profitieren von unseren zuverlässigen und hochentwickelten Tests und ihren Ergebnissen, den transparenten Bewertungsdaten und der Umsetzung von Designcodes gemäss EC-2. Weiterhin ermöglichen die neuen Vorgaben komplexe Konstruktionen, da sie variable Konstruktionsbedingungen in Betracht ziehen. Dies steht in starkem Gegensatz zur den nationalen Zulassungen (zum Beispiel abZ in Deutschland), die keine international vereinbarten Testrichtlinien und Konstruktionsverfahren für Ankerschienen besitzen.

Das neue Modell ermöglicht bessere Materialausnutzung und grössere Flexibilität beim Entwerfen von Befestigungselementen. Dies führt zu optimierten, kostengünstigeren Lösungen für zu entwerfende Befestigungselemente.

Die folgenden Parameter werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

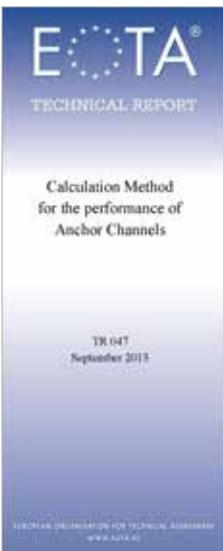


- 1 Bauteilstärke
- 2 Betontyp, gerissen / ungerissen
- 3 Abstand von Kante / Ecke
- 4 Belastungstyp / Lage
- 5 Ergänzende Verstärkung



NEUE ETA-Bewertung der HAC-C

EINDEUTIGE MARKIERUNG – ZUVERLÄSSIGE IDENTIFIZIERUNG



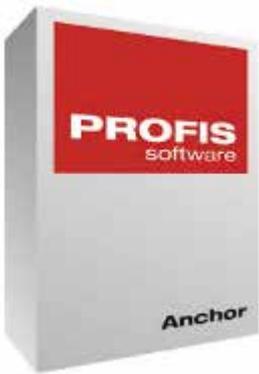
EOTA TR047/EN 1992-4



Markierung der Ankerschienen und HBC-Schienenschrauben von Hilti

Die Ankerschienen von Hilti sind an der Aussenseite deutlich markiert, um vor dem Eingiessen in Beton ein korrektes Identifizieren zu ermöglichen. Die Markierung setzt sich zusammen aus dem Hilti-Logo, der Bezeichnung des Schienentyps und der Korrosionsschutzklasse. Die Schienen sind mit einer eindeutigen Produktnummer versehen, die das Produktionslos und auch den Schienentyp angibt, um die Identifizierung zu erleichtern.

Der Kopf der Hammerkopfschrauben von Hilti ist mit dem Schraubentyp, der Festigkeitsklasse und der Korrosionsschutzklasse sowie der Herstellerbezeichnung versehen.

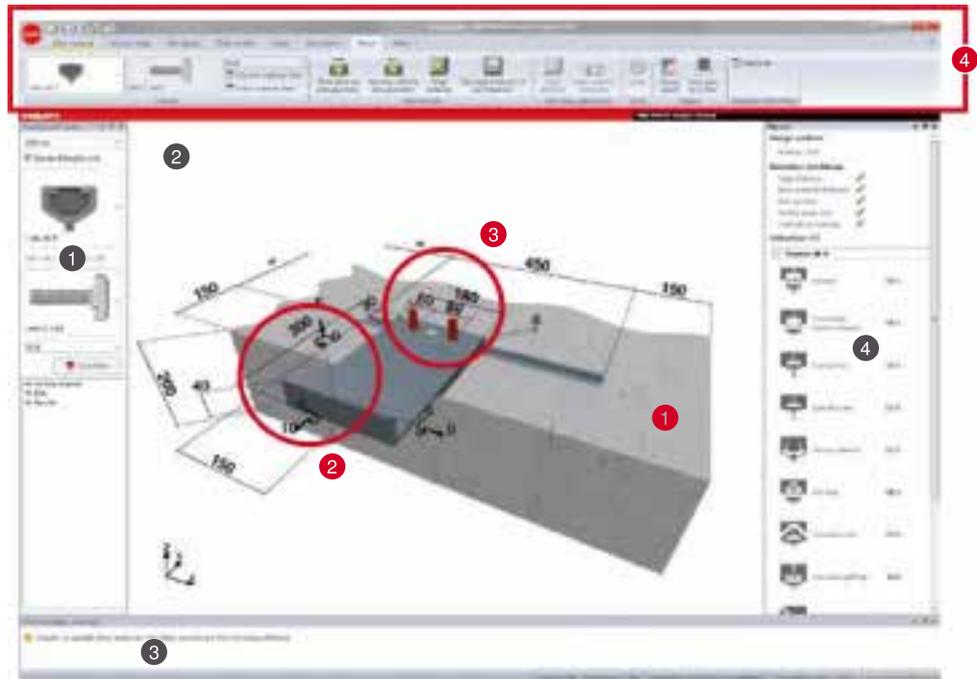


DIE SOFTWARE HILTI PROFIS FÜR ANKERSCHIENEN

Designsoftware für genaues und zuverlässiges Planen

Einfach anzuwendende und aktuelle Software ist für das effiziente Auslegen von Ankerschienen essenziell. Die Software Hilti PROFIS entspricht diesen Anforderungen in beeindruckender Weise. Den Konstruktionsberechnungen werden die neuesten internationalen Konstruktionsvorgaben, wie etwa Eurocode 2 / EOTA TR047, EOTA TR 050 und AC232, zugrunde gelegt. Die Software wird von einem speziell für diesen Zweck zusammengestellten Expertenteam aus den Bereichen Befestigung und Software auf dem neuesten Stand gehalten.

- 1 Wahlhilfe für Ankerschiene und Schraube
- 2 3D-Grafik mit interaktiver Eingabe von Belastungen und Abmessungen
- 3 Sofortmeldungen und Warnhinweise führen den Anwender zur optimierten Bemessung
- 4 Direktanzeige nach Gesamtnutzungsrate und nach spezifischem Versagensmodus ermöglicht die Optimierung des Befestigungspunkts



1 Untergrundmaterial: Beton

- C12/15 bis C90/105 oder individuell
- Verstärkung, gerissen / ungerissen
- Berücksichtigt bestehende Verstärkungen
- Berechnet ergänzende Verstärkung zur Verbesserung der Betonbelastbarkeit

2 Belastung

- Statisch oder Ermüdung Berechnung der Ermüdungsfestigkeit berücksichtigt Anzahl der Lastzyklen und statische Vorspannung
- Charakteristische oder bemessene Last
- Berechnung von Lasten bei Feuer

3 Befestigungsgruppen

- Bis zu acht Befestigungsgruppen und bis zu vier Schrauben pro Befestigungsgruppe
- Jede Befestigungsgruppen mit Lasten und Momenten in drei Richtungen (Achsen x, y und z)
- Verschiedene Grundplattentypen und vordefinierte Halterungen
- Abstandshalterungen



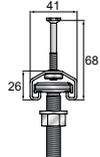
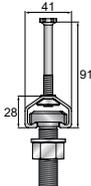
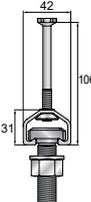
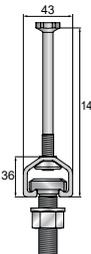
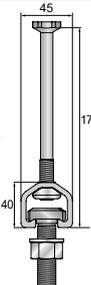
4 Resultat

- Automatisierte Optimierung des Befestigungspunkts nach den Kriterien Verringerung von Kantenabstand, Schraubengrösse, Schraubenanzahl und Schraubenabstand
- Automatische Korrektur des Randabstands und der Plattenstärke bei Unterschreiten der Mindestwerte
- PDF-Datei mit den Resultaten in zusammengefasster oder detaillierter Form, detaillierter Bericht für einfaches Nachvollziehen und Überprüfen einschliesslich Formeln

Die Software Hilti PROFIS für Ankerschienen steht auf der Hilti-Website Ihres Landes zum Herunterladen bereit.

