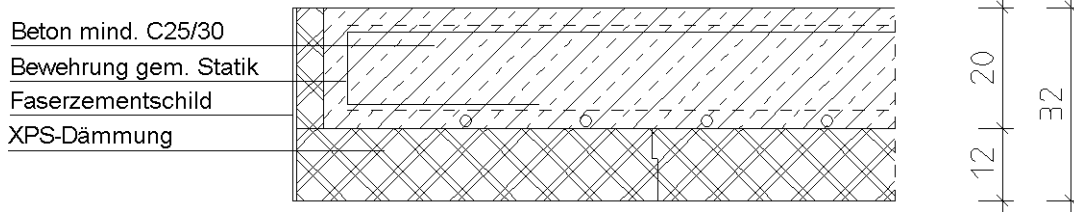


Liefer- und Leistungsbeschreibung – Gewerbebau

Aufbau je nach System, Beispiel System 120/200

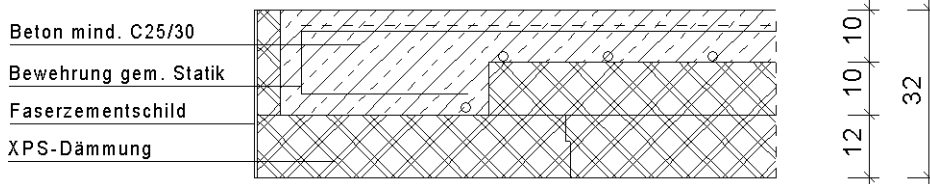


Systemmontage ab Oberkante Kiesbett/Planum

- ✓ Prüffähige **STATISCHE BERECHNUNGEN** inkl. Positions- und Bewehrungsplan für die FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte erstellen und liefern
- ✓ Hochwertige **FACHBAULEITUNG** durch unsere qualifizierten Bauleiter
- ✓ **MONTAGEAUSFÜHRUNG** durch eigene, geschulte Montageteams
- ✓ **BAUSTELLENEINRICHTUNG** für die FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte mit den erforderlichen Werkzeugen, Geräten und der Betonpumpe für die Systemmontage
- ✓ **SCHALUNGSELEMENTE Höhe 320 mm** inklusive der erforderlichen Eckelemente mit Sockeldämmung und mit 6 mm Faserzementschild liefern und verlegen (je nach Ausführung)
- ✓ **120 mm WÄRMEDÄMMUNG** aus Polystyrol Hartschaum **XPS** zugelassen für die Anwendung als mehrlagige, lastabtragende Wärmedämmung unter Gründungsplatten entsprechend der prüffähigen statischen Berechnungen liefern und im Verbund verlegen
- ✓ **BETON C25/30 oder C30/37** nach Anforderungen der DIN 1045-2 bzw. DIN EN 206-1 wasserundurchlässig liefern, mittels max. 36-Meter-Betonpumpe höhengerecht einbauen und maschinell verdichten. Glätten gemäß Ebenheitstoleranz nach DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3 für flächenfertige Böden herstellen
- ✓ **BEWEHRUNGSANTEIL bis 12 kg/m²** (Korb-, Bügel-, Stab-, und Mattenbewehrung) inklusive der zugelassenen Abstandhalter liefern und einbauen
- ✓ **ZUSATZBEWEHRUNG** zur Zugverankerung in der FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte liefern und einbauen
- ✓ **POTENTIALAUSGLEICHSLEITER** verzinkt gemäß DIN 18014 Ausgabe 2014-03 in der Bodenplatte entlang der Außenwände liefern und verlegen. Den Potentialausgleichsleiter in Abständen von höchstens 2m dauerhaft elektrisch leitend mit der Bewehrung verbinden. Bauseits montierte Verbindungsfahnen zum bauseits eingebauten Ringerder mit dem Potentialausgleichsleiter koppeln. Im Hausanschluss-/Technikraum Anschlussfahne aus V4AEDELSTAHL liefern und montieren. Durchgangsmessung des Potentialausgleichsleiters mit einer Messeinrichtung nach DIN EN 61557-4 durchführen. Dokumentation des Einbaus mit Fotos, Skizze und Durchgangsbestätigung für den Elektriker erstellen
- ✓ **NACHBEHANDLUNG** der Betonoberfläche mit Folie oder Curing entsprechend DIN 1045 durchführen

