

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 14.06.2018 Geschäftszeichen:
I 41-1.31.4-4/18

Nummer:
Z-31.4-207

Geltungsdauer
vom: **14. Juni 2018**
bis: **14. Juni 2023**

Antragsteller:
Saint-Gobain Rigips GmbH
Schanzenstraße 84
40549 Düsseldorf

Gegenstand dieses Bescheides:

**Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sechs Anlagen mit 22 Seiten.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung Nr. Z-31.4-207 vom 13. Oktober 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 13. Oktober 2016
zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" für den Außenbereich. Das Deckensystem besteht aus großformatigen ebenen Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467¹, die über die Fugen hinweg mit einem Witterungsschutzsystem versehen werden einschließlich der dazugehörigen Befestigungsmittel.

Das Deckensystem kann entweder auf Aluminium-, Holz- oder speziellen Metallunterkonstruktionen angebracht werden.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sowie die Wärmedämmung und deren Befestigung sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Für das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" dürfen nur die in Abschnitt 2.1.2. genannten Bauprodukte verwendet werden.

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion bzw. Abhängung ist objekt-spezifisch nachzuweisen.

Die Unterkonstruktionen ist nach DIN 18516-1² zwängungsfrei auszuführen.

Dehnungsfugen im Gebäude müssen mit Dehnungsprofilen im Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" berücksichtigt werden. Der Feldbegrenzungsfugenabstand darf maximal 15 m betragen.

Die maximal zulässige Fläche, die im Bereich von Unterdecken fugenlos ausgeführt werden darf, beträgt 15 m x 15 m.

Der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand beträgt 150 mm.

Das Gesamtgewicht des Witterungsschutzsystems soll 20 kg/m² nicht überschreiten.

Hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der Produkte und der in der Regel nicht gegebenen Revisionsierbarkeit sind bei der Auswahl der Unterkonstruktionsmaterialien die Vorgaben von DIN 18516-1² zu beachten.

Die ggf. zwischen den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" und der tragenden Decke liegenden Mineralwolleplatten dürfen nicht an den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" befestigt sein.

Belüftete Hohlräume von Außenbauteilen sind nach DIN 68800-2³ als Feuchtbereich einzustufen. Dies entspricht der Nutzungsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1⁷ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA⁸.

Sonderlasten (z. B. Lampen) sind in der Regel unabhängig von den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" in den tragenden Untergrund einzuleiten.

¹ DIN EN 12467:2012-12

² DIN 18516-1:2010-06

³ DIN 68800-2:2012-02

Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-31.4-207

Seite 4 von 11 | 14. Juni 2018

2.1.2 Bauprodukte

2.1.2.1 Faserzementtafel

Für die Verwendung der Faserzement-Tafel "Rigips Aquaroc" gelten die in Anlage 1 zusammengestellten Produktmerkmale, die durch die Leistungserklärung nach EU-BauPVO und die zugehörige Technische Dokumentation nachgewiesen sein müssen.

2.1.2.2 Witterungsschutzsystem

Als Witterungsschutz der Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" darf ein Beschichtungssystem, das rissüberbrückende Eigenschaften der Klasse A3 bei einer Prüftemperatur von -10 °C gemäß DIN EN 1062-7⁴ aufweist, verwendet werden.

Die Komponenten und Eigenschaften des Beschichtungssystems sind in Anlage 2 zusammengestellt.

2.1.2.3 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Faserzement-Tafel "Rigips Aquaroc" können in Abhängigkeit der Unterkonstruktion folgende Befestigungsmittel verwendet werden:

auf Aluminium-Unterkonstruktionen:

- 1) Großkopfbolndiet 5,0 x 20,0 mm K14 gemäß ETA-13/0255; Anlage 3, Blatt 1
- 2) EJOT Edelstahl-Saphir Bohrschraube JT4-ST3-3-4,8 x 35 mm K14,5 gemäß Z-31.4-215; Anlage 3, Blatt 2
- 3) Hilti-Schraube mit Bohrspitze S-PD 01S 4,0 x 40 mm K8,2 gemäß Z-31.4-215; Anlage 3, Blatt 3

auf Holz-Unterkonstruktionen:

- 4) Spax-Schraube T-Star Plus 5 x 40 mm K9,7 gemäß ETA-12/0114; Anlage 3, Blatt 4
- 5) Würth-Schraube Assy plus 4,0 x 40 mm K8,0 gemäß ETA-11/0190; Anlage 3, Blatt 5
- 6) Hilti-Schraube mit Holzspitze S-PS 01S 4,0 x 40 mm K8,2; Anlage 3, Blatt 6
- 7) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ TN 3,5 x 45 mm K8,2, und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN C5M 3,5 x 45 mm K8,2 gemäß Z-31.4-215, Anlage 3, Blatt 7
- 8) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ 3,8 x 45 mm K7,8 und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 45 mm K7,8 gemäß Z-31.4-215; Anlage 3, Blatt 8
- 9) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ TB 3,5 x 35 mm K8,2; gemäß Z-31.4-215; Anlage 3, Blatt 9
- 10) Haubold-Klammern KG 750 CRF 1,53 x 50 mm gemäß Z-9.1-737; Anlage 3, Blatt 10

auf speziellen Metallunterkonstruktionen:

- 11) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ TN 3,5 x 35 mm K8,2, und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN C5M 3,5 x 35 mm K8,2 gemäß Z-31.4-215, Anlage 3, Blatt 7
- 12) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ 3,8 x 35 mm K7,8, und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,5 x 35 mm K8,2 gemäß Z-31.4-215, Anlage 3, Blatt 8
- 13) Rigips-Gold Schnellbauschraube⁵ TB 3,5 x 35 mm K8,2; gemäß Z-31.4-215; Anlage 3, Blatt 9

⁴ DIN EN 1062-7:2004-08 Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich – Teil 7: Bestimmung der rissüberbrückenden Eigenschaften

⁵ Die "Rigips-Gold" und "Rigips-Titan Schnellbauschraube" sind für den Außenbereich dem geforderten Korrosionsschutz entsprechend gemäß DIN 18516-1 gesondert nachzuweisen bzw. dürfen im Außenbereich verwendet werden, wenn nach dem Einbau der Bereich des Schraubenkopfes so abgedichtet wird, dass der Schraubenkopf allseitig dauerhaft vor Feuchtigkeit geschützt ist.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-31.4-207

Seite 5 von 11 | 14. Juni 2018

2.1.2.4 Unterkonstruktion

2.1.2.4.1 Allgemeines

Der Abstand der Tragprofile (Stützweite) beträgt maximal 420 mm. Die Tragprofile der Unterkonstruktion sollen mittels Wandhaltern (Wandkonsolen) mit einem Halterabstand L von $L \leq 130$ cm am Bauwerk verankert werden.

2.1.2.4.2 Aluminium-Unterkonstruktion

Die horizontal angeordneten symmetrischen Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen aus der Legierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2⁶ bestehen und eine Mindestdicke von 2 mm haben.

Die maximale Länge der Unterkonstruktionsprofile darf 3000 mm nicht überschreiten.

Die Tragprofile müssen ein Querschnittsträgheitsmoment von $I_y \geq 6,60 \text{ cm}^4$ aufweisen.

Bei einer Reduzierung des Halterabstandes L darf das Querschnittsträgheitsmoment I_y mit dem Faktor $(L/1,3)^3$ reduziert werden (L in m), ein Querschnittsträgheitsmoment von $I_y \geq 5,5 \text{ cm}^4$ ist auf jeden Fall einzuhalten.

Bei Erhöhung des Halterabstandes, muss das Querschnittsträgheitsmoment I_y mit dem Faktor $(L/1,3)^3$ erhöht werden.

Tragprofile mit der maximalen Länge von 3000 mm sind als Zwei- oder Mehrfeldträger am Untergrund zu befestigen, wobei die Festpunkte in der Mitte des Tragprofils angeordnet werden sollen.

Für Einfeldträger müssen ebenfalls Fest- und Gleitpunkte angeordnet werden.

Die Tragprofile sind mit Wandhaltern aus Aluminium bzw. mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Abstandsdübeln direkt zu verankern (siehe Anlage 4, Blatt 1).

2.1.2.4.3 Holz-Unterkonstruktion

Es dürfen Holz-Unterkonstruktionen verwendet werden, deren der Tragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1⁷ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA⁸ nachzuweisen ist.

Die Holz-Unterkonstruktion ist direkt mit dem Untergrund oder mit Wandhaltern aus Aluminium bzw. mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Abstandsdübeln direkt zu verankern (siehe Anlage 4, Blatt 2).

Belüftete Hohlräume von Außenbauteilen sind nach DIN 68800-2⁹ als Feuchtbereich einzustufen. Dies entspricht der Nutzungsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1⁷ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA⁸.

2.1.2.4.4 Spezielle Metallunterkonstruktionen

Es dürfen dünnwandige Metallprofile nach DIN 18182-1¹⁰ verwendet werden, wenn deren Eignung (Steifigkeit der Profile, Tragfähigkeit der Verbindungen) im System (Profile, Verbindungselemente, Abhänger) nach DIN 18168-2¹¹ oder DIN EN 13964¹² nachgewiesen wurde (Anlage 4, Blatt 3).

Es dürfen nur drucksteife Abhängungen mit einer Mindesttraglast von 0,25 kN je Abhänger (entspricht der Lastklasse II nach DIN 18168-2¹¹) oder besser verwendet werden. Die

6	DIN EN 755-2:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
7	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
8	DIN EN 1995-1-1/A2:2014-07 DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Änderung A2 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
9	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
10	DIN 18182-1:2015-11	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten - Teil 1: Profile aus Stahlblech
11	DIN 18168-2:2008-05	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Teil 2: Nachweis der Tragfähigkeit von Unterkonstruktionen und Abhängern aus Metall
12	DIN EN 13964:2014-08	Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren

Funktionsprüfung nach DIN EN 13964¹², Anhang G, muss von dem gewählten Abhängesystem erfüllt sein (Prüfung der Dauerfestigkeit bei dynamischer Zug- und Druckbelastung wie sie z. B. aus Wind resultieren kann). Die Stabilität der Abhänger unter Druckbelastung ist objektspezifisch nachzuweisen.

Der Korrosionsschutz der alternativen Metallunterkonstruktion für Unterdecken ist objektspezifisch gemäß der Einbausituation zu wählen. Es gelten die Angaben von DIN 18168-1¹³, Tabelle 2, Zeile 2 oder Zeile 3, wobei die Schichtdicke der galvanischen Verzinkung mindestens 7 µm betragen muss.

2.1.3 Standsicherheitsnachweis – Vereinfachter Nachweis

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1 genanntem Anwendungsbereich des Deckensystems, beansprucht durch Lasten senkrecht zur Plattenebene (Eigengewicht und Windlasten) gemäß Anlage 4, Blatt 1 bis 6, ist erbracht worden. Die charakteristischen Windlasten ergeben sich aus DIN EN 1991-1-4¹⁴ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA¹⁵.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind für jeden Einzelfall nachzuweisen, wobei die in Anlage 5, Blatt 1 bis 6, angegebenen Abstände der Tragprofile und deren Verankerungsabstände einzuhalten sind.