Hilti-Ankerschienen im Vergleich		HAC (TCRS produziert)	HAC-C (Warmgewalzt)	HAC-C (Kaltgeformt)
	Leistung und Qualität gemäss ETA zertifiziert	✓	✓	✓
	Gemäss ICC zertifizierte Produktleistung	✓	✗	✗
	Zugelassene Ermüdungsfestigkeit	✓	✗	✗
	Gemäss Bewertungsbericht ICC-ESR 3520 zugelassen für seismische Zonen (IBC Seismic Category A bis F)	✓	✗	✗
	Feuerwiderstand	R90	R120	R120
	Environmental Product Declaration (EPD) – Clean Herstellung	✓	✗	✗
	Feuerverzinkt	✓	✓	✓
	Edelstahl A4	✗	✓	✓
	Rundanker – Am besten geeignet für dichte Verstärkungen	✓	✓	✓
	Höchste Gesamtleistung	✓	✗	✗
	Kantenmindestabstand	50 mm	50 mm	50 mm
	Endkappen für beste Abdichtung	✓	✓ einschliesslich Nagellöcher	✗

HAC-Ankerschienen mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA) und ICC-ES-Bericht

Profil		HAC-30 Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren	HAC-40 Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren	HAC-50 Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren	HAC-60 Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren	HAC-70 Weiterentwickeltes TCRS-Verfahren
Dübel		Rundanker				
		Riffelprofil  				
Material	Feuerverzinkt	•	•	•	•	•
	Edelstahl A4	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
Hammerkopfschrauben ¹⁾		HBC-B		HBC-C		
Gewinde		M10 – M12		M10 – M16		
Zugfestigkeit der Schienenlippen ²⁾						
	$N_{Rd,s,l}$ [kN]	11,1	13,9	19,4	27,8	39,4
Auslegen der Scherfestigkeit von Schienenlippen an der Y-Achse ²⁾						
	$V_{Rd,s,l}$ [kN]	13,2	19,4	26,4	40,1	53,2
Geometrie						
Min. effektive Verankerungstiefe						
	$h_{ef,min}$ [mm]	68	91	106	148	175
Schienenbreite						
	b_{ch} [mm]	41	41	42	43	45
Schienenhöhe						
	h_{ch} [mm]	26	28	31	36	40
Kantenmindestabstand						
	c_{min} [mm]	50	50	50	75	75
Ankermindestabstand						
	s_{min} [mm]	50	100	100	100	100
Ankerhöchstabstand						
	s_{max} [mm]	250	250	250	250	250
Ankerendabstand						
	x [mm]	25	25	25	25	25
Weitere Produktinformationen erhalten Sie auf Hilti.com oder der Hilti-Website Ihres Landes.						
¹⁾ Die Scherfestigkeit der Hammerkopfschraube muss gesondert belegt werden.						
²⁾ Die angegebenen Festigkeitswerte beziehen sich nur auf den Stahl der Schienenlippen pro Schraube. Zum Einfluss anderer Grenzflächenbedingungen, wie etwa zu Beton, verwenden Sie bitte unsere Software oder wenden Sie sich an Ihr technisches Team von Hilti.						

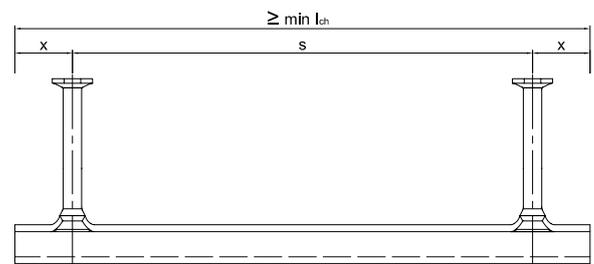
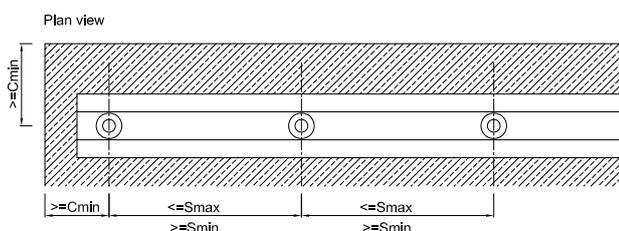
Ankerschienen HAC-C mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA)

Profil		HAC-C 28/15 Kaltgeformt	HAC-C 38/17 Kaltgeformt	HAC-C 40/25 Kaltgeformt	HAC-C 49/30 Kaltgeformt	HAC-C 54/33 Kaltgeformt	
Dübel		Rundanker					
Material	Feuerverzinkt	•	•	•	•	•	
	Edelstahl A4	•	•	•	•	•	
Hammerkopfschrauben ¹⁾		28/15	38/17	40/22	50/30	50/30	
Gewinde		M10 – M12	M10 – M16	M12 – M16	M12 – M 20	M12 – M 20	
Zugfestigkeit der Schienenlippen ²⁾							
		$N_{Rd,s,i}$ [kN]	5,0	10,0	11,1	17,2	30,6
Auslegen der Scherfestigkeit von Schienenlippen an der Y-Achse ²⁾							
		$V_{Rd,s,i}$ [kN]	5,0	10,0	11,1	17,2	30,6
Geometrie							
Min. effektive Verankerungstiefe							
		$h_{ef,min}$ [mm]	45	76	79	94	155
Schienenbreite							
		b_{ch} [mm]	28	38	40	50	53,5
Schienenhöhe							
		h_{ch} [mm]	15	17	25	30	33
Kantenmindestabstand							
		c_{min} [mm]	40	50	50	75	100
Ankermindestabstand							
		s_{min} [mm]	50	100	100	100	100
Ankerhöchstabstand							
		s_{max} [mm]	200	200	250	250	250
Ankerendabstand							
		x [mm]	25	25	25	25	35

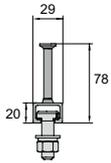
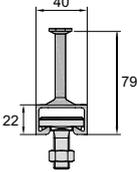
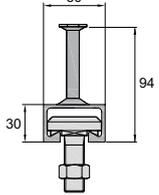
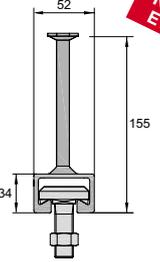
Weitere Produktinformationen erhalten Sie auf Hilti.com oder der Hilti-Website Ihres Landes.

¹⁾ Die Scherfestigkeit der Hammerkopfschraube muss gesondert belegt werden.

²⁾ Die angegebenen Festigkeitswerte beziehen sich nur auf den Stahl der Schienenlippen pro Schraube. Zum Einfluss anderer Grenzflächenbedingungen, wie etwa zu Beton, verwenden Sie bitte unsere Software oder wenden Sie sich an Ihr technisches Team von Hilti.



Eingießbare Schienen HAC-C mit Europäischer Technischer Bewertung (ETA)

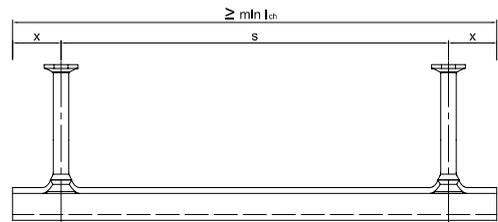
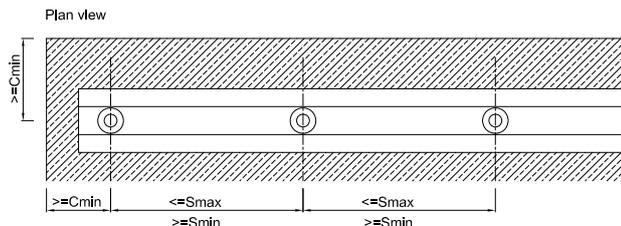
Profil		HAC-C 29/20 ¹⁾ Warmgewalzt	HAC-C 40/22 Warmgewalzt	HAC-C 50/30 Warmgewalzt	HAC-C 52/34 Warmgewalzt	
Dübel		Rundanker				
		Riffelprofil  				
Material	Feuerverzinkt	•	•	•	•	
	Edelstahl A4	nicht verfügbar	•	•	•	
Hammerkopfschrauben ²⁾		29/20	40/22	50/30	50/30	
Gewinde		M12	M12 - M16	M12 - M 20	M12 - M 20	
Zugfestigkeit der Schienenlippen ³⁾						
		$N_{Rd,s,l}$ [kN]	11,2	19,4	20,0	36,1
Auslegen der Scherfestigkeit von Schienenlippen an der Y-Achse ³⁾						
		$V_{Rd,s,l}$ [kN]	11,2	14,4	22,4	39,7
Geometrie						
Min. effektive Verankerungstiefe						
		$h_{ef,min}$ [mm]	78	79	94	155
Schienenbreite						
		b_{ch} [mm]	29	40	50	52
Schienenhöhe						
		h_{ch} [mm]	20	22	30	34
Kantenmindestabstand						
		c_{min} [mm]	100	50	75	100
Ankermindestabstand						
		s_{min} [mm]	100	100	100	100
Ankerhöchstabstand						
		s_{max} [mm]	200	250	250	250
Ankerendabstand						
		x [mm]	25	25	25	35

¹⁾ Keine ETA-Beurteilung, abgedeckt von Code China TB

²⁾ Die Scherfestigkeit der Hammerkopfschraube muss gesondert belegt werden.

³⁾ Die angegebenen Festigkeitswerte beziehen sich nur auf den Stahl der Schienenlippen pro Schraube.
Zum Einfluss anderer Grenzflächenbedingungen, wie etwa zu Beton, verwenden Sie bitte unsere Software oder wenden Sie sich an Ihr technisches Team von Hilti.

⁴⁾ Wert für Stahl an Stahl.



