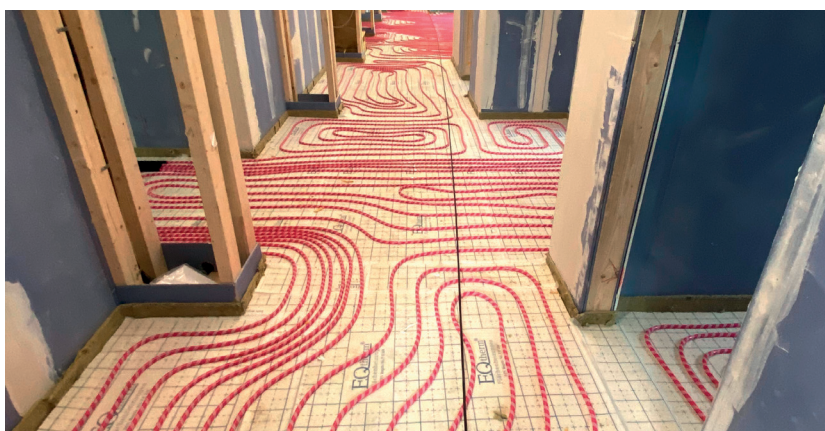


Hohe Effizienz und gute Akustik

Autarkes Energiekonzept mit Glasfaser-Flächenheizungen

Die Stadt Köln braucht dringend Schulplätze. Daher werden einige Neu- und Erweiterungsbauten im Schnelltempo mit industriell vorgefertigten Holzmodulen errichtet, so auch an den Standorten „Am Rosenmaar“ und „Osterather Straße“. Dort sollen Flächenheizungen im Mix mit Wärmepumpen eine autarke Wärmeversorgung ermöglichen. Glasfaser-Dämmplatten sorgen für lernfördernde Wohlfühlwärme und Ruhe im Klassenzimmer.



Zwei Kölner Grundschulen freuen sich auf angenehm temperierte Klassenzimmer und niedrige Energiekosten mit EQ Glasfaser-Klett-Fußbodenheizungen für Wärme in jedem Winkel.



Komplettlösungen mit EQ Memory Verteilertechnik: Für eine effiziente, bedarfsgerechte Heizkreisregelung und niedrige Energiekosten

Bautafel

Projekt: Flächenheizsysteme mit erneuerbarer Wärme für zwei Schulerweiterungen in Holzmodulbauweise in Köln

Wärmekonzept:

Kombination aus Flächenheizungen mit Luft/Wasser-Wärmepumpen (Kaskade, Monoblock)

Bauherrin: Stadt Köln

Gebäudetechnik: Georg Fehl und Sohn GmbH, Freiensteinau, Hessen

Heizsystemanbieter: EQtherm GmbH, Dürholz-Daufenbach, Rheinland-Pfalz

Heizungsbaufachbetrieb:

EQ Planung+Montage

Anforderung & Systemlösung: 1.630 m² Fußbodenheizung in KGS Osterather Straße und 1.730 m² in Rosenmaar-Grundschule, jeweils in Klettbauweise mit Glasfaserdämmung für erhöhten Trittschallschutz, EQtec 5 SPEED Rohren, EQ Memory Verteilertechnik

Eine Information der EQtherm GmbH, Dürholz

Die Stadt Köln baut neue Lehrräume nachhaltig mit Holz und nutzt erneuerbare Energien für effizientes Heizen. In der Rosenmaar-Gemeinschaftsgrundschule und der Katholischen Grundschule (KGS) Osterather Straße werden dafür Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Niedrigtemperatur-Fußbodenheizungen kombiniert. Die Flächenheizungen müssen verschiedene Anforderungen erfüllen, insbesondere an den hohen Trittschallschutz für Schulen. Mit dem Heizungsbau wurden die Gebäudetechniker von Fehl & Sohn aus Freiensteinau (Hessen) beauftragt. Zur Auswahl kamen Glasfaser-Klett-Flächenheizungen von EQtherm, die mit maximal 35 °C im Vorlauf die Effizienz im Mix mit den Wärmepumpen garantieren. Die Glasfaser-Dämmplatten aus herstellereigener Produktion bieten zudem gleich mehrere Vorteile, während die flexible Klettverlegung Zeit und Geld spart.

Kombi für Autarkie

Niedrigtemperatur-Fußbodenheizungen ergänzen bedarfsgerecht dimensionierte Luft/Wasser-Wärmepumpen ideal. Die Rosenmaar-Grundschule benötigt dafür eine Kaskade, die innen aufgestellt wird; die KGS Osterather Straße heizt mit einem Monoblock auf dem Dach.