Risse über den Stößen der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc" sind nicht auszuschließen; sie sind aber für die Standsicherheit unbedenklich.

2.1.4 Standsicherheitsnachweis – Alternativverfahren

2.1.4.1 Einwirkungen

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1 genanntem Anwendungsbereich des Deckensystems "Rigips Aquaroc - Decke" kann alternativ zu Abschnitt 2.1.3 objektspezifisch geführt werden. Für die Lastannahmen gelten die Normen der Reihe DIN EN 1991.

Es sind folgenden Lasten zu berücksichtigen:

- Eigenlast
- Windlast (ggf. Berücksichtigung des Innendrucks bei einer hinterlüfteten Decklage) gemäß DIN EN 1991-1-4¹⁴ / DIN EN 1991-1-4/NA¹⁵
- Schnee- und Eislasten nach DIN EN 1991-1-3¹⁶ / DIN EN 1991-1-3/NA¹⁷
- Einwirkungen aus Zwang, siehe hierzu auch Abschnitt 3.2.2.2
- Außergewöhnliche Einwirkungen nach DIN EN 1991-1-7¹⁸ / DIN EN 1991-1-7/NA¹⁹

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind für jeden Einzelfall nachzuweisen.

13	DIN 18168-1:2007-04	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken - Teil 1: Anforderungen an die Ausführung
14	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Windlasten
15	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Windlasten
16	DIN EN 1991-1-3:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten
17	DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten
18	DIN EN 1991-1-7:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen – Außergewöhnliche Einwirkungen
19	DIN EN 1991-1-7/A1:2014-08 DIN EN 1991-1-7/NA:2010-12	Änderung A1 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1 - 7: Allgemeine Einwirkungen - Außergewöhnliche Einwirkungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-31.4-207

Seite 7 von 11 | 14. Juni 2018

2.1.4.2 Formänderungen

Die ggf. auftretenden Formänderungen dürfen das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" in seiner Funktion nicht beeinträchtigen. Die Formänderungen sind objektspezifisch zu ermitteln. Dabei sind folgende Formänderungen zu berücksichtigen:

- Formänderungen der Bekleidungsebene und der Unterkonstruktion aus Temperatur- und Feuchtigkeitseinwirkung. Dabei sind positive und negative Formänderungen (z. B. Schwinden und Quellen der Bekleidungsebene) sowie Montage- und Nutzungsbedingungen (Extremwerte) zu unterscheiden.
- Formänderungen der Bekleidungsebene aus Temperatur- und Feuchte-Gradienten über den Querschnitt.
- Formänderungen der tragenden Bauteile, an denen das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" befestigt ist (z. B. Kriechen, Schwinden, planmäßige Bewegungsfugen).

2.1.5 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes und des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²⁰.

Die Faserzement-Tafeln einschließlich des Witterungsschutzsystems sind für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes zu vernachlässigen. Die Wärmebrückenwirkung der Unterkonstruktion ist nachzuweisen.

2.1.6 Brandschutz

Das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" ist im eingebauten Zustand in Abhängigkeit von der verwendeten Unterkonstruktion und dem verwendeten Witterungsschutzsystem nichtbrennbar oder schwerentflammbar.

Als Dämmschicht dürfen nichtbrennbare Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162²¹ verwendet werden. Bei Verwendung von normalentflammbaren oder schwerentflammbaren Dämmstoffen darf die hinterlüftete Außenwandbekleidung nur im Bereichen verwendet werden, die die Anforderungen normalentflammbar erfüllen müssen.

Der Luftspalt zwischen der Rückseite der Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" und dem massiven mineralischen Untergrund bzw. der Oberfläche der Wärmedämmung muss mindestens 20 mm betragen.

2.1.7 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109²².

2.2 Bemessung

2.2.1 Allgemeines

Für den Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit des Deckensystems "Rigips Aquaroc - Decke" ist mit Ausnahme der in Anlage 4, Blatt 1 und 2, dargestellten Befestigungsmittelbilder eine objektspezifische Statik durch den Anwender zu erstellen.

Der Nachweis muss alle Bauteile, Verbindungen und Verbindungselemente der Unterkonstruktion sowie deren Verankerungen im tragenden Bauteil beinhalten. Es ist ein geeignetes Bemessungsverfahren abhängig vom Typ der Unterkonstruktion anzuwenden. Dabei sind die Einwirkungen, Einwirkungskombinationen und Formänderungen gemäß Abschnitt 2.1.4.2 zu berücksichtigen.

20	DIN 4108-3:2014-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
21	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13162:2012+A1:2015
22	DIN 4109:1989-11 DIN 4109 Ber. 1:1992-08	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise Berichtigungen zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl 1/11.89 und DIN 4109 Bbl 2 / 11.89

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-31.4-207

Seite 8 von 11 | 14. Juni 2018

Die Teilsicherheitsbeiwerte der Einwirkungen aus Zwang sind mit 1,0, aus Wind mit 1,5 und infolge Eigenlast / ständige Last mit 2,5 anzusetzen. Ebenso ist bei der Bemessung die Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

2.2.2 Unterkonstruktion

2.2.2.1 Allgemeines

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion bzw. der Abhängung sind immer objektspezifisch nachzuweisen.

Der Nachweis muss alle Bauteile, Verbindungen und Verbindungselemente der Unterkonstruktion sowie deren Verankerungen im tragenden Bauteil berücksichtigen.

Es ist ein geeignetes Bemessungsverfahren abhängig vom Typ der Unterkonstruktion anzuwenden.

2.2.2.2 Aluminium-Unterkonstruktion

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Aluminium-Unterkonstruktion erfolgt nach den Regeln der Technik, insbesondere nach DIN EN 1999-1-1²³ in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA²⁴. Die in Abschnitt 2.1.2.4.2 genannten Vorgaben sind einzuhalten.

2.2.2.3 Holz-Unterkonstruktion

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Holz-Unterkonstruktion erfolgt nach den Regeln der Technik, insbesondere nach DIN EN 1995-1-1⁷ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA⁸. Die in Abschnitt 2.1.2.4.3 genannten Vorgaben sind einzuhalten.

2.2.2.4 Spezielle Metallunterkonstruktionen

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Metallunterkonstruktion erfolgt nach den Regeln der Technik, insbesondere nach Normen der Reihe DIN EN 1993 in Verbindung mit den nationalen Anhängen. Die in Abschnitt 2.1.2.4.4 genannten Vorgaben sind einzuhalten.

2.2.2.5 Befestigung im Untergrund

Es dürfen nur für den Untergrund und die wirkenden Lasten geeignete Befestigungsmittel verwendet werden, deren Eignung nachgewiesen sein muss, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2.2.3 Faserzementtafel "Rigips Aquaroc"

Die Bekleidungsebene aus den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" wird im Wesentlichen auf Biegung senkrecht zur Plattenebene belastet.

Die Spannrichtung der Tafel in Längsrichtung bzw. in Querrichtung (entsprechend der Plattenkennzeichnung) ist zu beachten. Für die Bemessung wird in Tafellängsrichtung (Produktionsrichtung, entspricht der Ausrichtung der Beschriftung der Faserzementtafel) und in Tafelquerrichtung unterschieden.

23	DIN EN 1999-1-1:2014-03	Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1 - 1: Allgemeine Bemessungsregeln
24	DIN EN 1999-1-1/NA:2013-05	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln
	DIN EN 1999-1-1/NA /A1:2014-06	Änderung A1
	DIN EN 1999-1-1/NA /A2:2015-03	Änderung A2
	DIN EN 1999-1-1/NA /A3:2015-11	Änderung A3
	DIN EN 1999-1-1/NA /A4:2016-06	Änderung A4

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-31.4-207

Seite 9 von 11 | 14. Juni 2018

Es gelten die nachfolgend aufgeführten Kennwerte und charakteristischen Festigkeiten (5%-Quantilwert) der Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc":

Rohdichte ρ_{mean}	= 1,0 g/cm ³
Eigengewicht	= 0,14 kN/m ²
Dicke d	= 12,5 mm
E-Modul Biegung $E_{\text{m,mean}}$	= 4000 N/mm ²
Biegefestigkeit $f_{\text{m,90,längs}}$	= 0,75 N/mm ²
Biegefestigkeit $f_{\text{m,90,quer}}$	= 2,43 N/mm ²
Teilsicherheit Material γ_{M}^1	= 3,1

¹ mit Witterungsschutzsystem

2.2.4 Befestigung der Faserzement-Tafel "Rigips Aquaroc"

Für die Befestigung der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc" auf der Unterkonstruktion werden stiftförmige Befestigungsmittel eingesetzt.

Bei der Befestigung der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc" besteht Mischungsverbot bei der Auswahl der Befestigungsmittel.

In Tabelle 1 sind in Abhängigkeit von der Unterkonstruktion die charakteristischen Bemessungswerte (5%-Quantilwert) der Tragwiderstände für die Befestigungsmittel angegeben.

Tabelle 1: Bemessungswerte der Tragwiderstände für die Befestigungsmittel

Unter- konstruktion	Befestigungsmittel	Zul. Randab- stand a_r	Teil- sicherheit Material γ_{M}^1	Zentri- scher Zug F_{Zk}^*	Querzug am Tafelrand $F_{\text{Q,k}}$	Querzug am Tafelecke $F_{\text{E,k}}$
-	-	mm	-	N	N	N
Aluminium	Großkopfblindniet nach Anlage 3, Blatt 1	25	3,1	939	730	450
	EJOT Saphir Bohrschraube nach Anlage 3, Blatt 2	25	3,1	772	934	452
	Hilti-Schraube mit Bohrspitze nach Anlage 3, Blatt 3	25	3,1	610	742	396
Holz	Spax-Schraube T-Star Plus nach Anlage 3, Blatt 4	25	3,1	767	472	303
	Würth Schraube Assy nach Anlage 3, Blatt 5	25	3,1	676	765	337
	Hilti-Schraube mit Holzspitze nach Anlage 3, Blatt 6	25	3,1	610	742	396
	Rigips –Gold- und Rigips- Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,5 mm nach Anlage 3, Blatt 7	25	3,1	755	577	445
	Rigips –Gold- und Rigips- Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,8 mm nach Anlage 3, Blatt 8	20	3,1	616	400	303
	Rigips-Gold Schnellbau- schraube TB Ø 3,5 mm nach Anlage 3, Blatt 9	25	3,1	755	577	445
	Haubold-Klammer nach Anlage 3, Blatt 10	25	3,1	430*	679	372

Tabelle 1: Bemessungswerte der Tragwiderstände für die Befestigungsmittel - Fortsetzung

Unter- konstruktion	Befestigungsmittel	Zul. Randab- stand a_r	Teil- sicherheit Material γ_M^1	Zentri- scher Zug F_{Zk}^*	Querzug am Tafelrand $F_{Q,k}$	Querzug am Tafelecke $F_{E,k}$
-	-	mm	-	N	N	N
spezielle Metallunter- konstruktion	Rigips-Titan und Rigips-Gold Schnellbauschraube TN Ø 3,5 mm nach Anlage 3, Blatt 7	25	3,1	755	577	445
	Rigips-Titan und Rigips-Gold Schnellbauschraube TN Ø 3,8 mm nach Anlage 3, Blatt 8	20	3,1	616	400	303
	Rigips-Gold Schnellbau- schraube TB Ø 3,5 mm nach Anlage 3, Blatt 9	25	3,1	755	577	445
¹ mit Witterungsschutzsystem * Bei Anordnung der Befestigungsmittel am Plattenrand ($a_{r1} = a_{r2} = \geq 250\text{mm}$) sind die festgelegten Befestigungsmittelwiderstände um 40 % (auf 60 %) abzumindern.						