Ankerschiene HAC-30

Mit LDPE-Füllschaumstoff und Ausreisstreifen
Europäische Technische Bewertung (ETA) – 11/0006



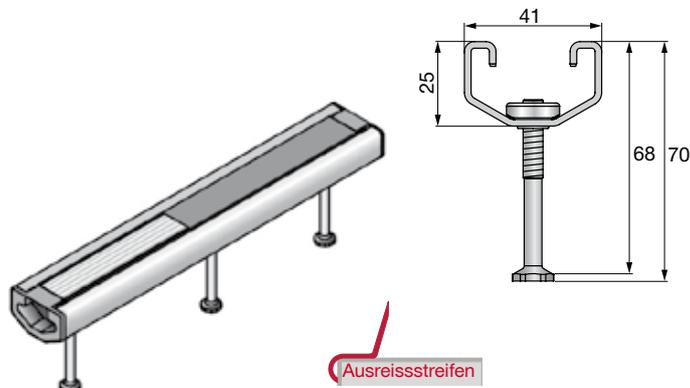
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 100 St. = 305 m

Für L = 5,800: 1 Gebinde = 100 St. = 580 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-30 68/200 F	200	2	431889
HAC-30 68/250 F	250	2	431890
HAC-30 68/300 F	300	2	431891
HAC-30 68/550 F	550	3	431892
HAC-30 68/800 F	800	4	431893
HAC-30 68/1050 F	1050	5	431894
HAC-30 68/1300 F	1300	6	2026152
HAC-30 68/1550 F	1550	7	2025327
HAC-30 68/2050 F	2050	9	2025328
HAC-30 68/2300 F	2300	10	431897
HAC-30 68/3050 F	3050	13	431898
HAC-30 68/5800 F	5800	24	431900

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-40

Mit LDPE-Füllschaumstoff und Ausreisstreifen
Europäische Technische Bewertung (ETA) – 11/0006



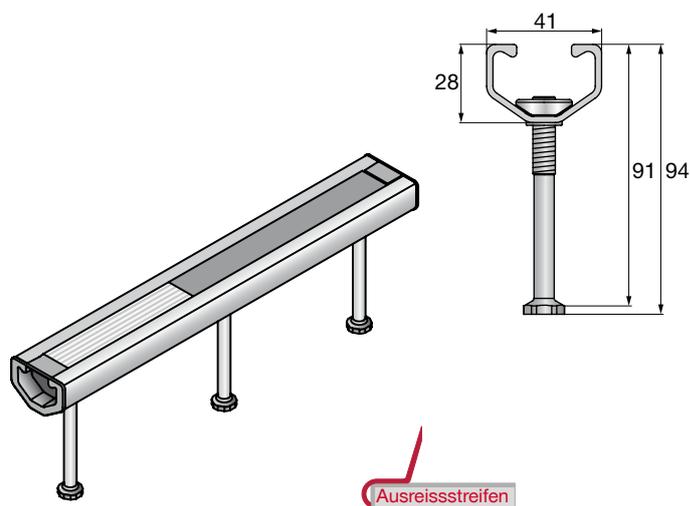
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 100 St. = 305 m

Für L = 5,800: 1 Gebinde = 100 St. = 580 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-40 91/150 F	150	2	2107348
HAC-40 91/200 F	200	2	2122491
HAC-40 91/250 F	250	2	2122492
HAC-40 91/300 F	300	2	2107349
HAC-40 91/350 F	350	3	2122493
HAC-40 91/450 F	450	3	2122494
HAC-40 91/550 F	550	3	2122495
HAC-40 91/800 F	800	4	2122496
HAC-40 91/1050 F	1050	5	2122497
HAC-40 91/1300 F	1300	6	2122498
HAC-40 91/1550 F	1550	7	2122499
HAC-40 91/1800 F	1800	8	2122530
HAC-40 91/2050 F	2050	9	2122531
HAC-40 91/2300 F	2300	10	2122532
HAC-40 91/2550 F	2550	11	2122533
HAC-40 91/2800 F	2800	12	2122534
HAC-40 91/3050 F	3050	13	2122535
HAC-40 91/5800 F	5800	24	2122536

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-50

Mit LDPE-Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung (ETA) – 11/0006



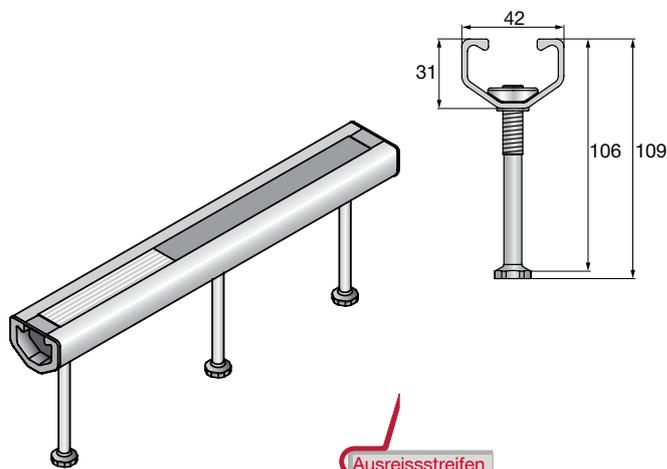
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 70 St. = 213 m

Für L = 5,800: 1 Gebinde = 50 St. = 280 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-50 106/150 F	150	2	2107510
HAC-50 106/200 F	200	2	2122537
HAC-50 106/250 F	250	2	2122538
HAC-50 106/300 F	300	2	2107511
HAC-50 106/350 F	350	3	2122539
HAC-50 106/450 F	450	3	2122540
HAC-50 106/550 F	550	3	2122541
HAC-50 106/800 F	800	4	2122542
HAC-50 106/1050 F	1050	5	2122543
HAC-50 106/1300 F	1300	6	2122544
HAC-50 106/1550 F	1550	7	2122545
HAC-50 106/1800 F	1800	8	2122546
HAC-50 106/2050 F	2050	9	2122547
HAC-50 106/2300 F	2300	10	2122548
HAC-50 106/2550 F	2550	11	2122549
HAC-50 106/2800 F	2800	12	2122550
HAC-50 106/3050 F	3050	13	2122551
HAC-50 106/3550 F	3550	15	2122552
HAC-50 106/5800 F	5800	24	2122553

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-60

Mit LDPE-Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung (ETA) – 11/0006

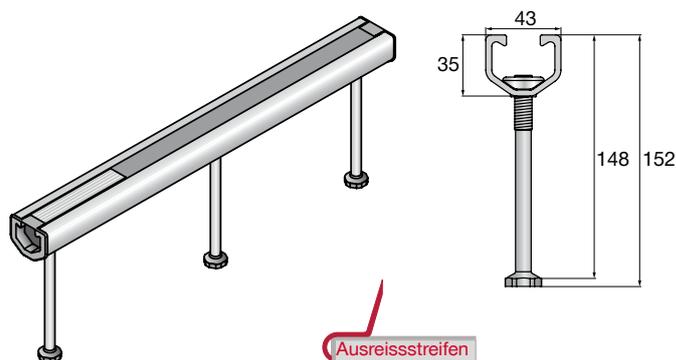


Verpackungseinheit

Für L = 5,800: 1 Gebinde = 30 St. = 174 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-60 148/300 F	300	2	431850
HAC-60 148/350 F	350	3	431851
HAC-60 148/450 F	450	3	431852
HAC-60 148/550 F	550	3	431853
HAC-60 148/1050 F	1050	5	431854
HAC-60 148/1300 F	1300	6	2019813
HAC-60 148/1550 F	1550	7	2021268
HAC-60 148/2300 F	2300	10	431855
HAC-60 148/5800 F	5800	24	431856

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-70

Mit LDPE-Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung (ETA) – 11/0006

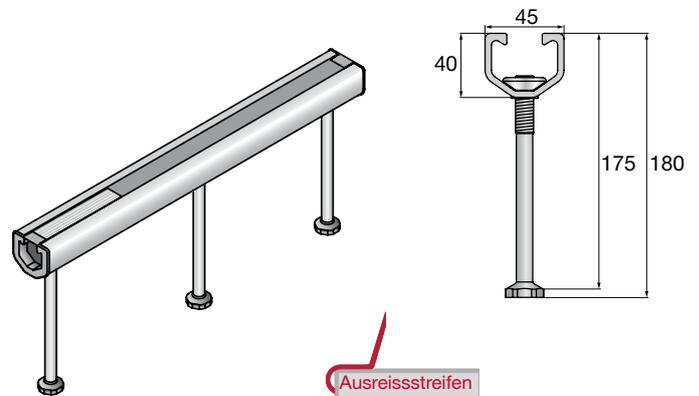


Verpackungseinheit

Für L = 5,800: 1 Gebinde = 20 St. = 116 m

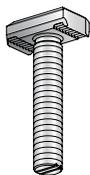
Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-70 175/300 F	300	2	431860
HAC-70 175/350 F	350	3	431861
HAC-70 175/450 F	450	3	431862
HAC-70 175/550 F	550	3	431863
HAC-70 175/1050 F	1050	5	431864
HAC-70 175/1550 F	1550	7	2021269
HAC-70 175/2050 F	2050	9	2021731
HAC-70 175/2300 F	2300	10	431865
HAC-70 175/5800 F	5800	24	431866

