**Auch für tragende Konstruktionen geeignet**

# Bauaufsichtliche Zulassung für Kebony Clear erweitert Einsatzoptionen

Bauen mit Holz ist weiter im Trend. Wichtig: Hat das eingesetzte Holz tragende Funktion, kommen nur bestimmte Hölzer in Frage oder es muss eine bauaufsichtliche Zulassung vorliegen.

**Norwegen** (ABZ). – Gute Nachrichten kamen nun aus Berlin: Kebony hat für die Dimension Kebony Clear (22 x 142) als erstes modifiziertes Holz diese Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik erhalten. Das erweitert die Einsatzmöglichkeiten enorm, denn damit können nun auch Balkone, Stege und aufgeständerte Terrassen mit dem besonders haltbaren Holz realisiert werden.

Für tragende Konstruktionen dürfen in Deutschland nur bewährte Holzarten wie z. B. Lärche, Eiche, Bongossi oder Ipé mit der entsprechenden Qualitätssortierung verwendet werden. Ansonsten ist eine bauaufsichtliche Zulassung der verwendeten Hölzer vorgeschrieben. Das gilt auch für Balkone und wenn Terrassen oder Stege in über ca. 65 cm Höhe errichtet werden sollen. Diese Regel betrifft nicht nur die tragende Unterkonstruktion, sondern auch für die Dielen selbst. Kebony kann nun für tragende Konstruktionen in der Außenanwendung bis Gebrauchsklasse 3.2. verwendet werden und ist damit eine interessante Ergänzung für diese Anwendungsbereiche „Die bauaufsichtliche Zulassung ist ein weiterer Meilenstein für uns," so Deutschlandchef Marcell Bernhardt, „denn damit ist Kebony das einzige modifizierte Holz mit diesem Siegel und kommt für noch mehr Projekte in Frage." Das Siegel vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) macht Einzelprüfungen unnötig. „Architekten und Bauherren können effektiv planen und bauen – ohne Zeitverzögerung und Unsicherheiten, die eine Zustimmung im Einzelfall mit sich bringen kann", erläutert Bernhardt. Die bisherigen Anfragen, z. B. für Balkone, könne der Kebony-Vertrieb nun endlich positiv beantworten.

Thomas Wilper, Sachverständiger für Terrassen, beschäftigt sich täglich mit Holzbauprojekten und auch mit den dabei auftretenden Problemen. Er ergänzt: „Viele wissen nicht, dass das hierfür immer noch eingesetzte Bangkirai keine zugelassene Holzart nach den derzeit gültigen Normen ist und keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung hat. Damit realisierte Bauwerke genügen nicht den rechtlichen Vorschriften und es besteht die Gefahr, dass teure Aus- und Einbaukosten entstehen können." Auch aufgrund der nun vorliegenden bauaufsichtlichen Zulassung rechnet Kebony mit einer weiterhin guten Marktentwicklung in Mitteleuropa. In den letzten Jahren waren die Zuwächse zweistellig. Daher ist derzeit auch eine neue Fertigungsstätte bei Antwerpen im Bau – hier werden ab 2018 jährlich 20 000 m³ Kebony Clear die Fertigungshallen verlassen.

Beim Kebony-Prozess wird das Holz mit einem Bio-Alkohol getränkt, anschließend schonend getrocknet. Das Ergebnis ist besonders dauerhaftes und dimensionsstabiles Produkt mit vergleichbaren Qualitäten wie Teakholz. Es kann wie Hartholz verarbeitet werden und kommt vor allem im Außenbau zum Einsatz, speziell für Terrassen und Fassaden. Da die gesamte Produktkette nachhaltig und FSC-zertifiziert ist und keine synthetische Chemie zum Einsatz kommt, wurde Kebony mittlerweile sechs Mal in die Liste der Global Cleantech 100 aufgenommen und vom World Economic Forum als Tech Pioneer ausgezeichnet. Selbst die Entsorgung ist unproblematisch, da Kebony keine toxischen Substanzen enthält.