Für die in Anlage 5, Blatt 1 bis 6, dargestellten Befestigungsmittelbilder ist der Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.3 in Abhängigkeit der angegebenen Windlastklasse im Zulassungsverfahren bereits erbracht worden.

2.3 Ausführung

2.3.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart, den mit Planung, Bemessung und Ausführungen des Deckensystems "Rigips Aquaroc - Decke" betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 6 die bauartgerechte Ausführung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

2.3.2 Allgemeines

Für das Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" dürfen nur die im Abschnitt 2.1.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 2.1 und Abschnitt 2.2) angewendet und ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und während der Trocknungszeit dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien des Antragsstellers dies gestatten.

Für die Montage des Deckensystems sind die Angaben des Herstellers (Montagehinweise) und des Herstellers des Beschichtungssystems zu beachten.

Beschädigte Tafeln dürfen nicht eingebaut werden. Bei der Montage sichtbar beschädigte Tafeln sind auszutauschen.

2.3.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Auf der Baustelle ist eine Eingangskontrolle der zu verwendenden Bauprodukte und deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.1.2 durchzuführen.

2.3.4 Montage des Deckensystems

Die Deckenbekleidung muss gemäß den folgenden Bestimmungen unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 2.1) ausgeführt werden.

Die Unterkonstruktion ist technisch zwängungsfrei zu montieren. Die Vorgaben aus dem Standsicherheitsnachweis sind zu beachten.

Die Ebenheit der Unterkonstruktion muss sichergestellt werden.

Die Befestigung der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc" muss entsprechend Anlage 4 an den horizontalen Tragprofilen der Unterkonstruktion erfolgen, wobei der Abstand zwischen der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc" und der eventuell eingebauten Wärmedämmung ausgebildet werden muss.

Bei der Befestigung dürfen die Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" nicht beschädigt werden.

Der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand beträgt 150 mm.

Bei Verwendung des Befestigungsmittels Großkopfblindniet nach Anlage 3, Blatt 1 müssen die Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" gemäß den Vorgaben des Befestigungsmittelherstellers mit einem Bohrlochdurchmesser von $d = 5,1$ mm vorgebohrt werden.

Die maximal zulässige Fläche, die im Bereich von Unterdecken fugenlos ausgeführt werden darf, beträgt 15 m x 15 m.

Dehnungsfugen im Gebäude müssen mit Dehnungsprofilen im Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" berücksichtigt werden. Der Feldbegrenzungsfugenabstand darf maximal 15 m betragen.

Die Faserzement-Tafeln werden untereinander mit offenen Fugen an der jeweiligen Unterkonstruktion montiert. Die Tafelfugen sind mit der Spachtelmasse und einem eingelegten Fugengewebeband gemäß Anlage 2 zu bedecken.

Die Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" sind mit dem Witterungsschutzsystem nach Abschnitt 2.1.2.2 bzw. Anlage 2 zu beschichten.

Der seitliche Abschluss des Deckensystems muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt sein.

Die ggf. zwischen den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" und der tragenden Decke liegenden Mineralwolleplatten dürfen nicht an den Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" befestigt sein.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen
Referatsleiter

Beglaubigt

1 Produktmerkmale der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc"

1.1 Zusammensetzung

Die Faserzementtafel muss hinsichtlich der verwendeten Materialien und des Herstellverfahrens der Probe entsprechen, die für diese allgemeine Bauartgenehmigung bewertet wurde.

1.2 Die Faserzementtafel muss folgende Merkmale nach DIN EN 12467¹ aufweisen:

Mechanische Eigenschaft:	Klasse 1, Kategorie B
Brandverhalten auf Metall- und Holz-Unterkonstruktionen:	Klasse A2-s1,d0
Rohdichte:	$1,00 \text{ g/cm}^3 \leq \rho \leq 1,50 \text{ g/m}^3$
Maßabweichung:	Niveau I

1.3 Form und Maße

Die Tafeln müssen eben, einseitig glatt und rechteckig sein. Das Nennmaß der Tafeldicke muss 12,5 mm betragen. Die Nennbreite der Tafel beträgt 1250 mm.

1.4 Biegefestigkeiten

Die nach DIN EN 12467¹, Abschnitt 7.3.2 bestimmten Biegefestigkeiten der Faserzementtafel müssen mindestens folgende charakteristische Biegefestigkeit (5%-Quantil mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit) aufweisen:

nach Trockenlagerung (nach Tabelle 10, Zeile 2, DIN EN 12467¹, Sichtseite in der Biegedruckzone):

$f_{ctk,fl,längs}$	=	2,3 MPa	Biegeachse parallel zur Produktionsrichtung
$f_{ctk,fl,quer}$	=	7,5 MPa	Biegeachse rechtwinklig zur Produktionsrichtung

Diese Werte sind bei Prüfungen wie folgt einzuhalten:

Von 100 Proben in Folge dürfen nicht mehr als fünf Proben den Mindestwert unterschreiten. Keine Probe darf den Mindestwert um mehr als 10 % unterschreiten.

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-31.4-207

¹ DIN EN 12467:2012-12 Faserzementtafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Produktmerkmale der Faserzementtafel "Rigips Aquaroc"

Anlage 1

1 Witterungsschutzsystem

1.1 Eigenschaften

1.1.1 Fugengewebeband und Spachtelmasse

Die Plattenfugen werden mit der Spachtelmasse "Aquaroc ProMix Finish" nach DIN EN 13963¹ und einem eingelegten Fugengewebeband "Aquaroc Fiba Tape" bedeckt.

Das Fugengewebeband hat eine Breite von mindestens 48 mm und weist Flächengewicht von 40 g/m² auf.

1.1.2 Grundbeschichtung

Als Grundbeschichtung muss "CapaGrund Universal" nach DIN EN 1062-1² der Firma Caparol verwendet werden. Die Grundbeschichtung weist eine wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) nach DIN EN ISO 7783³ von 0,06 m und eine kapillare Wasseraufnahme (w) von 0,05 (kg/(m² · h^{0,5})) auf.

1.1.3 Zwischenbeschichtung

Im Anschluss wird auf die Grundbeschichtung die Zwischenbeschichtung "Capa-Elast Phase 1" nach DIN EN 1062-1² aufgetragen.

1.1.4 Endbeschichtung

Als Abschluss wird die Beschichtung "Capa-Elast Phase 2" DIN EN 1062-1² aufgetragen. Die Endbeschichtung weist eine wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d) nach DIN EN ISO 7783 von 0,14 bis 1,4 m und eine kapillare Wasseraufnahme (w) von $\leq 0,1$ (kg/(m² · h^{0,5})) auf.

1.2 Systemaufbau

Tabelle 1.1: Aufbau des Witterungsschutzsystems

Schicht	Auftragsmenge (nass)
	kg/m ²
Fugengewebeband "Aquaroc Fiba Tape"	-
Spachtelmasse "Aquaroc ProMix Finish"	1,000
Grundbeschichtung "CapaGrund Universal"	0,280
Zwischenbeschichtung "Capa-Elast Phase 1"	0,600
Endbeschichtung "Capa-Elast Phase 2"	0,400

1.3 Brandverhalten

Das Deckensystem mit dem Witterungsschutzsystem erfüllt die Anforderung an nichtbrennbare Baustoffe der Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1⁴.

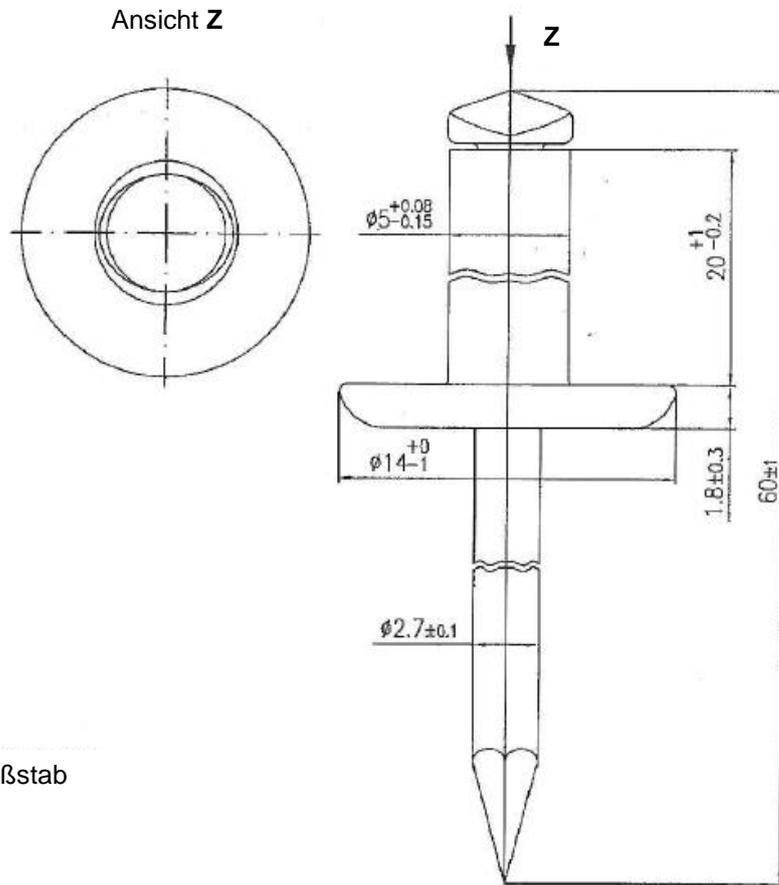
1	DIN EN 13963:2014-09	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
2	DIN EN 1062-1:2004-08	Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich - Teil 1: Einteilung
3	DIN EN ISO 7783:2012-02	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit - Schalenverfahren (ISO 7783:2011)
4	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Aufbau und Eigenschaft des Witterungsschutzsystems

Anlage 2

Großkopfblindniet



Maße in mm, ohne Maßstab

Großkopfblindniet 5,0 x 20,0 mm K14 nach ETA-13/0255

Hohlriet: EN AW-5754 (AlMg3) Werkstoff-Nr. 3.3535 nach DIN EN 573-3^{A1}
 Nietdorn: nichtrostender Stahl Werkstoff-Nr. 1.4541 nach DIN EN 10088-3^{A2}

Scherkraft des Blindnietes: 1600 N Prüfung nach DIN EN ISO 14589^{A3}
 Zugkraft des Blindnietes: 1300 N (Prüfung nach DIN EN ISO 14589^{A3})

Bohrloch-Ø Unterkonstruktion (Schließkopfseitig): mind. 5,1 mm
 Bohrloch-Ø Putzträgerplatte (Setzkopfseitig) - für Gleitpunkt: d = 7,0 mm
 - für Festpunkt: d_{min} = 5,1 mm