Andere Längen auf Anfrage



Hammerkopfschrauben HBC für gezahnte Ankerschiene HAC-30

Typ HBC-B geriffelt



Material: verzinkt oder feuerverzinkt
Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmuttern
Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für gezahnte Ankerschienen HAC-30

Hammerkopfschraube HBC (G) verzinkt 4.6

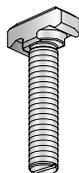
Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-B M10 x 40 4.6G	M10	40	433527
HBC-B M10 x 60 4.6G	M10	60	433528
HBC-B M10 x 100 4.6G	M10	100	433529

Hammerkopfschraube HBC (F) 4.6 feuerverzinkt

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-B M12 x 40 4.6F	M12	40	433534
HBC-B M12 x 60 4.6F	M12	60	433535

Hammerkopfschrauben für HAC-Ankerschienen HAC-40 bis HAC-70

Typ HBC-C



Material: verzinkt oder feuerverzinkt
Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmuttern
Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für alle gezahnten Ankerschienen HAC-40 bis HAC-70

Hammerkopfschraube HBC-C 4.6 (G) verzinkt

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-C M10 x 30 4.6G	M10	30	2095573
HBC-C M10 x 40 4.6G	M10	40	2095574
HBC-C M10 x 50 4.6G	M10	50	2095575
HBC-C M10 x 80 4.6G	M10	80	2095577
HBC-C M10 x 100 4.6G	M10	100	434360
HBC-C M12 x 30 4.6G	M12	30	434362
HBC-C M12 x 80 4.6G	M12	80	434366
HBC-C M12 x 125 4.6G	M12	125	434368
HBC-C M16 x 50 4.6G	M16	50	434371
HBC-C M16 x 150 8.8G	M16	150	2138452

Hammerkopfschraube HBC-C-E (G) 8.8 – auch mit Ankerschienen 40/22 kompatibel

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-C-E M12 x 40 8.8G	M12	40	433538
HBC-C-E M12 x 50 8.8G	M12	50	433539
HBC-C-E M12 x 60 8.8G	M12	60	433540
HBC-C-E M12 x 100 8.8G	M12	100	433541
HBC-C-E M12 x 150 8.8G	M12	150	433542
HBC-C-E M16x 50 8.8G	M16	50	433543
HBC-C-E M16x 60 8.8G	M16	60	434347
HBC-C-E M16x 80 8.8G	M16	80	434348
HBC-C-E M16 x 100 8.8G	M16	100	434349
HBC-C-E M16 x 125 8.8G	M16	125	434350
HBC-C-E M16 x 150 8.8G	M16	150	434351

Hammerkopfschraube HBC-C (F) 8.8 feuerverzinkt

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-C M12 x 40 8.8F	M12	40	2095644
HBC-C M12 x 50 8.8F	M12	50	2095645
HBC-C M12 x 60 8.8F	M12	60	2095646
HBC-C M16 x 50 8.8F	M16	50	2095649
HBC- M16 x 60 8.8F	M16	60	2095650
HBC-C M16 x 80 8.8F	M16	80	2095651
HBC-C M16 x 100 8.8F	M16	100	2095652
HBC-C M20 x 60 8.8F	M20	60	434408
HBC-C M20 x 80 8.8F	M20	80	2019735
HBC-C M20 x 100 8.8F	M20	100	434409
HBC-C M20 x 125 8.8F	M20	125	434410
HBC-C M20 x 150 8.8F	M20	150	434411

Hammerkopfschraube HBC-C Edelstahl A4-50

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-C M10 x 40 50R	M10	40	433460
HBC-C M10 x 50 50R	M10	50	433461
HBC-C M12 x 40 50R	M12	40	433463
HBC-C M12 x 50 50R	M12	50	433465
HBC-C M12 x 80 50R	M12	80	433466
HBC-C M12 x 100 50R	M12	100	433467
HBC-C M16 x 50 50R	M16	50	433471
HBC- M16 x 60 50R	M16	60	433472
HBC-C M16 x 80 50R	M16	80	433474
HBC-C M16 x 100 50R	M16	100	433475

Hammerkopfschrauben HBC-C-N, gekerbt, für Ankerschienen HAC-40 bis HAC-70
Typ HBC-C-N


Material: feuerverzinkt
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmuttern
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für alle gezahnten Ankerschienen HAC-40 bis HAC-70

Hammerkopfschraube HBC-C-N, gekerbt, feuerverzinkt (F) 8.8

Beschreibung	Nennendurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-C-N M12 x 40 8.8F	M12	40	2066370
HBC-C-N M16 x 40 8.8F	M16	40	2069471
HBC-C-N M16 x 50 8.8F	M16	50	433478
HBC-C-N M16 x 60 8.8F	M16	60	2019736
HBC-C-N M16 x 80 8.8F	M16	80	433479
HBC-C-N M16 x 100 8.8F	M16	100	2019737
HBC-C-N M16 x 150 8.8F	M16	150	2019738
HBC-C-N M20 x 60 8.8F	M20	60	434345
HBC-C-N M20 x 80 8.8F	M20	80	2019739
HBC-C-N M20 x 100 8.8F	M20	100	434346
HBC-C-N M20 x 150 8.8F	M20	150	2019820

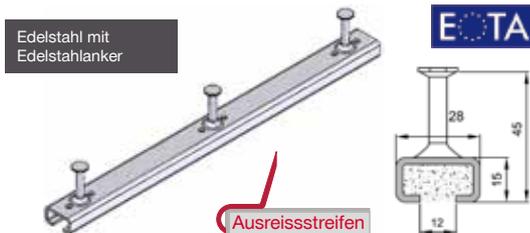
Ankerschiene HAC-C 28/15

Mit Füllschaumstoff und Ausreisstreifen
Europäische Technische Bewertung ETA-13/0245

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 84 St. = 256 m

Für L = 6,070: 1 Gebinde = 84 St. = 510 m



Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 28/15 100 F	100	2	2168307
HAC-C 28/15 150 F	150	2	2168308
HAC-C 28/15 200 F	200	2	2168309
HAC-C 28/15 250 F	250	2	2168410
HAC-C 28/15 300 F	300	3	2168411
HAC-C 28/15 350 F	350	3	2168412
HAC-C 28/15 400 F	400	3	2168413
HAC-C 28/15 450 F	450	3	2168414
HAC-C 28/15 550 F	550	4	2168415
HAC-C 28/15 850 F	850	5	2168416
HAC-C 28/15 1050 F	1.050	6	2168417
HAC-C 28/15 3050 F	3.050	16	2168420
HAC-C 28/15 6070 F	6.070	31	2168421

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahllanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 28/15 100 A4	100	2	2168422
HAC-C 28/15 150 A4	150	2	2168423
HAC-C 28/15 200 A4	200	2	2168424
HAC-C 28/15 250 A4	250	2	2168425
HAC-C 28/15 300 A4	300	3	2168426
HAC-C 28/15 350 A4	350	3	2168427
HAC-C 28/15 400 A4	400	3	2168428
HAC-C 28/15 450 A4	450	3	2168429
HAC-C 28/15 550 A4	550	4	2168430
HAC-C 28/15 850 A4	850	5	2168431
HAC-C 28/15 1050 A4	1.050	6	2168432
HAC-C 28/15 3050 A4	3.050	16	2168433
HAC-C 28/15 6070 A4	6.070	31	2168434

Andere Längen auf Anfrage

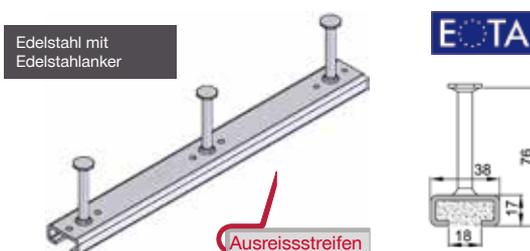
Ankerschiene HAC-C 38/17

Mit Füllschaumstoff und Ausreisstreifen
Europäische Technische Bewertung ETA-13/0245

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 84 St. = 256 m

Für L = 6,070: 1 Gebinde = 84 St. = 510 m



Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 38/17 100 F	100	2	2168435
HAC-C 38/17 150 F	150	2	2168436
HAC-C 38/17 200 F	200	2	2168437
HAC-C 38/17 250 F	250	2	2168438
HAC-C 38/17 300 F	300	3	2168439
HAC-C 38/17 350 F	350	3	2168440
HAC-C 38/17 400 F	400	3	2168441
HAC-C 38/17 450 F	450	3	2168442
HAC-C 38/17 550 F	550	4	2168443
HAC-C 38/17 850 F	850	5	2168444
HAC-C 38/17 1050 F	1.050	6	2168445
HAC-C 38/17 3050 F	3.050	16	2168448
HAC-C 38/17 6070 F	6.070	31	2168449