Wärme-, Brand- und Trittschallschutz

Die Glasfaserdämmung im Fußbodenaufbau der Flächenheizungen stellt hier eine Besonderheit dar, da sie gleichermaßen Schutz bietet gegen Wärmeverluste, Brandgefahr sowie anforderungsgemäß gegen Trittschallbelästigung nach DIN 4109 für stark genutzte Gebäude. Das recyclingfähige Material passt zum Prinzip des „Nachhaltigen Bauens“. Glasfaser bietet hohen Brandschutz, was gerade für Gebäude in Holzbauweise relevant ist und besonders dann, wenn die Nutzer Schutzbefohlene sind. Zudem übertreffen Glasfaserplatten von EQtherm die Leistung vergleichbarer Trittschalldämmungen: Ihr akustischer Vorteil kommt durch lange Fasern und eine gleichmäßige Struktur zustande, mit dem Ergebnis einer aktuell führenden dynamischen Steifigkeit von 8 MN/m³.

Beschleunigte Verlegung

Die Glasfaser-Flächenheizungen in Klettbauweise werden an beiden Standorten von der EQtherm-Tochter EQ Planung+Montage (EQ P+M) schnell und kostengünstig verlegt. Partnerfachbetriebe, wie Fehl & Sohn, können das exklusive Angebot „Systeme-plus-Service“ mit umfassenden Leistungen nutzen: von der Planung und Auslegung über die Montage bis zur Übergabe komplett zertifizierter Flächenheiz- und -kühlsysteme. Das entlastet den Betrieb enorm, insbesondere bei größeren Heizungsprojekten, wie hier in Köln.



Optimal verzahntes EQtec 5 SPEED Klettrohr auf EQ Glasfaser-Klettplatte zur gleichmäßigen Wärmeverteilung

Integrationsfähige Heizungstechnik

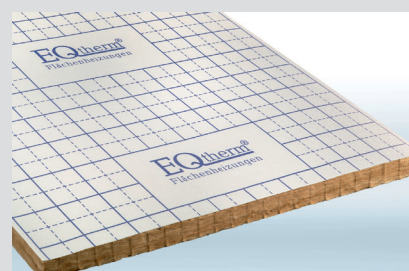
Insgesamt werden in Köln 3.360 m² Glasfaser-Klett-Fußbodenheizung mit hochwertigen Glasfaser-Dämmplatten und EQtec 5 SPEED Premium-Klettrohren verlegt. Die EVOH-Sperrschicht liegt gegen Beschädigung und Sauerstoffeintrag geschützt tief im Rohrrinnern und macht das Rohr besonders haltbar. Mitgeliefert wird die systemkompatible Verteilertechnik mit automatischem hydraulischem Abgleich. Der Anschluss der Fußbodenheizungen an die Wärmepumpenanlagen kann in beiden Schulgebäuden reibungslos erfolgen. Die Regelung erfolgt über MSR-Gebäudeautomation.



Für Neubau und Renovierung: Glasfaser-Klett-Flächenheizungen

EQ Glasfaser-Klettplatte 30-5, WLS 032, DES sh

- Montagefertige Rohrträgerplatte mit Spezial-Klettvelours (besonderes Kaschierverfahren) zur sicheren Aufnahme des EQtec 5 SPEED Klett-Heiz- und Kühlrohrs
- Ideal für Schulen und andere stark genutzte Gebäude, MFH, Gewerbe
- Hoher Brandschutz, optimal für Gebäude in Holzbauweise
- Akustischer Vorteil durch lange Glasfasern und gleichmäßige Struktur
- Leistungswerte: Steifigkeit von 8 MN/m³, Verkehrslasten bis 3,5 kN/m², Zusammendrückbarkeit ≤ 5 mm



EQtec 5 SPEED Klett-Heiz-/Kühlrohr, Dim. 16 × 1,5 mm

- 5-Schichten-Sicherheitsverbundrohr mit robuster Außenhülle aus hochwertigem PE-RT-Kunststoff (Dowlex 2388) nach DIN 16833/4 und innen liegender, mehrfach geschützter EVOH-Sperrschicht gegen Sauerstoffeintrag/Korrosion (diffusionsdicht nach DIN 4726)
- Leistungsdaten: 50 Jahre haltbar bei Dauerbetriebstemperatur +70°C, gemäß ISO 10508, Klasse 4: 6 Bar, Klasse 5: 4 Bar, Verarbeitung bei -5° bis +30° C
- Spiralförmig aufgebrachtes, optimiertes Klett-Hakenband zur engen Verzahnung mit dem Spezialvelours der EQ Klettplatten (gemäß DIN 4108-10, 4109-2, DIN EN 1264)
- Flexible Anpassung an jede Raumgeometrie (gemäß DIN EN 1264)
- Großer Rohrquerschnitt für optimierten Durchfluss, Heiz- und Kühlleistung