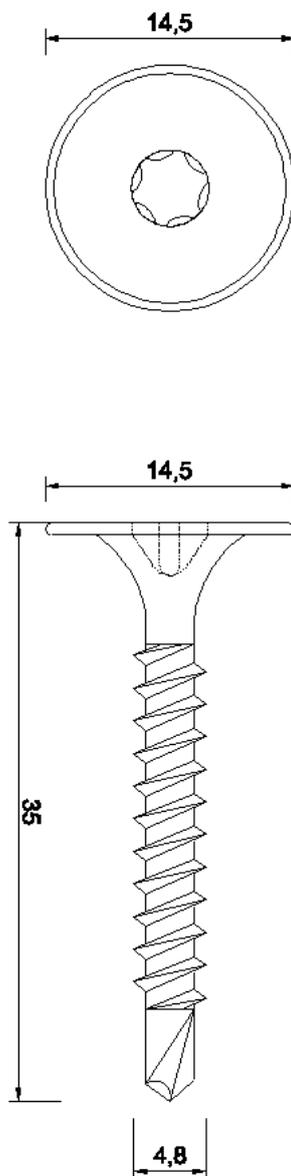
- ^{A1} DIN EN 573-3:2013-12 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen
^{A2} DIN EN 10088-1:2014-12 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
^{A3} DIN EN ISO 14589:2001-08 Blindniete - Mechanische Prüfung (ISO 14589:2000)

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Großkopfblindniet zur Befestigung der Faserzement-Tafel
 auf Aluminium-Unterkonstruktionen

Anlage 3
 Blatt 1 von 10

EJOT Edelstahl-Saphir Bohrschraube



EJOT Edelstahl-Saphir Bohrschraube JT4-STS-3 4,8 x 35 mm K14,5 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaft:

Werkstoff: nichtrostender Stahl

Werkstoff-Nr.: 1.4301 nach DIN EN 10088-3

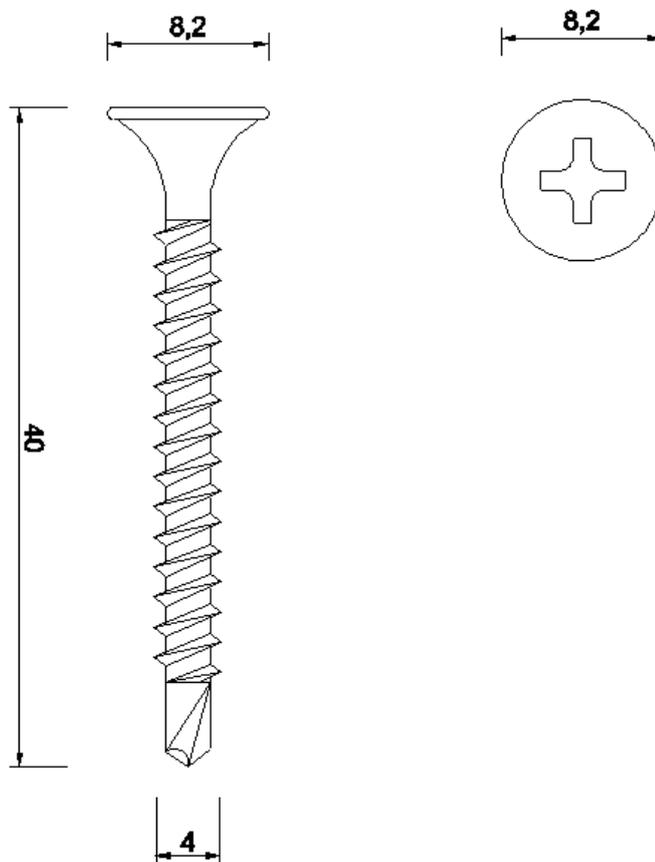
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

EJOT Edelstahl-Saphir Bohrschraube zur Befestigung der Faserzement-Tafel
auf Aluminium-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 2 von 10

Hilti-Schraube mit Bohrspitze



Hilti-Schraube mit Bohrspitze S-PD 01S 4,0 x 40 mm K8,2 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaft:

Werkstoff: nichtrostender Stahl A2

Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

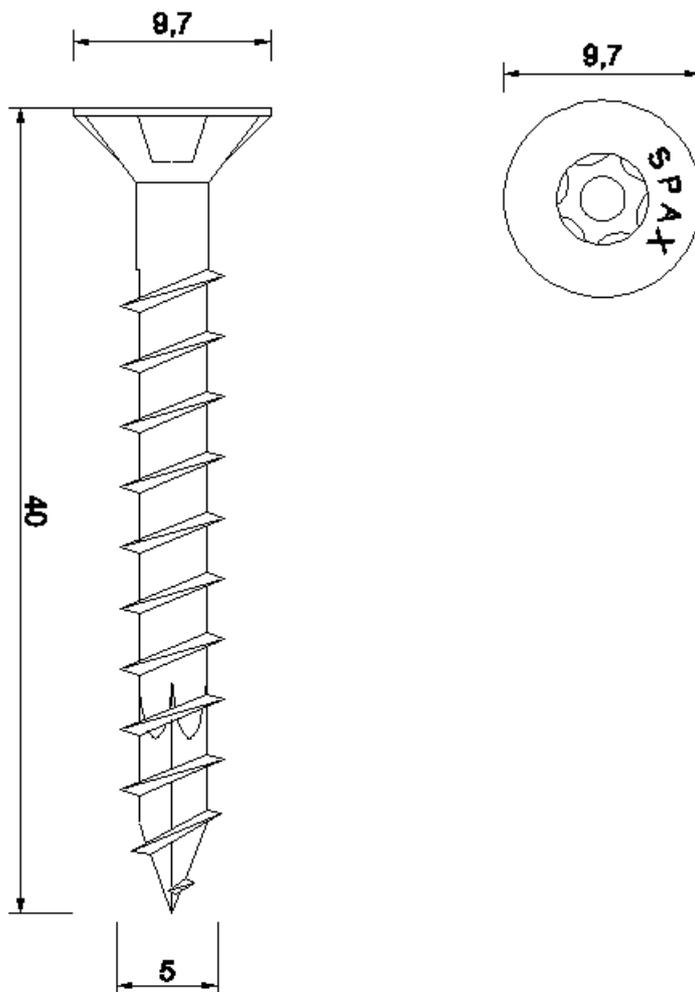
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Hilti-Schraube mit Bohrspitze zur Befestigung der Faserzement-Tafel
auf Aluminium-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 3 von 10

Spax-Schraube T-Star Plus



Spax-Schraube T-Star Plus 5 x 40 mm K9,7 nach ETA-12/0114

Materialeigenschaften:

Werkstoff: nichtrostender Stahl nach Werksnorm D 41 oder D 64 (Werkstoff-Nr. A2)

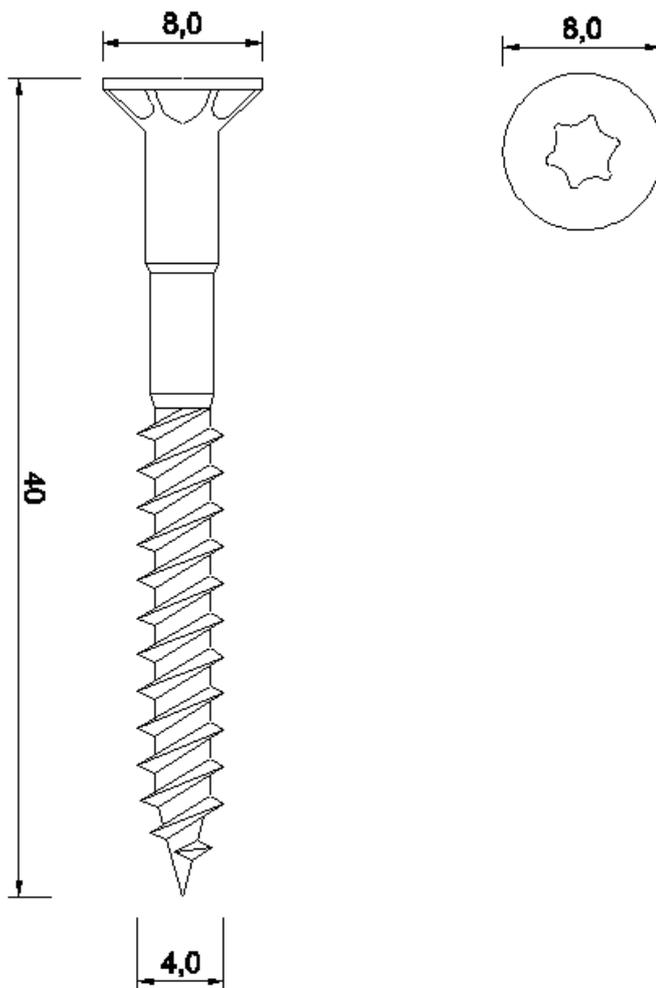
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Spax-Schraube T-Star Plus zur Befestigung der Faserzement-Tafel
auf Holz-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 4 von 10

Würth-Schraube Assy plus



Würth-Schraube Assy plus 4,0 x 40 mm K8,0 nach ETA-11/0190

Materialeigenschaften:

Werkstoff: nichtrostender Stahl A2

Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

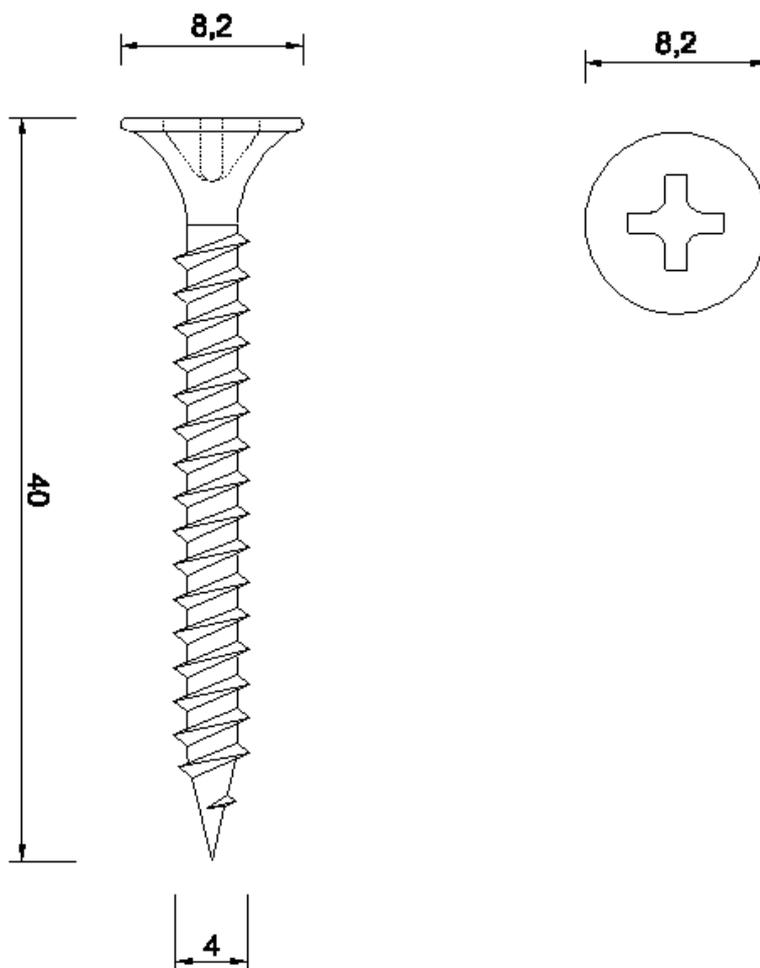
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Würth-Schraube zur Befestigung der Faserzement-Tafel auf Holz-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 5 von 10