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahllanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 38/17 100 A4	100	2	2168450
HAC-C 38/17 150 A4	150	2	2168451
HAC-C 38/17 200 A4	200	2	2168452
HAC-C 38/17 250 A4	250	2	2168453
HAC-C 38/17 300 A4	300	3	2168454
HAC-C 38/17 350 A4	350	3	2168455
HAC-C 38/17 400 A4	400	3	2168456
HAC-C 38/17 450 A4	450	3	2168457
HAC-C 38/17 550 A4	550	4	2168458
HAC-C 38/17 850 A4	850	5	2168459
HAC-C 38/17 1050 A4	1.050	6	2168460
HAC-C 38/17 3050 A4	3.050	16	2168461
HAC-C 38/17 6070 A4	6.070	31	2168462

Andere Längen auf Anfrage

Ankerschiene HAC-C 40/25

Mit Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung ETA-13/0245

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 70 St. = 214 m

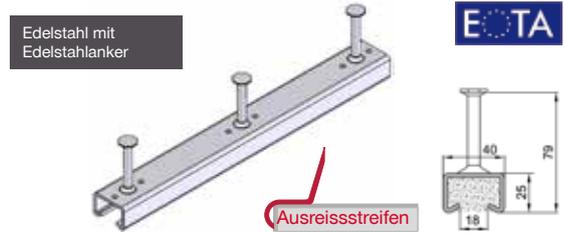
Für L = 6,070: 1 Gebinde = 70 St. = 425 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 40/25 150 F	150	2	2168490
HAC-C 40/25 200 F	200	2	2168491
HAC-C 40/25 250 F	250	2	2168492
HAC-C 40/25 300 F	300	2	2168493
HAC-C 40/25 350 F	350	3	2168494
HAC-C 40/25 400 F	400	3	2168495
HAC-C 40/25 450 F	450	3	2168496
HAC-C 40/25 550 F	550	3	2168497
HAC-C 40/25 800 F	800	4	2168498
HAC-C 40/25 1050 F	1.050	5	2168499
HAC-C 40/25 3050 F	3.050	13	2168506
HAC-C 40/25 6070 F	6.070	25	2168507

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahllanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 40/25 150 A4	150	2	2170359
HAC-C 40/25 200 A4	200	2	2170380
HAC-C 40/25 250 A4	250	2	2170381
HAC-C 40/25 300 A4	300	2	2170382
HAC-C 40/25 350 A4	350	3	2170383
HAC-C 40/25 400 A4	400	3	2170384
HAC-C 40/25 450 A4	450	3	2170385
HAC-C 40/25 550 A4	550	3	2170386
HAC-C 40/25 800 A4	800	4	2170387
HAC-C 40/25 1050 A4	1.050	5	2168505
HAC-C 40/25 3050 A4	3.050	13	2170388
HAC-C 40/25 6070 A4	6.070	25	2170389

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-C 49/30

Mit Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung ETA-13/0245

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 54 St. = 165 m

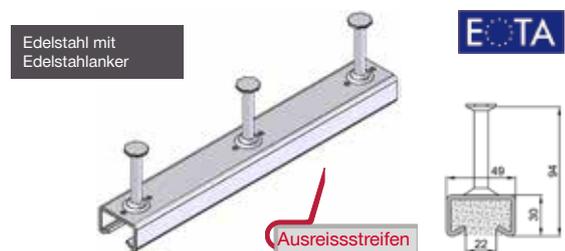
Für L = 6,070: 1 Gebinde = 54 St. = 328 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 49/30 150 F	150	2	2168283
HAC-C 49/30 200 F	200	2	2168284
HAC-C 49/30 250 F	250	2	2168285
HAC-C 49/30 300 F	300	2	2168286
HAC-C 49/30 350 F	350	3	2168287
HAC-C 49/30 400 F	400	3	2168288
HAC-C 49/30 450 F	450	3	2168289
HAC-C 49/30 550 F	550	3	2168510
HAC-C 49/30 800 F	800	4	2168511
HAC-C 49/30 1050 F	1.050	5	2168512
HAC-C 49/30 3050 F	3.050	13	2168519
HAC-C 49/30 6070 F	6.070	25	2168520

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahllanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 49/30 150 A4	150	2	2170301
HAC-C 49/30 200 A4	200	2	2170302
HAC-C 49/30 250 A4	250	2	2170303
HAC-C 49/30 300 A4	300	2	2170304
HAC-C 49/30 350 A4	350	3	2170305
HAC-C 49/30 400 A4	400	3	2170306
HAC-C 49/30 450 A4	450	3	2170307
HAC-C 49/30 550 A4	550	3	2170308
HAC-C 49/30 800 A4	800	4	2170309
HAC-C 49/30 1050 A4	1.050	5	2168518
HAC-C 49/30 3050 A4	3.050	13	2170390
HAC-C 49/30 6070 A4	6.070	25	2170391

Andere Längen auf Anfrage



Ankerschiene HAC-C 54/33

Mit Füllschaumstoff und Ausreissstreifen
Europäische Technische Bewertung ETA-13/0245

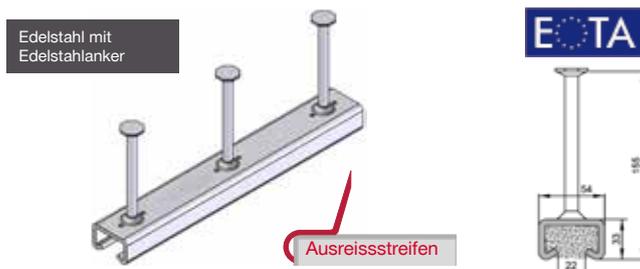
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 27 St. = 82 m

Für L = 6,070: 1 Gebinde = 27 St. = 164 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 54/33 150 F	150	2	2168294
HAC-C 54/33 200 F	200	2	2168295
HAC-C 54/33 250 F	250	2	2168296
HAC-C 54/33 300 F	300	2	2168297
HAC-C 54/33 350 F	350	3	2168298
HAC-C 54/33 400 F	400	3	2168299
HAC-C 54/33 450 F	450	3	2168560
HAC-C 54/33 550 F	550	3	2168561
HAC-C 54/33 800 F	800	4	2168562
HAC-C 54/33 1050 F	1.050	5	2168563
HAC-C 54/33 3050 F	3.050	13	2168564
HAC-C 54/33 6070 F	6.070	25	2168565

Andere Längen auf Anfrage



Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahlanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 54/33 150 A4	150	2	2170430
HAC-C 54/33 200 A4	200	2	2170431
HAC-C 54/33 250 A4	250	2	2170432
HAC-C 54/33 300 A4	300	2	2170433
HAC-C 54/33 350 A4	350	3	2170434
HAC-C 54/33 400 A4	400	3	2170435
HAC-C 54/33 450 A4	450	3	2170436
HAC-C 54/33 550 A4	550	3	2170437
HAC-C 54/33 800 A4	800	4	2170438
HAC-C 54/33 1050 A4	1.050	5	2168517
HAC-C 54/33 3050 A4	3.050	13	2170439
HAC-C 54/33 6070 A4	6.070	25	2170440

Andere Längen auf Anfrage

Ankerschienen HAC-C 40/22 (warmgewalzt)

Mit Füllschaumstoff, Ausreissstreifen und zusätzlichen Endkappen bis
Länge 1,050 mm

Europäische Technische Bewertung ETA-16/0929

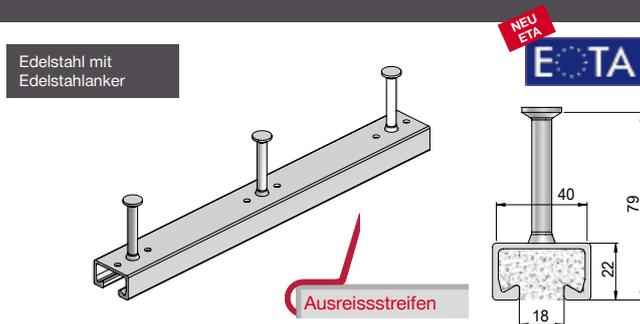
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 70 St. = 244 m

Für L = 6,070: 1 Gebinde = 70 St. = 486 m

Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 40/22 150 F	150	2	2168469
HAC-C 40/22 200 F	200	2	2168470
HAC-C 40/22 250 F	250	2	2168471
HAC-C 40/22 300 F	300	2	2168472
HAC-C 40/22 350 F	350	3	2168473
HAC-C 40/22 400 F	400	3	2168474
HAC-C 40/22 450 F	450	3	2168475
HAC-C 40/22 550 F	550	3	2168476
HAC-C 40/22 800 F	800	4	2168477
HAC-C 40/22 1050 F	1.050	5	2168478
HAC-C 40/22 1300 F	1.300	6	2168479
HAC-C 40/22 1550 F	1.500	7	2168480
HAC-C 40/22 1800 F	1.800	8	2168481
HAC-C 40/22 2050 F	2.050	9	2168482
HAC-C 40/22 2300 F	2.300	10	2168483
HAC-C 40/22 2550 F	2.550	11	2168484
HAC-C 40/22 3050 F	3.050	13	2168485
HAC-C 40/22 6070 F	6.070	25	2168486