Terrassen, Balkone und ähnliche Holzkonstruktionen im Außenbau sind nach DIN 68 800, Teil 1 meist der Gebrauchsklasse 3 zuzuordnen. Kriterien sind dabei die direkte Bewitterung (nicht unter Dach) und kein ständiger Erd- oder Wasserkontakt.

Kann das befeuchtete Holz schnell wieder abtrocknen, gehört es in die Gebrauchsklasse 3.1, ist aber anzunehmen, dass sich Wasser im Holz anreichert, auch räumlich begrenzt, dann gehört es in die Gebrauchsklasse 3.2. Hölzer tragender Konstruktionen dieser Gebrauchsklassen sollten mindestens die Dauerhaftigkeitsklasse 2 aufweisen oder durch Kesseldruckimprägnierung chemisch geschützt sein. Für Gebrauchsklasse 3.1 kann auch Kernholz der Douglasie und der Lärche verwendet werden, obwohl diese Holzarten nur der Dauerhaftigkeitsklasse 3–4 zugeordnet sind. Kebony Clear Decking (22 x 142 mm) darf laut der bauaufsichtlichen Zulassung Z-9.1-863 „für tragende, brettförmige Belege (z. B. Terrassen- und Balkonbeläge) in den Nutzungsklassen 1 bis 3 verwendet werden, die nach DIN EN 1995 1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995 1-1/NA bemessen und ausgeführt werden" (Deutsches Institut für Bautechnik 2017). Damit kann das Holz für trockene und nasse Einsatzbereich gleichermaßen eingesetzt werden.

Die Skørping Schule, die in der Gemeinde Rebild in Norddänemark liegt, hat einen interaktiven Spielplatz aus Kebony Holz geschaffen. Das Spielplatzprojekt wurde von der Landschaftsarchitekturfirma VEGA Landskab geleitet und fügt sich perfekt in die natürliche Umgebung der Schule ein. Ein erhöhter Holzsteg oder „Waldschlaufe" schlängelt sich durch den gesamten Spielplatz. Dieser besteht aus Kebony und führt vom Schulhof in den anliegenden Wald. Kebony wurde für die „Waldschlaufe" ausgewählt, da es extrem belastbar und widerstandsfähig ist. Ausserdem ist Kebony komplett sicher, ungiftig und ganz ohne chemische Schadstoffe, wodurch es eine ideale Wahl für einen Spielplatz ist, wo die Kinder im direkten Kontakt mit dem Holz sind. FOTO: SIMON JEPPESEN

**Oberflächenvisualisierung**

# App unterstützt als Beratungsinstrument

**Düsseldorf** (ABZ). – Die Oberflächenqualität von Decken und Wänden nimmt großen Einfluss auf die Gestaltung und Wahrnehmung von Innenräumen. In Beratungsgesprächen ist es jedoch oft nicht leicht, die Vorteile hochwertiger Oberflächenlösungen anschaulich zu vermitteln. Mit der „Best Finish App" von Rigips lassen sich die unterschiedlichen Qualitätsstufen jetzt einfach und überall verständlich auf dem Smartphone oder Tablet visualisieren.

Für Fachhandwerker, Planer und Architekten ist die „Best Finish App" von Rigips ein ebenso nützliches wie wirkungsvolles Beratungsinstrument – auch für unterwegs. Die App lässt sich intuitiv bedienen und vermittelt schnell und verständlich die Vor- und Nachteile verschiedener Trockenbaulösungen in puncto Oberflächenqualität und Haltbarkeit. Visualisiert werden die Qualitätsstufen von Q 2 bis Q 4 und das insbesondere bei durch Sonneneinstrahlung oder indirekte Beleuchtung erzeugtem Streiflicht.