Hilti-Schraube mit Holzspitze



Hilti-Schraube mit Holzspitze S-PS 01S 4,0 x 40 mm K8,2 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaft:

Werkstoff: nichtrostender Stahl A2

Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

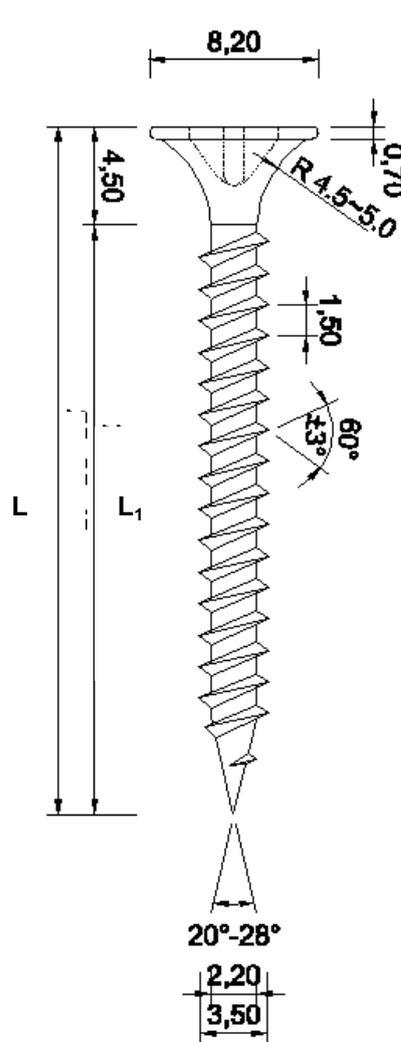
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Hilti-Schraube mit Holzspitze zur Befestigung der Faserzement-Tafel
auf Holz-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 6 von 10

**Rigips-Gold Schnellbauschraube TN Ø 3,5 mm und
 Rigips-Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,5 mm**



Länge L [mm]	Länge L ₁ [mm]
25	20,5
35	30,5
45	40,5

L = 45 mm für Holz-Unterkonstruktionen
 L = 35 mm für spezielle Metall-Unterkonstruktionen

Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellschraube TN 3,5 x L K8,2 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaft:

Werkstoff: Stahl

Werkstoff-Nr.: C1022 mit Korrosionsschutz C3 und C5M nach EN ISO 12944

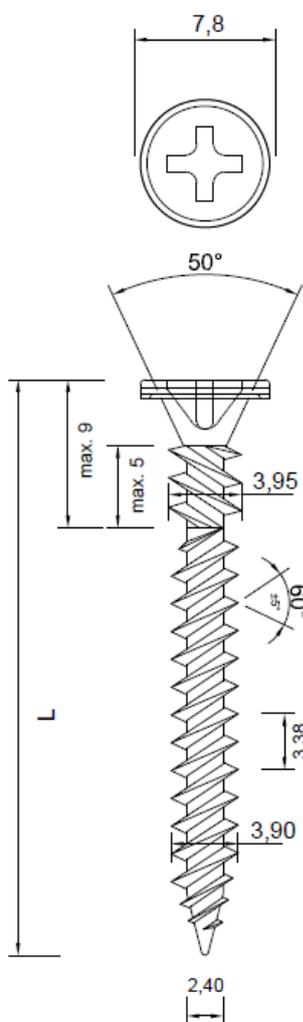
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,5 mm zur Befestigung der
 Faserzement-Tafel auf Holz-und speziellen Metall-Unterkonstruktionen

Anlage 3
 Blatt 7 von 10

**Rigips-Gold Schnellbauschraube TN Ø 3,8 mm und
 Rigips-Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,8 mm**



Länge L [mm]
25
35
45

L = 45 mm für Holz-Unterkonstruktionen
 L = 35 mm für spezielle Metall-Unterkonstruktionen

Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN 3,8 x L K7,8 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaft:

Werkstoff: Stahl

Werkstoff-Nr.: C1022 mit Korrosionsschutz C3 und C5M nach EN ISO 12944

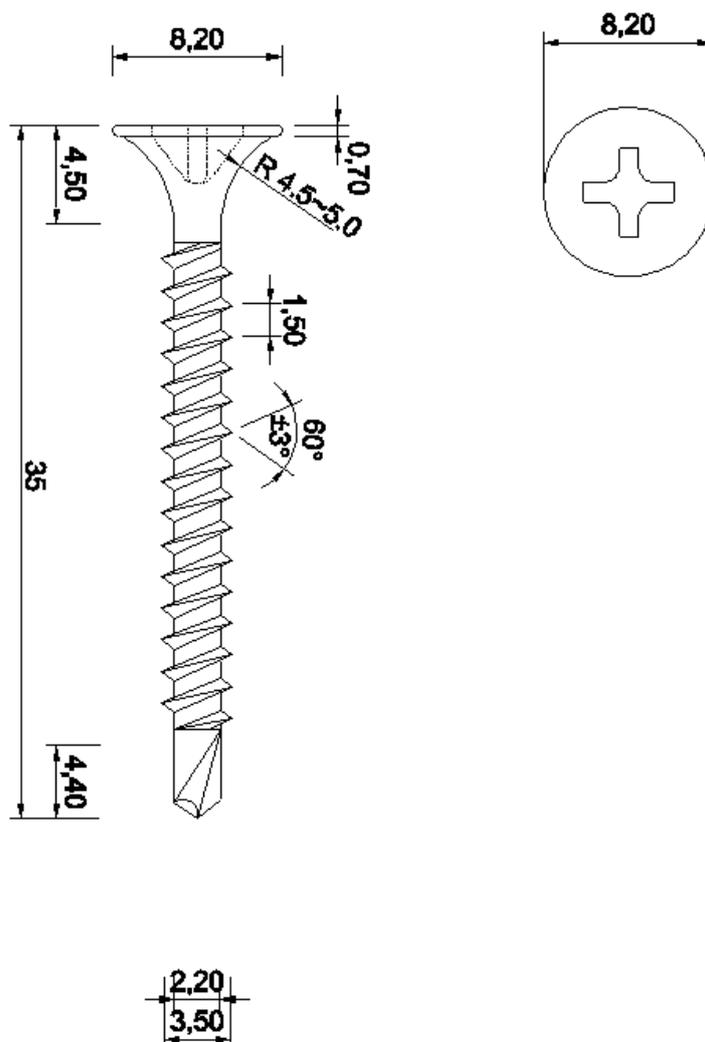
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN Ø 3,8 mm zur Befestigung der
 Faserzement-Tafel auf Holz-und speziellen Metall-Unterkonstruktionen

Anlage 3
 Blatt 8 von 10

Rigips-Gold Schnellbauschraube TB \varnothing 3,5 mm



Rigips-Gold Schnellbauschraube TB 3,5 x 35 mm K8,2 nach Z-31.4-215

Materialeigenschaften:

Werkstoff: Stahl

Werkstoff-Nr.: C1022 mit Korrosionsschutz C3 nach EN ISO 12944

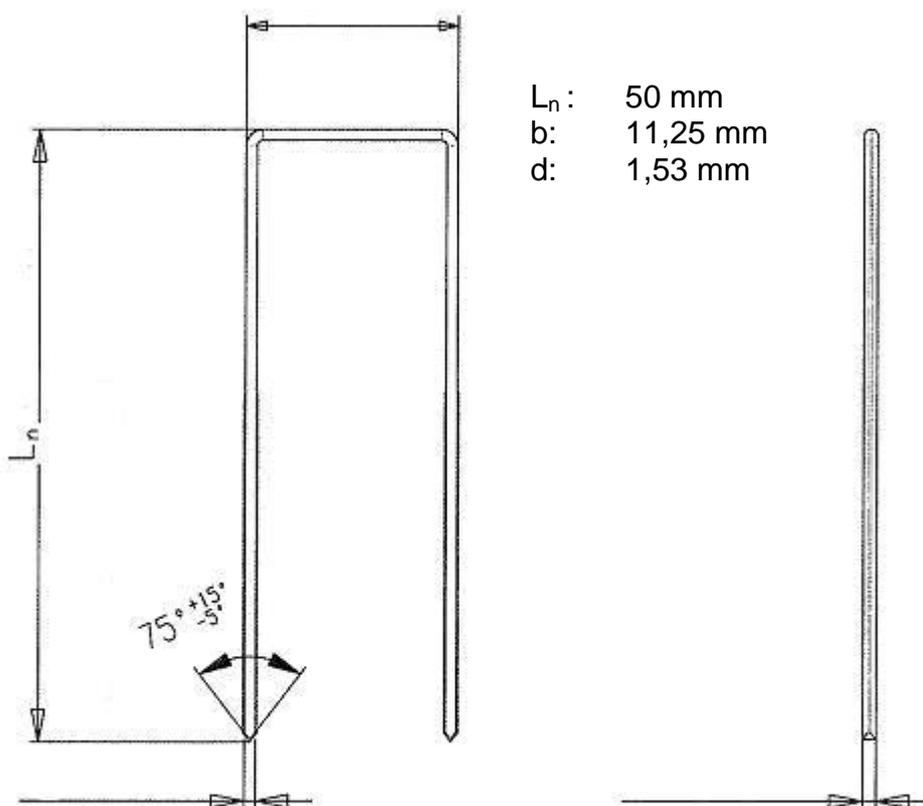
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Rigips-Gold Schnellbauschraube TB \varnothing 3,5 mm zur Befestigung der Faserzement-Tafel
auf Holz- und speziellen Metall-Unterkonstruktionen

Anlage 3
Blatt 9 von 10

Haubold-Klammer



L_n : 50 mm
 b : 11,25 mm
 d : 1,53 mm

Haubold-Klammer KG 750 CRF 1,53 x 50 mm nach Z-9.1-737

Materialeigenschaften:

Werkstoff: nichtrostender runder Stahldraht $\varnothing = 1,53$ mm

Werkstoff-Nr.: 1.4301 / 1.4401 oder 1.4529 nach DIN EN 10088-3

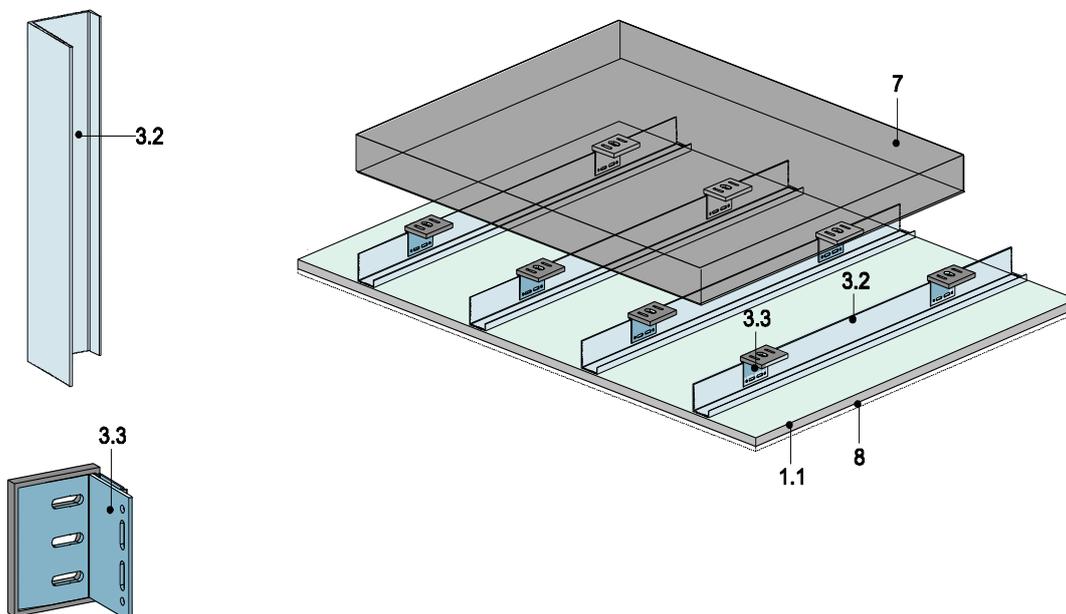
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Haubold-Klammer zur Befestigung der Faserzement-Tafel auf Holz-Unterkonstruktionen

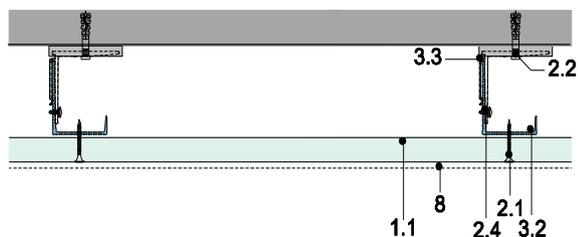
Anlage 3
Blatt 10 von 10

Systemaufbau auf Aluminium-Unterkonstruktion

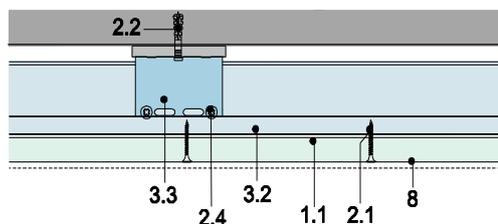


- 1.1 Rigips Aquaroc
- 2.1 Befestigungsmittel gem. Tabelle 1
- 2.2 Abhängerbefestigung z.B. Rigips Ankernagel
- 2.4 Rigips Bauschraube
- 3.1 Wandwinkel z.B. BWM bzw. Hilti Konsole MFT-MFI 065 M 6,5
- 3.2 L-Profil z.B. BWM 100, 42/50/2 bzw. Hilti Profil MFT-L 60x50x2,0
- 3.3 T-Profil z.B. BWM ATK 80/52/2 bzw. Hilti Profil MFT-T 60x100x2,0
- 7 vorhandener Untergrund
- 8 direkt Aufgebrachtes Witterungssystem

Schnitt A



Schnitt B

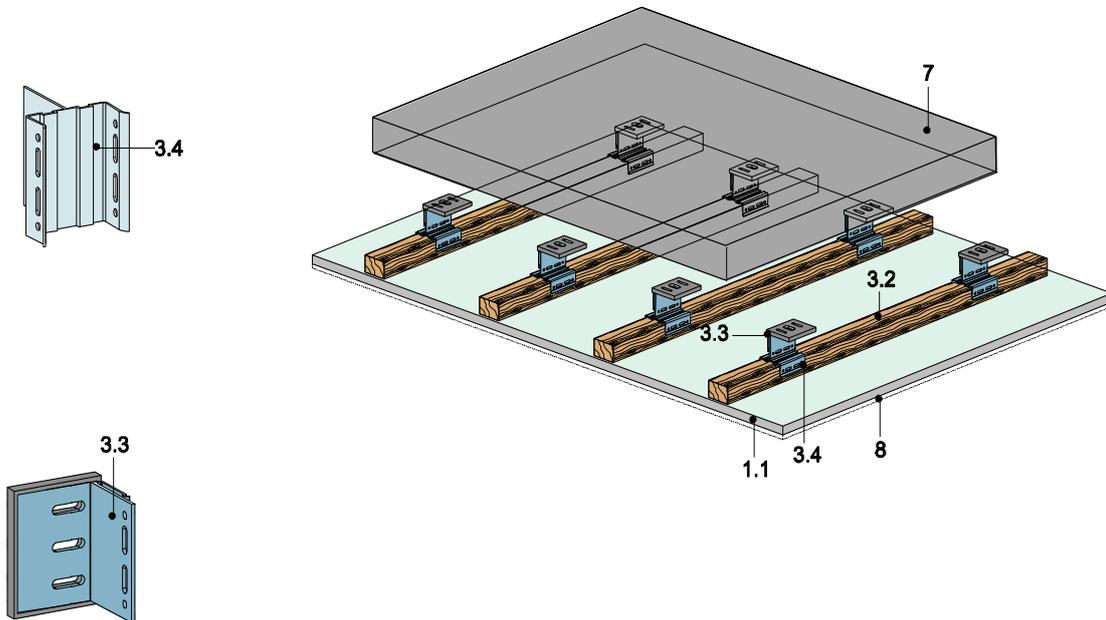


Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Systemaufbau auf Aluminium-Unterkonstruktion

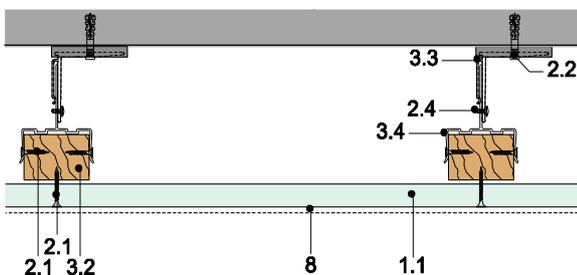
Anlage 4
 Blatt 1 von 3

Systemaufbau auf Holz-Unterkonstruktion

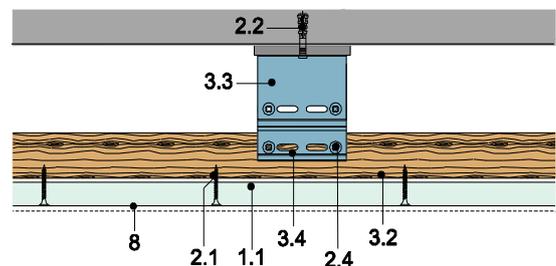


- 1.1 Rigips Aquaroc
- 2.1 Befestigungsmittel gem. Tabelle 1
- 2.2 Abhängerbefestigung z.B. Rigips Ankernagel
- 2.4 Rigips Bauschraube
- 3.2 Holz-Traglattung
- 3.3 Wandwinkel z.B. BWM bzw. Hilti Konsole MFT-MFI 065 M 6,5
- 3.4 Holzhalter z.B. H1 oder T1/T2 von BWM bzw. Hilti Montageelement MFT-UNI 060 L
- 7 vorhandener Untergrund
- 8 direkt Aufgebrachtes Witterungsschutzsystem

Schnitt A



Schnitt B



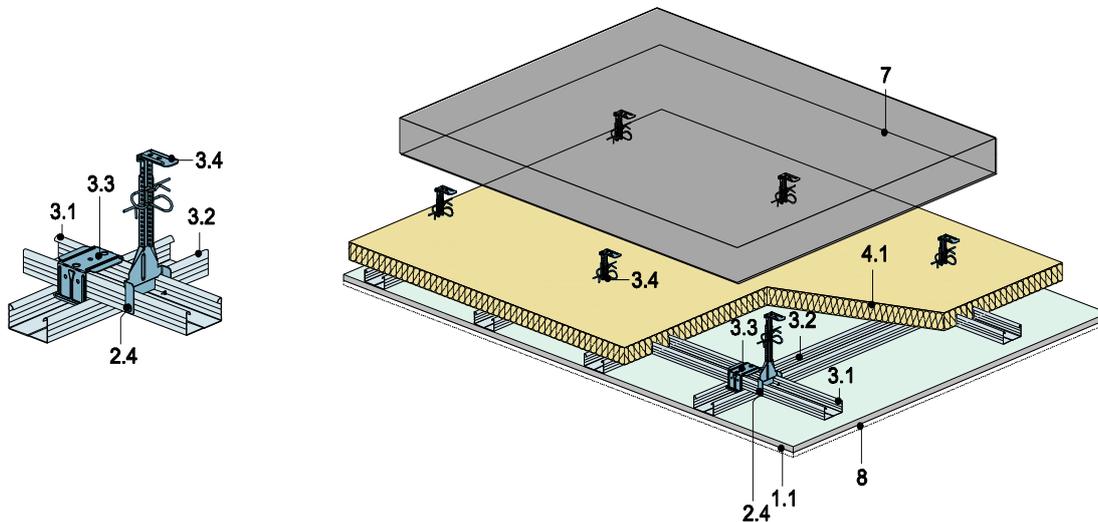
elektronische Kopie der abz des dibt: z-31.4-207

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Systemaufbau auf Holz-Unterkonstruktion

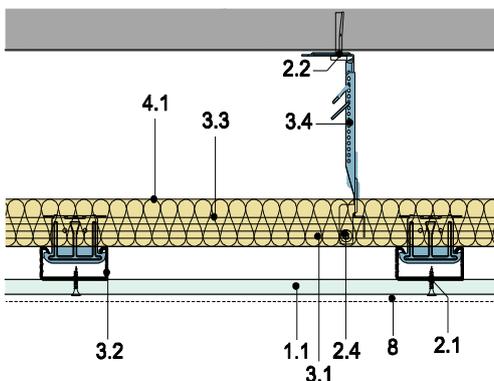
Anlage 4
 Blatt 2 von 3

Systemaufbau auf speziellen Metallunterkonstruktionen

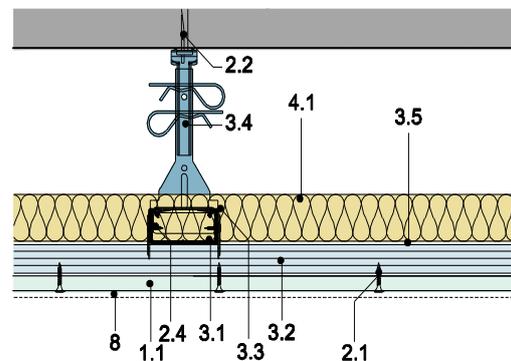


- 1.1 Rigips Aquaroc
- 2.1 Befestigungsmittel gem. Tabelle 1
- 2.2 Abhängerbefestigung z.B. Rigips Ankernagel
- 2.4 Rigips Bauschraube
- 3.1 Grundprofil: Korrosionsgeschütztes Rigips Deckenprofil CD 60/27 der Klasse C3-hoch bzw. C5-hoch
- 3.2 Tragprofil: Korrosionsgeschütztes Rigips Deckenprofil CD 60/27 der Klasse C3-hoch bzw. C5-hoch
- 3.3 Profilverbinder: Korrosionsgeschütztes Rigips Kreuzschnellverbinder der Klasse C3-hoch bzw. C5-hoch
- 3.4 Abhänger: Korrosionsgeschütztes Rigips Nonius Abhängersystem der Klasse C3-hoch bzw. C5-hoch
- 4.1 Dämmstoff Glaswolle (ggf. flieskaschiert)
- 7 vorhandener Untergrund
- 8 direkt Aufgebrachtes Witterungsschutzsystem