Andere Längen auf Anfrage



Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahlanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 40/22 150 A4	150	2	2170263
HAC-C 40/22 200 A4	200	2	2170264
HAC-C 40/22 250 A4	250	2	2170265
HAC-C 40/22 300 A4	300	2	2170266
HAC-C 40/22 350 A4	350	3	2170267
HAC-C 40/22 400 A4	400	3	2170268
HAC-C 40/22 450 A4	450	3	2170269
HAC-C 40/22 550 A4	550	3	2170360
HAC-C 40/22 800 A4	800	4	2170361
HAC-C 40/22 1050 A4	1.050	5	2170362
HAC-C 40/22 1300 A4	1.300	6	2170363
HAC-C 40/22 1550 A4	1.550	7	2170364
HAC-C 40/22 1800 A4	1.800	8	2170365
HAC-C 40/22 2050 A4	2.050	9	2170366
HAC-C 40/22 2300 A4	2.300	10	2170367
HAC-C 40/22 2550 A4	2.550	11	2170368
HAC-C 40/22 3050 A4	3.050	13	2170369
HAC-C 40/22 6070 A4	6.070	25	2170370

Andere Längen auf Anfrage

Ankerschiene HAC-C 50/30 warmgewalzt

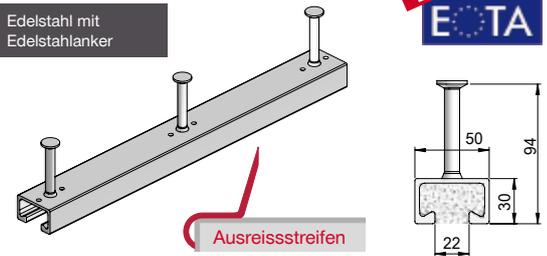
Mit Füllschaumstoff, Ausreissstreifen und zusätzlichen Endkappen bis Länge 1,050 mm
Europäische Technische Bewertung ETA-16/0929

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 54 St. = 165 m
Für L = 6,070: 1 Gebinde = 54 St. = 328 m

Edelstahl mit
Edelstahlanker

NEU
ETA



Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 50/30 150 F	150	2	2168521
HAC-C 50/30 200 F	200	2	2168522
HAC-C 50/30 250 F	250	2	2168523
HAC-C 50/30 300 F	300	2	2168524
HAC-C 50/30 350 F	350	3	2168525
HAC-C 50/30 400 F	400	3	2168526
HAC-C 50/30 450 F	450	3	2168527
HAC-C 50/30 550 F	550	3	2168528
HAC-C 50/30 800 F	800	4	2168529
HAC-C 50/30 1050 F	1.050	5	2168530
HAC-C 50/30 1300 F	1.300	6	2168531
HAC-C 50/30 1550 F	1.550	7	2168532
HAC-C 50/30 1800 F	1.800	8	2168533
HAC-C 50/30 2050 F	2.050	9	2168534
HAC-C 50/30 2300 F	2.300	10	2168535
HAC-C 50/30 2550 F	2.550	11	2168536
HAC-C 50/30 3050 F	3.050	13	2168537
HAC-C 50/30 6070 F	6.070	25	2168538

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahlanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 50/30 150 A4	150	2	2170392
HAC-C 50/30 200 A4	200	2	2170393
HAC-C 50/30 250 A4	250	2	2170394
HAC-C 50/30 300 A4	300	2	2170395
HAC-C 50/30 350 A4	350	3	2170396
HAC-C 50/30 400 A4	400	3	2170397
HAC-C 50/30 450 A4	450	3	2170398
HAC-C 50/30 550 A4	550	3	2170399
HAC-C 50/30 800 A4	800	4	2170400
HAC-C 50/30 1050 A4	1.050	5	2170401
HAC-C 50/30 1300 A4	1.300	6	2170402
HAC-C 50/30 1550 A4	1.550	7	2170403
HAC-C 50/30 1800 A4	1.800	8	2170404
HAC-C 50/30 2050 A4	2.050	9	2170405
HAC-C 50/30 2300 A4	2.300	10	2170406
HAC-C 50/30 2550 A4	2.550	11	2170407
HAC-C 50/30 3050 A4	3.050	13	2170408
HAC-C 50/30 6070 A4	6.070	25	2170409

Andere Längen auf Anfrage

Ankerschiene HAC-C 52/34 warmgewalzt

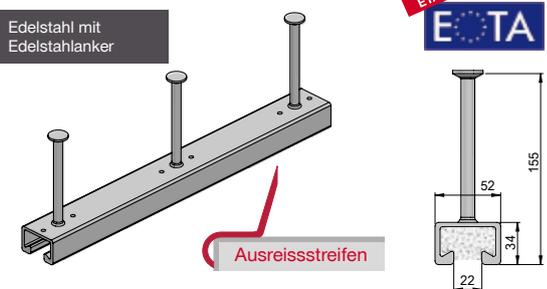
Mit Füllschaumstoff, Ausreissstreifen und zusätzlichen Endkappen bis Länge 1,050 mm
Europäische Technische Bewertung ETA-16/0929

Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 27 St. = 82 m
Für L = 6,070: 1 Gebinde = 27 St. = 164 m

Edelstahl mit
Edelstahlanker

NEU
ETA



Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 52/34 150 F	150	2	2168539
HAC-C 52/34 200 F	200	2	2168540
HAC-C 52/34 250 F	250	2	2168541
HAC-C 52/34 300 F	300	2	2168542
HAC-C 52/34 350 F	350	3	2168543
HAC-C 52/34 400 F	400	3	2168544
HAC-C 52/34 450 F	450	3	2168545
HAC-C 52/34 550 F	550	3	2168546
HAC-C 52/34 800 F	800	4	2168547
HAC-C 52/34 1050 F	1.050	5	2168548
HAC-C 52/34 3050 F	3.050	13	2168555
HAC-C 52/34 6070 F	6.070	25	2168556

Andere Längen auf Anfrage

Edelstahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Edelstahlanker			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C 52/34 150 A4	150	2	2170253
HAC-C 52/34 200 A4	200	2	2170254
HAC-C 52/34 250 A4	250	2	2170255
HAC-C 52/34 300 A4	300	2	2170256
HAC-C 52/34 350 A4	350	3	2170257
HAC-C 52/34 400 A4	400	3	2170258
HAC-C 52/34 450 A4	450	3	2170259
HAC-C 52/34 550 A4	550	3	2170410
HAC-C 52/34 800 A4	800	4	2170411
HAC-C 52/34 1050 A4	1.050	5	2170412
HAC-C 52/34 3050 A4	3.050	13	2170419
HAC-C 52/34 6070 A4	6.070	25	2170420

Andere Längen auf Anfrage

Ankerschiene HAC-C-T 29/20, warmgewalzt, gezahnt

Mit Füllschaumstoff und Ausreissstreifen

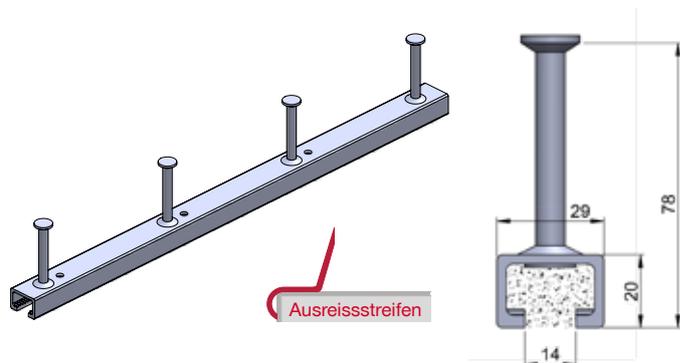
Verpackungseinheit

Für L = 3,050: 1 Gebinde = 84 St. = 256 m

Für L = 6,070: 1 Gebinde = 84 St. = 510 m

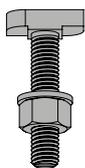
Feuerverzinkt (F)			
Beschreibung	Länge (mm)	Dübel	Artikel Nr.
HAC-C-T 29/20 015 F	150	2	2168993
HAC-C-T 29/20 200 F	200	2	2168994
HAC-C-T 29/20 250 F	250	2	2168995
HAC-C-T 29/20 300 F	300	2	2168996
HAC-C-T 29/20 350 F	350	3	2168997
HAC-C-T 29/20 400 F	400	3	2168998
HAC-C-T 29/20 450 F	450	3	2168999
HAC-C-T 29/20 550 F	550	3	2169020
HAC-C-T 29/20 800 F	800	4	2169021
HAC-C-T 29/20 1050 F	1050	5	2169022
HAC-C-T 29/20 3050 F	3050	13	2169023
HAC-C-T 29/20 6070 F	6070	25	2169024

Andere Längen auf Anfrage



Hammerkopfschraube HBC 28/15

Typ HBC-28/15



Material: feuerverzinkt oder Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmuttern. Lieferung der Sechskantmuttern in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für Profil 28/15.