Liefer- und Leistungsbeschreibung – Hausbau

Aufbau je nach System, Beispiel System 220/100R



Systemmontage ab Oberkante Kiesbett/Planum

- ✓ Prüffähige **STATISCHE BERECHNUNGEN** inkl. Positions- und Bewehrungsplan für die FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte erstellen und liefern
 - ✓ Hochwertige **FACHBAULEITUNG** durch unsere qualifizierten Bauleiter
 - ✓ **MONTAGEAUSFÜHRUNG** durch eigene, geschulte Montageteams
 - ✓ **BAUSTELLENEINRICHTUNG** für die FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte mit den erforderlichen Werkzeugen, Geräten und der Betonpumpe für die Systemmontage
 - ✓ **SCHALUNGSELEMENTE Höhe 320 mm** inklusive der erforderlichen Eckelemente mit Sockeldämmung und mit 6 mm Faserzementschild liefern und verlegen (je nach Ausführung)
 - ✓ **220 mm WÄRMEDÄMMUNG** aus Polystyrol Hartschaum XPS zugelassen für die Anwendung als mehrlagige, lastabtragende Wärmedämmung unter Gründungsplatten entsprechend der prüffähigen statischen Berechnungen liefern und im Verbund verlegen
 - ✓ **POTENTIALAUSGLEICHSLER** verzinkt gemäß DIN 18014 Ausgabe 2014-03 in der Bodenplatte entlang der Außenwände liefern und verlegen.
- Den Potentialausgleichsleiter in Abständen von höchstens 2m dauerhaft elektrisch leitend mit der Bewehrung verbinden. Bauseits montierte Verbindungsfahnen zum bauseits eingebauten Ringerder mit dem Potentialausgleichsleiter koppeln. Im Hausanschluss-/Technikraum Anschlussfahne aus V4A-EDELSTAHL liefern und montieren. Durchgangsmessung des Potentialausgleichsleiters mit einer Messeinrichtung nach DIN EN 61557-4 durchführen. Dokumentation des Einbaus mit Fotos, Skizze und Durchgangsbestätigung für den Elektriker erstellen
- ✓ Statisch erforderliche **BEWEHRUNG** (Korb-, Bügel-, Stab-, und Mattenbewehrung) inklusive der zugelassenen Abstandhalter liefern und einbauen
 - ✓ **BETON C25/30** nach Anforderungen der DIN 1045-2 bzw. DIN EN 206-1 wasserundurchlässig liefern, mittels max. 36-Meter-Betonpumpe höhengerecht einbauen und maschinell verdichten. Glätten gemäß Ebenheitstoleranz nach DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3 für belagsfertige Böden.
 - ✓ **NACHBEHANDLUNG** der Betonoberfläche mit Folie oder Curing entsprechend DIN 1045 durchführen
 - ✓ **MÜLLENTSORGUNG** - anfallender Müll und Bauschutt wird entsorgt



Kein zusätzlicher Estrich erforderlich

Liefer- und Leistungsbeschreibung – FUTURA Flächenheizung



Systemmontage in die FUTURA EnergieSpar-Bodenplatte integriert

- ✓ **VERTEILERSCHRANK** weiß pulverbeschichtet in der erforderlichen Größe liefern und montieren (wahlweise als Auf- oder Unterputzschrank)
- ✓ **ANSCHLUSSVERSCHRAUBUNG** der Flächenheizung an den Verteiler liefern und montieren
- ✓ Hochwertiger **EDELSTAHLVERTEILER** mit getrennten Vor- und Rücklaufbalken, jeweils mit Absperreinrichtung (Kugel-Absperrhähnen), Durchflussmengen-Regulierungsventilen mit Einzelabspernung und Abgleichfunktion je Heizkreis nach DIN EN 1264-4 und Befüllstutzen liefern und im Verteilerschrank montieren
- ✓ **DICHTIGKEITSPRÜFUNG** der Flächenheizung durchführen und dokumentieren
- ✓ Flächenheizung aus **5-Schicht PE-RT VERBUNDROHR** mit innenliegender Sauerstoffsperrschicht, sauerstoffdicht entsprechend DIN 4726 liefern und verlegen
- ✓ **VERLEGEPLAN** und **-DATEN** der Flächenheizung erstellen und liefern
- ✓ **ELEKTRISCHE STELLANTRIEBE** zur Einzelraumregelung liefern
- ✓ Abrechnungsgrundlage für den angegebenen NEP ist die gesamte Grundfläche der Bodenplatte (Außenmaße inkl. Dämmung und Faserzementschild)



Auch für Wärmepumpen geeignet