Schnitt A



Schnitt B



Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

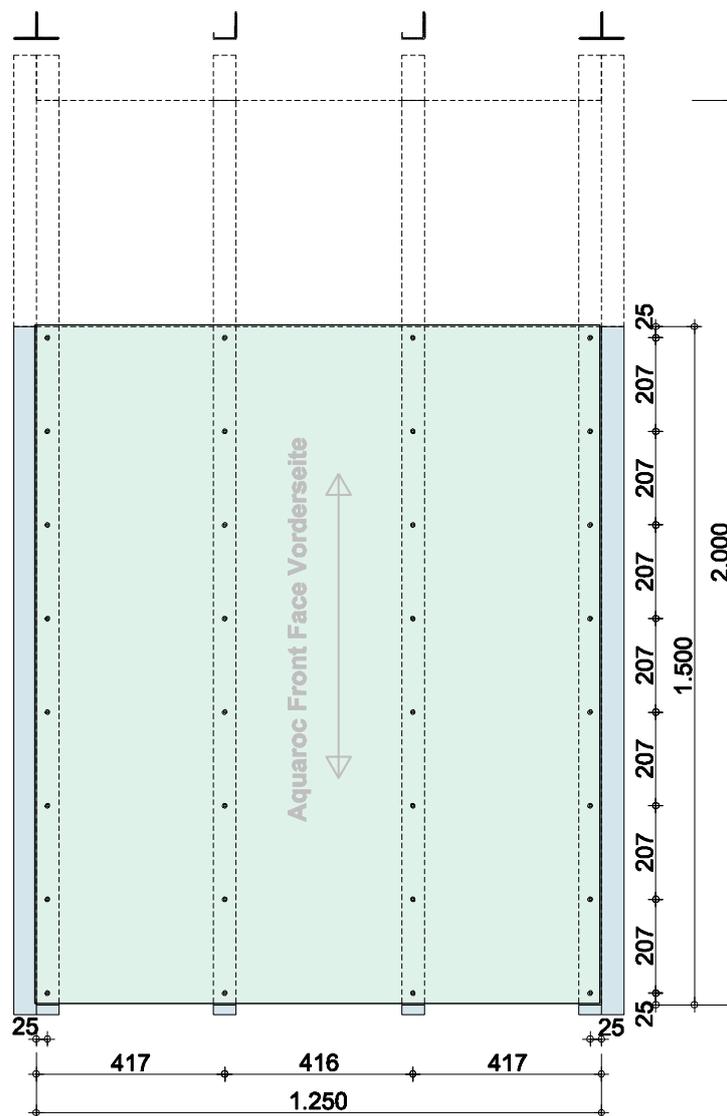
Systemaufbau auf speziellen Metallunterkonstruktionen

Anlage 4
 Blatt 3 von 3

Befestigungsabstände auf Aluminium-Unterkonstruktion in Tafellängsrichtung für EJOT Saphir Bohrschraube nach Anlage 3, Blatt 2

Lastklasse (Eigengewicht und Windlast) $\leq 1,38 \text{ kN/m}^2$

Befestigungsmittelabstände 4 x 8



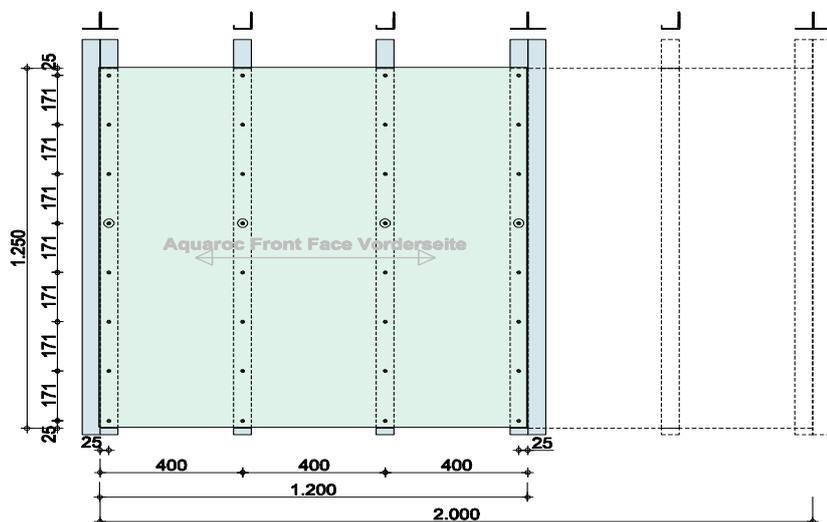
Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsabstände auf Aluminium-Unterkonstruktion in Tafellängsrichtung für EJOT
 Saphir Bohrschraube

Anlage 5
 Blatt 1 von 6

Befestigungsmittelabstände auf Aluminium-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung
 - für den Großkopfblindniet nach Anlage 3, Blatt 1

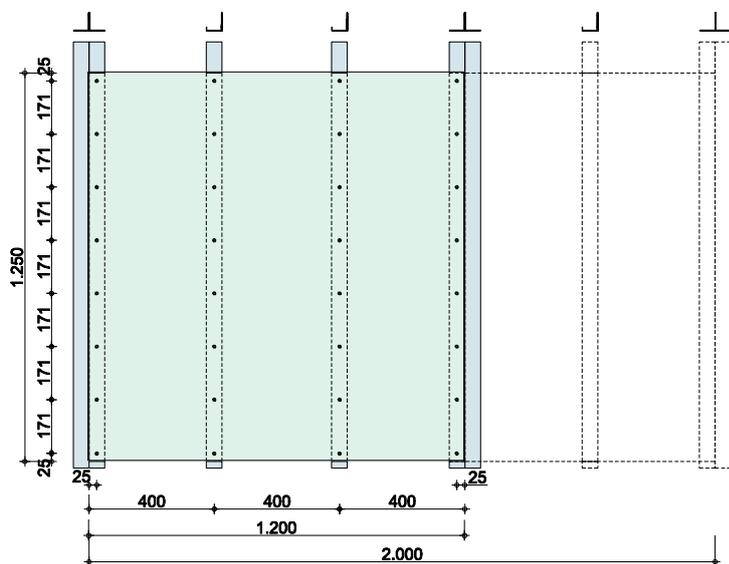


Lastklasse
 (Eigengewicht und Windlast)
 $\leq 1,38 \text{ kN/m}^2$

Befestigungsmittelabstände 4 x 8

Befestigungsmittelabstände 4 x 8
 Gleitpunkte ·
 Festpunkte ⊙

- für die Hilti-Schraube mit Bohrspitze S-PD-01S nach Anlage 3, Blatt 3



Lastklasse
 (Eigengewicht und Windlast)
 $\leq 2,3 \text{ kN/m}^2$

Befestigungsmittelabstände 4 x 8

Maße in mm; ohne Maßstab

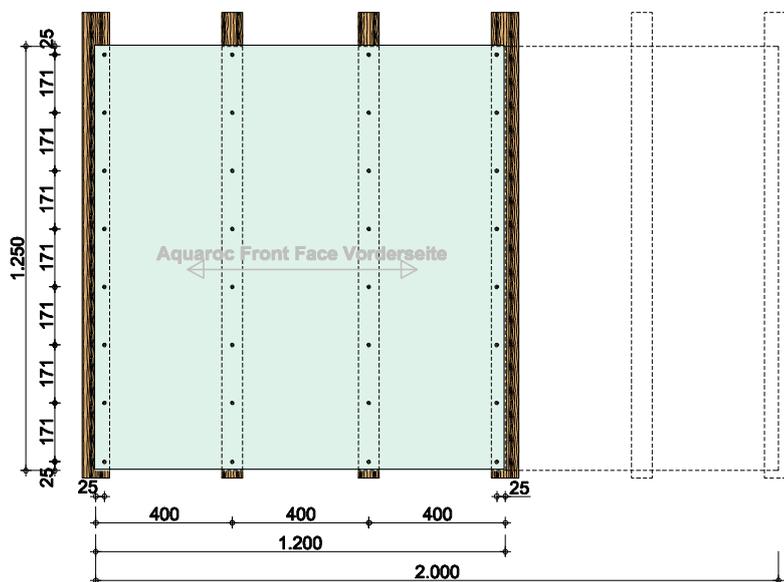
Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsmittelabstände auf Aluminium-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung für
 den Großkopfblindniet und die Hilti-Schraube mit Bohrspitze S-PD-01S

Anlage 5
 Blatt 2 von 6

Befestigungsmittelabstände auf Holz-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung

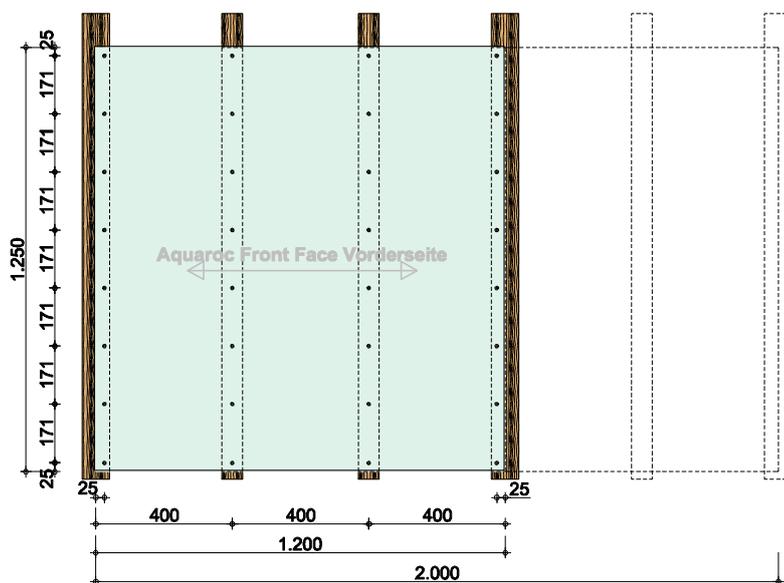
- für Haubold – Klammer nach Anlage 3, Blatt 9



Lastklasse
 (Eigengewicht und Windlast)
 $\leq 1,5 \text{ kN/m}^2$

Befestigungsmittelabstände 4 x 8

- für die übrigen Befestigungsmittel mit Ausnahme der Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 45 mm K7,8 nach Anlage 3, Blatt 8