Wie sich hochwertige Oberflächen auf die Raumästhetik auswirken, verdeutlicht die „Best Finish App" insbesondere bei Lösungen mit der Spezialplatte „Rigips 4Pro". Diese innovative Gipsplatte verfügt über vier abgeflachte Kanten, wodurch sich sichtbare Unebenheiten im Fugenbereich auch im Streiflicht erheblich minimieren lassen. Besonders deutlich wird dieser Unterschied bei den häufig kritischen Lichtsituationen im Deckenbereich. Am Beispiel der Eckschutzlösung mit „Rigips AquaBead" zeigt die App außerdem, wie wichtig die Widerstandsfähigkeit von Kanten und Ecken ist, um Decken und Wände nachhaltig und dauerhaft vor Schäden zu bewahren. Die „Best Finish App" steht kostenfrei für das iOS-Betriebssystem im App Store sowie für Android-Geräte im Google Play Store zur Verfügung.

Wirkungsvolles Beratungsinstrument für unterwegs: Mit der „Best Finish App" von Rigips lassen sich die unterschiedlichen Qualitätsstufen von Wand- und Deckenoberflächen einfach und überall anschaulich auf dem Smartphone oder Tablet visualisieren. FOTO: SAINT-GOBAIN RIGIPS

**Zimmerer und Elementholzbau**

# Befestigung gelingt auch ohne Vorbohren

**Oberursel** (ABZ). – Mit neuen, leistungsstarken Befestigern für den Zimmerer- und Elementholzbau komplettiert SFS intec jetzt sein umfangreiches Produktportfolio: Neben den innovativen Lösungen vom Typ WT, WR und WS bietet der Spezialist für Befestigungslösungen ab sofort ergänzend eine breite Auswahl an Schraubankern und Teilgewindebefestigern. Letztere gewährleisten dank ihrer Schaftrippen das leichte und zuverlässige Festziehen der zu verbindenden Bauteile. Damit unterstreicht das Unternehmen seinen Anspruch, mit qualitativ hochwertigen Lösungen wesentliche Zusatznutzen für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche zu bieten.

Zu den Highlights des erweiterten Produktangebots zählt u. a. der Befestiger HT-T-H, ein völlig neuartiger Befestiger mit Kombisechskantkopf, der neue Maßstäbe im konstruktiven Holz- und Elementbau setzt. Konzipiert für die zuverlässige Befestigung von Holz oder Metall auf Holz, eignet sich der HT-T-H für die unterschiedlichsten Holzarten und Bauhölzer – von Vollholz über Produkte aus Schichtholz oder Sperrholzplatten bis zu Furnierschichtholz (LVL). Dabei bietet er größtmögliche Flexibilität bei der Verarbeitung, denn er lässt sich sowohl mit Stecknüssen und Ringschlüsseln als auch mit Bits befestigen. Größte Stärke des innovativen Befestigers ist seine revolutionäre Spitzen- und Schaftgeometrie. Sie sorgt für eine schnelle, saubere Verarbeitung ganz ohne Vorbohren.

Der blau verzinkte Befestiger aus Kohlenstoffstahl lässt sich in den Nutzungsklassen 1 und 2 im Sinne der EN 1995 einsetzen und stellt damit eine wirtschaftliche und kraftvolle Alternative zu der herkömmlichen DIN 571-Schraube dar. Die CE-Kennzeichnung nach ETA-11/0284 bietet Zimmerern und Elementholzbauern alle erforderlichen Sicherheiten und technischen Größen für eine korrekte Bemessung. Zusätzlich vereinfacht wird diese durch die kostenfreien Serviceleistungen von SFS intec: Die Technischen Datenblätter sowie die Bemessungssoftware machen die Berechnung der Konstruktion durch Holzbauingenieure einfach, schnell und sicher. Die HT-T-H-Befestiger werden mit Ø von 8 und 10 mm angeboten. Ausführungen bis 100 mm Befestigerlänge sind mit einem Vollgewinde und stärkerem Schaft für eine verbesserte Lochleibungstragfähigkeit ausgestattet und damit ideal für den Einsatz bei Stahlblech-Holzverbindungen. Die längeren Versionen (120-400 mm) sind als Teilgewindebefestiger mit einer max. Gewindelänge von 100 mm erhältlich.