Hammerkopfschrauben 28/15 (F) 8.8 feuerverzinkt

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-28/15 M10 x 30 8.8F	M10	30	2170173
HBC-28/15 M10 x 40 8.8F	M10	40	2170174
HBC-28/15 M10 x 60 8.8F	M10	60	2170175
HBC-28/15 M12 x 40 8.8F	M12	40	2170176
HBC-28/15 M12 x 60 8.8F	M12	60	2170177
HBC-28/15 M12 x 80 8.8F	M12	80	2170178

Hammerkopfschrauben 28/15 Edelstahl A4-70

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-28/15 M10 x 30 A4-70	M10	30	2170179
HBC-28/15 M10 x 40 A4-70	M10	40	2170590
HBC-28/15 M10 x 60 A4-70	M10	60	2170591
HBC-28/15 M12 x 40 A4-70	M12	40	2170592
HBC-28/15 M12 x 60 A4-70	M12	60	2170593
HBC-28/15 M12 x 80 A4-70	M12	80	2170594

Hammerkopfschraube HBC 38/17

Typ HBC-38/17



Material: feuerverzinkt oder Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmuttern. Lieferung der Sechskantmuttern in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für Profil 38/17.

Hammerkopfschrauben 38/17 (F) 8.8 feuerverzinkt

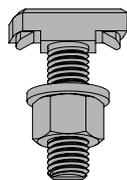
Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-38/17 M10 x 30 8.8F	M10	30	2168616
HBC-38/17 M10 x 40 8.8F	M10	40	2168617
HBC-38/17 M10 x 60 8.8F	M10	60	2168618
HBC-38/17 M12 x 40 8.8F	M12	40	2168619
HBC-38/17 M12 x 60 8.8F	M12	60	2168780
HBC-38/17 M12 x 80 8.8F	M12	80	2168781
HBC-38/17 M16 x 50 8.8F	M16	50	2168782
HBC-38/17 M16 x 80 8.8F	M16	80	2168783

Hammerkopfschrauben 38/17 Edelstahl A4-70

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-38/17 M10 x 40 A4-70	M10	40	2168784
HBC-38/17 M10 x 50 A4-70	M10	50	2168785
HBC-38/17 M10 x 60 A4-70	M10	60	2168786
HBC-38/17 M12 x 40 A4-70	M12	40	2168787
HBC-38/17 M12 x 50 A4-70	M12	50	2168788
HBC-38/17 M12 x 60 A4-70	M12	60	2168789
HBC-38/17 M16 x 50 A4-70	M16	50	2168790
HBC-38/17 M16x60 A4-70	M16	60	2168791
HBC-38/17 M16 x 80 A4-70	M16	80	2168792

Hammerkopfschraube HBC 40/22

Typ HBC-40/22



Material: feuerverzinkt oder Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmutter. Lieferung der Sechskantmutter in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für Profile 40/22 und 40/25.

Hammerkopfschrauben 40/22 (F) 8.8 feuerverzinkt

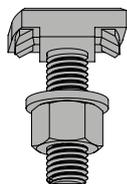
Beschreibung	Nenndurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-40/22 M12 x 40 8.8F	M12	40	2169073
HBC-40/22 M12 x 60 8.8F	M12	60	2169074
HBC-40/22 M12 x 80 8.8F	M12	80	2169075
HBC-40/22 M16 x 50 8.8F	M16	50	2169076
HBC-40/22 M16 x 60 8.8F	M16	60	2169077
HBC-40/22 M16 x 80 8.8F	M16	80	2169078
HBC-40/22 M16 x 100 8.8F	M16	100	2169079

Hammerkopfschrauben 40/22 Edelstahl A4-70

Beschreibung	Nenndurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-40/22 M12 x 40 A4-70	M12	40	2169080
HBC-40/22 M12 x 60 A4-70	M12	60	2169081
HBC-40/22 M12 x 80 A4-70	M12	80	2169082
HBC-40/22 M16 x 50 A4-70	M16	50	2169083
HBC-40/22 M16x60 A4-70	M16	60	2169084
HBC-40/22 M16 x 80 A4-70	M16	80	2169085
HBC-40/22 M16 x 100 A4-70	M16	100	2169086

Hammerkopfschraube HBC-N 40/22 mit Kerbe

Typ HBC-40/22-N



Material: feuerverzinkt oder Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmutter. Lieferung der Sechskantmutter in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

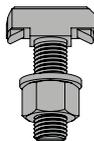
Geeignet für Profil 40/22.

Hammerkopfschrauben 40/22 (F) 8.8 feuerverzinkt, gekerbt

Beschreibung	Nenndurchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-40/22-N M16 x 50 8.8F	M16	50	2169142
HBC-40/22-N M16 x 60 8.8F	M16	60	2169143
HBC-40/22-N M16 x 80 8.8F	M16	80	2169144

Hammerkopfschraube HBC 50/30

Typ HBC-50/30



Material: feuerverzinkt und Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmutter. Lieferung der Sechskantmutter in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für Profile 49/30, 50/30, 54/33 und 52/34.

Hammerkopfschrauben 50/30 (F) 8.8 feuerverzinkt

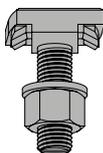
Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-50/30 M12 x 50 8.8F	M12	50	2168741
HBC-50/30 M12 x 60 8.8F	M12	60	2168742
HBC-50/30 M12 x 80 8.8F	M12	80	2168743
HBC-50/30 M12 x 100 8.8F	M12	100	2168744
HBC-50/30 M16 x 50 8.8F	M16	50	2168745
HBC-50/30 M16 x 60 8.8F	M16	60	2168746
HBC-50/30 M16 x 80 8.8F	M16	80	2168747
HBC-50/30 M16 x 100 8.8F	M16	100	2168748
HBC-50/30 M16 x 125 8.8F	M16	125	2168749
HBC-50/30 M20 x 60 8.8F	M20	60	2168800
HBC-50/30 M20 x 80 8.8F	M20	80	2168801
HBC-50/30 M20 x 100 8.8F	M20	100	2168802
HBC-50/30 M20 x 125 8.8F	M20	125	2168803

Hammerkopfschrauben 50/30 Edelstahl A4-70

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-50/30 M12 x 50 A4-70	M12	50	2168804
HBC-50/30 M12 x 60 A4-70	M12	60	2168805
HBC-50/30 M12 x 80 A4-70	M12	80	2168806
HBC-50/30 M12 x 100 A4-70	M12	100	2168807
HBC-50/30 M16 x 50 A4-70	M16	50	2168808
HBC-50/30 M16x60 A4-70	M16	60	2168809
HBC-50/30 M16 x 80 A4-70	M16	80	2168810
HBC-50/30 M16 x 100 A4-70	M16	100	2168811
HBC-50/30 M16 x 125 A4-70	M16	125	2168812
HBC-50/30 M20 x 60 A4-70	M20	60	2168813
HBC-50/30 M20 x 80 A4-70	M20	80	2168814
HBC-50/30 M20 x 100 A4-70	M20	100	2168815
HBC-50/30 M20 x 125 A4-70	M20	125	2168816

Hammerkopfschraube HBC-N 50/30 mit Kerbe

Typ HBC-50/30



Material: feuerverzinkt und Edelstahl A4
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmutter. Lieferung der Sechskantmutter in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

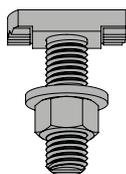
Geeignet für Profile 50/30 und 52/34.

Hammerkopfschrauben 50/30 (F) 8.8 feuerverzinkt, gekerbt

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-50/30-N M16 x 50 8.8F	M16	50	2169148
HBC-50/30-N M16 x 60 8.8F	M16	60	2169149
HBC-50/30-N M16 x 80 8.8F	M16	80	2169160
HBC-50/30-N M20 x 60 8.8F	M20	60	2168515
HBC-50/30-N M20 x 80 8.8F	M20	80	2168516

Hammerkopfschrauben HBC für gezahnte Ankerschienen

Typ HBC-T 29/20



Material: Stahl 8.8, feuerverzinkt, gezahnt
 Verpackungseinheit einschliesslich Schrauben und Sechskantmutter. Lieferung der Sechskantmutter in separaten Kunststoffbeuteln.
 Unterlegscheiben müssen gesondert bestellt werden.

Geeignet für Profil 29/20.