Lastklasse
 (Eigengewicht und Windlast)
 $\leq 2,86 \text{ kN/m}^2$

Befestigungsmittelabstände 4 x 8

Maße in mm; ohne Maßstab

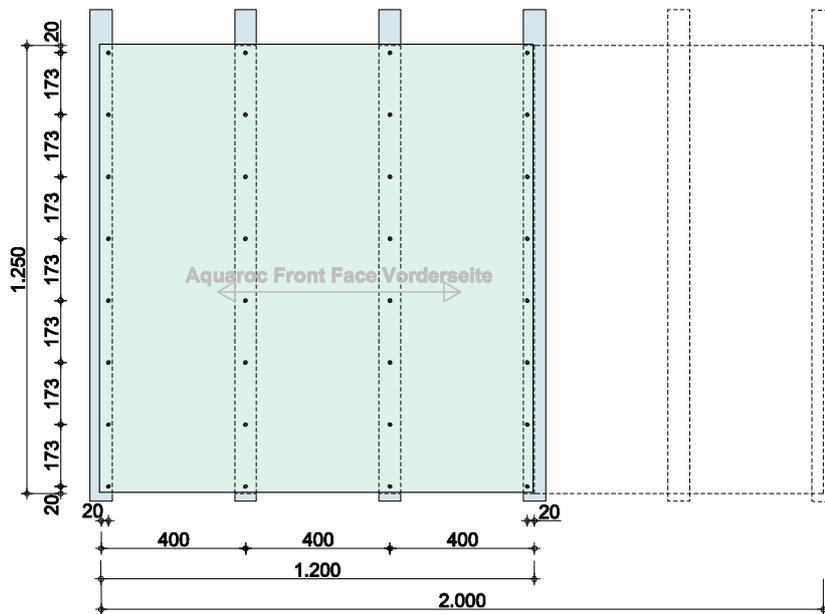
Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsmittelabstände auf Holz-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung

Anlage 5
 Blatt 3 von 6

Befestigungsmittelabstände auf Holz-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung mit einem Randabstand von 20 mm

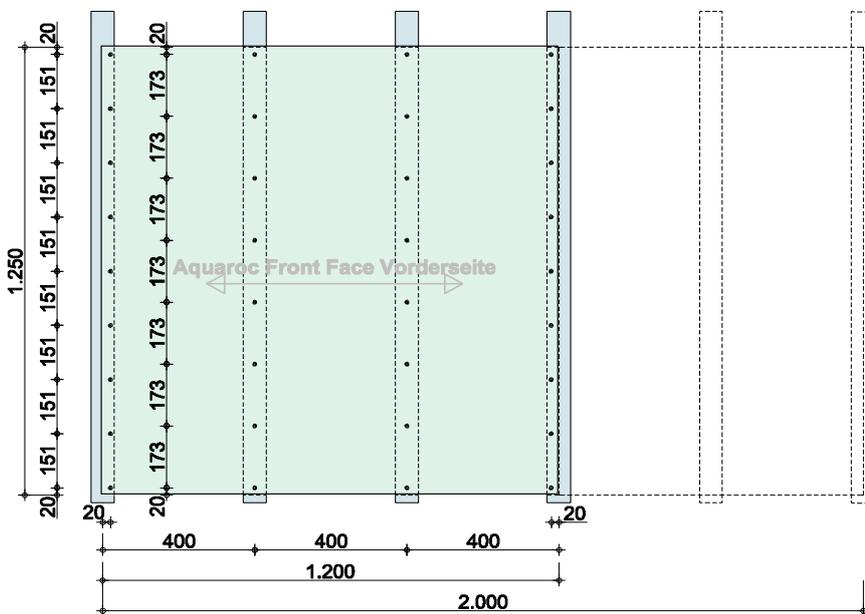
- für Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 45 mm K7,8 nach Anlage 1, Blatt 8



**Lastklasse
 (Eigengewicht und
 Windlast)**

≤ 2,0 kN/m²

Befestigungsmittelabstände 4 x 8



**Lastklasse
 (Eigengewicht und
 Windlast)**

≤ 2,25 kN/m²

Befestigungsmittelabstände 4 x 9
 am Plattenrand und 4 x 8 in
 Plattenmitte

Maße in mm; ohne Maßstab

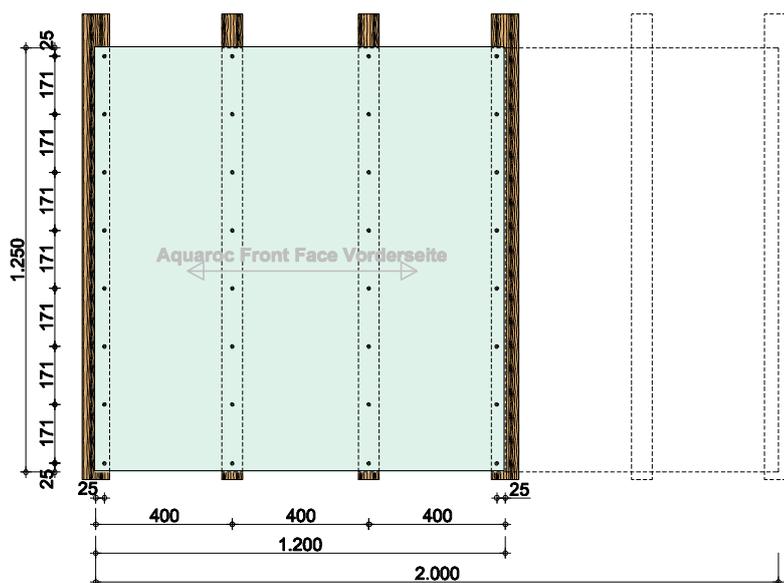
Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsmittelabstände auf Holz-Unterkonstruktionen in Tafelquerrichtung für Rigips-
 Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 45 mm K7,8

Anlage 5
 Blatt 4 von 6

Befestigungsmittelabstände auf speziellen Metallunterkonstruktionen in Tafelquerrichtung

- für die Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 mm K8,2 nach Anlage 3, Blatt 7 und
- für die Rigips-Gold Schnellbauschraube TB 3,5 x 35 mm K8,2 nach Anlage 3, Blatt 9



Lastklasse
(Eigengewicht und Windlast)
≤ 2,86 kN/m²

Befestigungsmittelabstände 4 x 8

elektronische Kopie der abg. des dibt: z-31.4-207

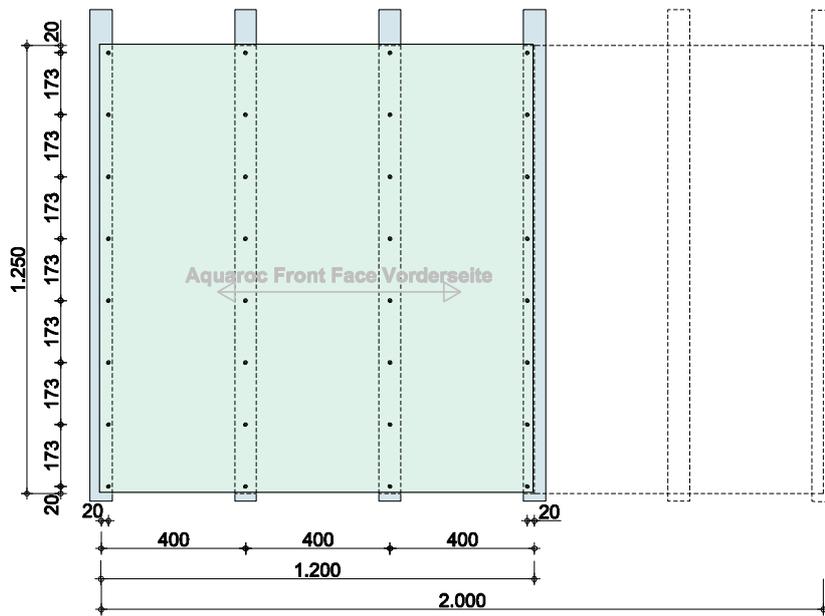
Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsmittelabstände auf speziellen Metallunterkonstruktionen in Tafelquerrichtung
für die Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube TN 3,5 x 35 mm K8,2 und Rigips-
Gold Schnellbauschraube TB 3,5 x 35 mm K8,2

Anlage 5
Blatt 5 von 6

Befestigungsmittelabstände auf speziellen Metallunterkonstruktionen in Tafelquerrichtung mit einem Randabstand von 20 mm

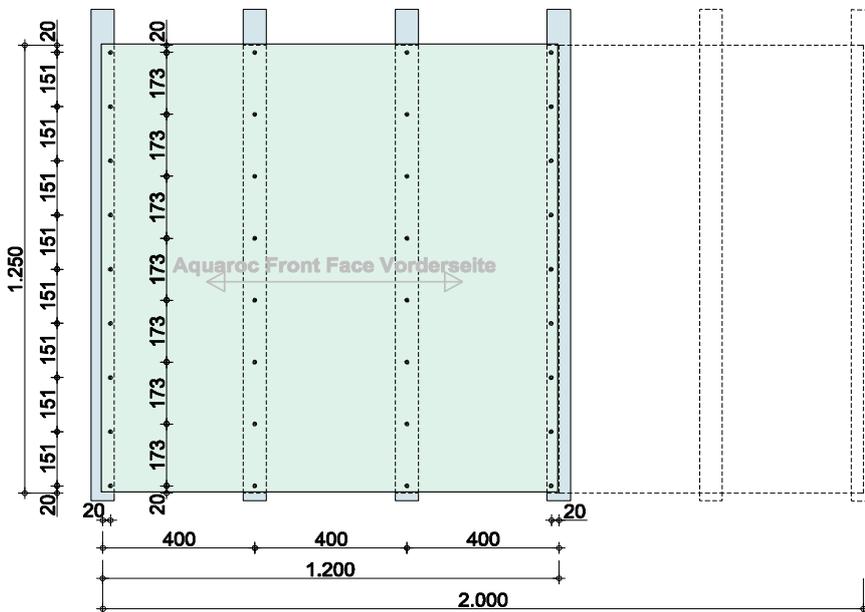
- für Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 35 mm K7,8 nach Anlage 1, Blatt 8



**Lastklasse
 (Eigengewicht und
 Windlast)**

≤ 2,0 kN/m²

Befestigungsmittelabstände 4 x 8



**Lastklasse
 (Eigengewicht und
 Windlast)**

≤ 2,25 kN/m²

Befestigungsmittelabstände 4 x 9
 am Plattenrand und 4 x 8 in
 Plattenmitte

elektronische Kopie der abg. des dibt: z-31.4-207

Maße in mm; ohne Maßstab

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
 "Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Befestigungsmittelabstände auf speziellen Metallunterkonstruktionen in Tafelquerrichtung
 für die Rigips-Gold und Rigips-Titan Schnellbauschraube 3,8 x 35 mm K7,8

Anlage 5
 Blatt 6 von 6

Diese Bestätigung ist nach Fertigstellung des Deckensystems vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Ausführung des Deckensystems
"Rigips Aquaroc - Decke"
mit dem Witterungsschutzsystem: _____
nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-207

Postanschrift der ausführenden Firma

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Deckensystem gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-207 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers: _____

Deckensystem "Rigips Aquaroc - Decke" aus großformatigen Faserzement-Tafeln
"Rigips Aquaroc" nach DIN EN 12467

Bestätigung der ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 6