Wirtschaftlich, kreativ, leistungsfähig – mit Hilfe des vollständigen Befestigungssortiments von SFS intec für den Holzbau können Zimmerer und Elementbauer anspruchsvolle Konzepte kostengünstig, effizient und sicher umsetzen. Das Produktportfolio umfasst leistungsstarke Doppelgewinde- und Vollgewindebefestiger, ein selbstbohrendes Stabdübelsystem, eine große Auswahl an Teilgewindebefestigern sowie Schraubanker zur Befestigung von Holz an Beton. Neben dem Holzbau-Befestiger HT-T-H mit Kombisechskantkopf umfasst das Sortiment von SFS intec u. a. den Befestiger HT-T-CS mit Senkkopf. Dank seiner Frästaschen erlaubt er das saubere und spaltfreie Versenken selbst im randnahen Bereich.

Spürbare Montagevorteile bietet auch der Holzbau-Befestiger HT-T-FH, eine Ausführung mit Tellerkopf, die auf höhere Lastübertragungen und das flächige Anpressen der Bauteile ausgelegt wurde. Das macht ihn zu einer Lösung mit enormer Widerstandskraft, die sich hervorragend für die Montage von Pfostenträgern oder Haltebügeln aus Metall oder auch für die schnelle, zuverlässige Befestigung von Wandelementen oder Sparren-Pfetten-Verbindungen eignet. In Kombination mit dem Befestigungssystem WT ist der HT-T-FH darüber hinaus eine perfekte Lösung für Fassaden und Aufdachdämmungen.

Der Holzbau-Befestiger HT-T-H von SFS intec mit Kombisechskantkopf setzt neue Maßstäbe im konstruktiven Holz- und Elementbau und wurde konzipiert für die zuverlässige Befestigung von Holz oder Metall auf Holz. FOTO: SFS INTEC

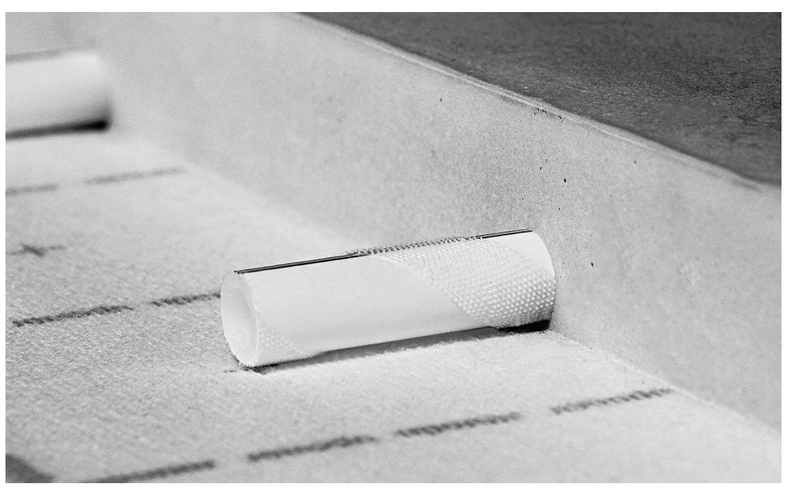
**Besonders dünnschichtiges Fußbodenheizsystem**

# Schlanke Lösung ist schnell verlegt

**Iphofen** (ABZ). – Gerade einmal 49 mm stark ist die neue, systemgeprüfte Bodenkonstruktion des Estrichexperten Knauf und des Herstellers Fußbodenheizungsspezialisten Uponor. Das System aus der Knauf Bodenausgleichsmasse N 440 und dem Uponor Klett-System EPS Deo ermöglicht besonders dünnschichtige und leistungsstarke Fußbodenheizsysteme für den Wohnungsbau.

Geringe Aufbauhöhen der Bodenkonstruktionen sind entscheidende Argumente für den Einsatz effizienter Fußbodenheizungen im modernen Wohnungsbau. Die Vorteile dünnschichtiger Systeme liegen auf der Hand: geringer Platzbedarf, schneller Baufortschritt, reduzierter Materialverbrauch sowie kurze Trocknungszeiten und eine schnelle Regelflexibilität des ganzen Fußbodenheizsystems. Daneben müssen solche Konstruktionen aber auch belastbar sein und bauphysikalischen Anforderungen, etwa an den Trittschallschutz, entsprechen. Hier liegt gerade im Wohnungsbau die besondere Herausforderung.