Hammerkopfschrauben 29/20 (F) 8.8 feuerverzinkt

Beschreibung	Nenn Durchmesser	Gewindelänge (l) (mm)	Artikel Nr.
HBC-T 29/20 M12 x 40 8.8F	M12	40	2170595
HBC-T 29/20 M12 x 60 8.8F	M12	60	2170596
HBC-T 29/20 M12 x 80 8.8F	M12	80	2170597

Unterlegscheiben und Zubehör – ISO 7089 (vormals DIN 125)

Unterlegscheibe	Packungsgrösse	Material	Nennwert Durchmesser	Innen Durchmesser (mm)	Aussen Durchmesser (mm)	Artikel Nr.
	Flache Unterlegscheibe A 10.5/20-F	Feuerverzinkt	M10	10.5	20	304770
	Flache Unterlegscheibe A 13/24-F	Feuerverzinkt	M12	13	24	304771
	Flache Unterlegscheibe A 17/30-F	Feuerverzinkt	M16	17	30	304772
	Flache Unterlegscheibe A 21/37-F	Feuerverzinkt	M20	21	37	2038968
	Flache Unterlegscheibe A 10.5/20-A4	Edelstahl A4	M10	10.5	20	58042
	Flache Unterlegscheibe A 13/24-A4	Edelstahl A4	M12	13	24	58041
	Flache Unterlegscheibe A 17/30-A4	Edelstahl A4	M16	17	30	387989
	Flache Unterlegscheibe A 21/37-A4	Edelstahl A4	M20	21	37	387990

Unterlegscheiben und Zubehör – ISO 7093 (vormals DIN 9021)

Unterlegscheibe	Packungsgrösse	Material	Nennwert Durchmesser	Innen Durchmesser (mm)	Aussen Durchmesser (mm)	Artikel Nr.
	Flache Unterlegscheibe A 10,5/30-F	Feuerverzinkt	M10	10.5	30	409401
	Flache Unterlegscheibe A 13/37-F	Feuerverzinkt	M12	13	37	409402
	Flache Unterlegscheibe A 17/50-F	Feuerverzinkt	M16	17	50	409403
	Flache Unterlegscheibe A 22/60-F	Feuerverzinkt	M20	22	60	2038969
	Flache Unterlegscheibe A 10,5/30-A4	Edelstahl A4	M10	10.5	30	409405
	Flache Unterlegscheibe A 13/37-A4	Edelstahl A4	M12	13	37	409406
	Flache Unterlegscheibe A 17/50-A4	Edelstahl A4	M16	17	50	409407

Die erforderlichen Länge der Hammerkopfschraube ermitteln

Profil	Typ	f (mm)
28/15	Kaltgeformt	2,3
38/17	Kaltgeformt	3
40/25	Kaltgeformt	6
49/30	Kaltgeformt	7,5
54/33	Kaltgeformt	8
72/49	Kaltgeformt	10
40/22	Warmgewalzt	6
50/30	Warmgewalzt	8
52/34	Warmgewalzt	11,5

Hammerkopfschraube	m + s + u (mm)
M10	13,9
M12	17,3
M16	21,8
M20	27,0

l = Nennlänge der Schienenschraube

t_{fix} = Befestigbare Stärke

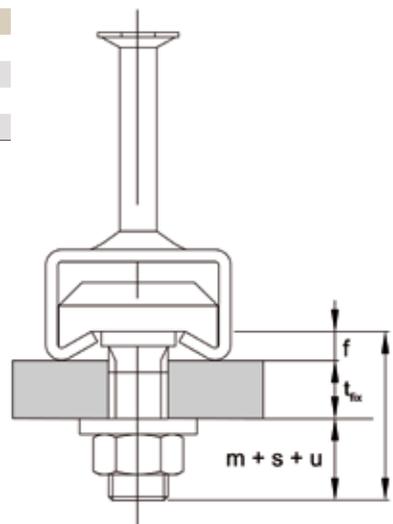
(Stärke des zu befestigenden Teils)

f = Höhe der Schienenlippe

m = Höhe der Mutter (ISO 4032)

s = Stärke der Unterlegscheibe

u = Überstand der Schienenschraube



Erforderliche Länge der Hammerkopfschraube: $l = t_{\text{fix}} + f + (m + s + u)$

SPEZIALISIERTE TECHNISCHE BERATUNG



Hilti unterstützt und berät Sie in allen technischen Angelegenheiten. Wir bieten unsere breitgefächerten Dienstleistungen Technikern auf der ganzen Welt an. Enge Zusammenarbeit und Koordinierung mit Technikern schon bei der Planung gewährleistet die optimale Auslegung für Ihr spezielles Projekt. Mit unserer Beratung beim Festlegen der richtigen Vorgaben werden Ihre Befestigungen sowohl sicher als auch kostengünstig. Die Techniker von Hilti freuen darauf sich, Sie zu unterstützen. Sei es im Büro, auf der Baustelle, bei Schulungen zu neuen Konstruktionsvorgaben oder bei Einführungen in die neuen Softwarelösungen von Hilti.

Globale Logistik – Damit es auf Ihrer Baustelle vorangeht



Unser weltweites Logistiknetzwerk sorgt dafür, dass die Ankerschienen und Schrauben von Hilti auf der Baustelle bereitliegen, wann immer sie gebraucht werden. Wir wollen, dass es auf Ihrer Baustelle vorangeht. Selbst bei kurzfristigen Änderungen der technischen Vorgaben, hilft unser auf viele Standorte verteiltes Lagersystem auf lokaler, regionaler und globaler Ebene weiter. Mit uns können Sie deshalb auch teure Expresslieferungen und Luftfrachtgebühren vermeiden. Zusätzlich zu unserem Standardsortiment liefern wir auf Anfrage unsere Ankerschienen auch in diversen anderen Längen. Wenden Sie sich für weitere Information dazu bitte an die nächste Niederlassung oder Vertretung von Hilti.

Globale Logistik – Damit es auf Ihrer Baustelle vorangeht



Als Ihr zuverlässiger Partner arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte und Dienstleistungen. Wir würden uns deshalb sehr über Ihre Rückmeldung freuen und Ihnen gerne jederzeit Ihre Fragen zum Thema Ankerschienen beantworten.

Das Qualitätsversprechen von Hilti

Betrachten Sie uns als Ihren Online-Partner, der rund um die Uhr für Sie da ist. Sie haben Fragen? Sie benötigen Hilfe? Wir antworten Ihnen im Online-Chat oder unter der jeweiligen Telefonnummer.

www.hilti.at	T 0800-81 81 00
www.hilti.de	T 0800-888 55 22
www.hilti.ch	T 0844 84 84 85

REFERENZEN

Weltweite Referenzprojekte		
424 Chatham Rd. Kowloon	Hong Kong	China
8 South Lane	Hong Kong	China
93 King's Road	Hong Kong	China
Tai Seng Bank, Wan Chai	Hong Kong	China
TMTL 422 Siu Lam. Tuen Mun	Hong Kong	China
TPTL 188, Pak Shek Kok, Tai Po	Hong Kong	China
CMCC Tower	Shenzhen	China
Construction Bank Disaster Recovery Centre	Wuhan	China
Suzhou Center	Suzhou	China
Green Town Shenlan Plaza	Qingdao	China
Imperial Kennedy	Hong Kong	China
LVMH Tower & Podium Structure	Shanghai	China
Novartis Camp	Shanghai	China
New Century Grand Hotel (Kaiyuan Hotel)	Hangzhou	China
Ningbo Fortune Plaza	Ningbo	China
One Bay East	Hong Kong	China
Finanzzentrum Pingan	Shenzhen	China
Xiamen World Trade Tower	Xiamen	China
YUJIAPU Financial District	Tianjin	China
QE2 Medical Center Carpark	Nedlands	Australien
Lodha World One	Mumbai	Indien
Lodha World Crest	Mumbai	Indien
Marco Polo Hotel	Pasig City	Philippinen
Jurong Entertainment Mall	Singapur	Singapur
Lum Chang Building	Singapur	Singapur
National Continuing Education and Training (CET) West Campus	Singapur	Singapur
South Beach Mixed Development	Singapur	Singapur
DCCT, Doha Convention Center and Tower	Doha	Katar
World Trade Center, Katar	Doha	Katar
King Abdul-Aziz International Airport	Jeddah	Saudi-Arabien
Mataf Expansion	Heilige Stadt Mekka	Saudi-Arabien
Standard Chartered Bank	Abu Dhabi	VAE
Astor Place	New York	USA
Forrest Park	San Antonio	USA
BP4	London	Grossbritannien
Canary Warf BP4	London	Grossbritannien
King's Cross Central	London	Grossbritannien
Parkhouse	London	Grossbritannien
Regents Place	London	Grossbritannien
Riverwalk	London	Grossbritannien
6, Bevis Marks	London	Grossbritannien
Buckingham Gates	London	Grossbritannien
Yenitepe, Kadikoy	Kadikoy	Türkei



One Bay East, Hong Kong



Ningbo Fortune Plaza, China



Automobilwerk Scania, Schweden



Porta Vittoria Hotel, Italien



BP4, Grossbritannien



Hilti Schweiz AG
Soodstrasse 61
8134 Adliswil

T 0844 84 84 85
F 0844 84 84 86

www.hilti.ch