Die Kooperationspartner Knauf und Uponor haben dazu eine Lösung entwickelt, die einen extrem schlanken Aufbau mit den erforderlichen bauphysikalischen Voraussetzungen verbindet. Der geprüfte Systemaufbau kommt mit einer Rohrüberdeckung von nur 20 mm aus. Basis der Konstruktion ist die Uponor Klett Faltplatte EPS Deo. Auf der mit einer Klettfolie kaschierten, 15 mm dicken Platte werden die 14 mm starken, mit einer Klettummantelung versehenen Heizrohre einfach und schnell fixiert. Als Beschichtung wird die Bodenausgleichsmasse Knauf N 440 in einer Überdeckung von 20 mm über Rohr aufgebracht. Der anmachfertig vorgemischte Werktrockenmörtel auf Calciumsulfatbasis ist durch seine geringe Aufbauhöhe ab 20 mm besonders gut für dünnschichtige Fußbodenheizungen geeignet. Mit einer Flächenlast von 2 kN/m² und einer Einzellast von 1 kN ist der geprüfte Systemaufbau für Belastungen im Wohnungsbau geeignet und freigegeben. Durch eine zusätzliche Dämmschicht mit 20 mm Holzfaser lässt sich eine Trittschallverbesserung von ΔLw.P = 20 dB erreichen. Durch eine höhere Rohrüberdeckung des N 440 von 30 mm ist das System auch für größere Belastungen bis 5 kN/m² Flächenlast und 4 kN Einzellast einsetzbar. Auch dabei lässt sich mit einer 10 mm dicken Holzfaserdämmungen der Trittschallschutz zusätzlich erhöhen.



Schnelle Verlegung: Auf der mit einer Klettfolie kaschierten Dämmplatte sind die klettummantelten Heizrohre einfach und schnell fixiert. FOTO: KNAUF

**Vollgewindeschraube verwendet**

# Neuer Kehlbalkenanschluss entwickelt

**Burg** (ABZ). – Der Burger Dachbauspezialist Holzbau Schnoor sagt dem Sparrenpfettenanker ade und liefert Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen ab August 2017 mit schnell montierten Vollgewindeschrauben. Die Zeitersparnis auf der Baustelle: rd. 1 Std.

Kehlbalken und Pfetten werden herkömmlich mit Winkeln aus Stahlblech (Sparrenpfettenankern) verbunden. Eine kraftschlüssige, aber sehr zeitaufwändige Verbindung. Mit dem neuen Schnoor-Kehlbalkenanschluss mittels Vollgewindeschraube lässt sich der Montageaufwand jetzt deutlich reduzieren – bei max. Tragfähigkeit der Verbindung. Bei der neuen Kehlbalken-Pfetten-Verbindung von Schnoor hält die 2 cm tiefe Führungsbohrung die Vollgewindeschraube sicher auf Kurs. Das zeitraubende Einmessen und Justieren der Schraube entfällt. Ein Splittern und Verziehen sind ausgeschlossen. Die neue Schraubverbindung ist auf die Mindestholzdicken und Mindestrandabstände nach EC5 ausgelegt und ist auch für schlanke Querschnitte geeignet. Erforderliche Randabstände werden präzise eingehalten. Die Zeitersparnis gegenüber der Montage mit Sparrenpfettenanker: eine gute Stunde für das gesamte Montageteam. Hochstabile Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen mittels Vollgewindeschraube sind ab August 2017 Standard in Schnoor-Dachkonstruktionen. Für die Montage empfiehlt der Dachbauspezialist den Einsatz von Bohrschraubern mit hoher Kraftübertragung wie bspw. Bohrschrauber und Akku-Bohrschrauber des Herstellers Makita.