Technischer Katalog

Planerhandbuch – Sandwichwände

formee

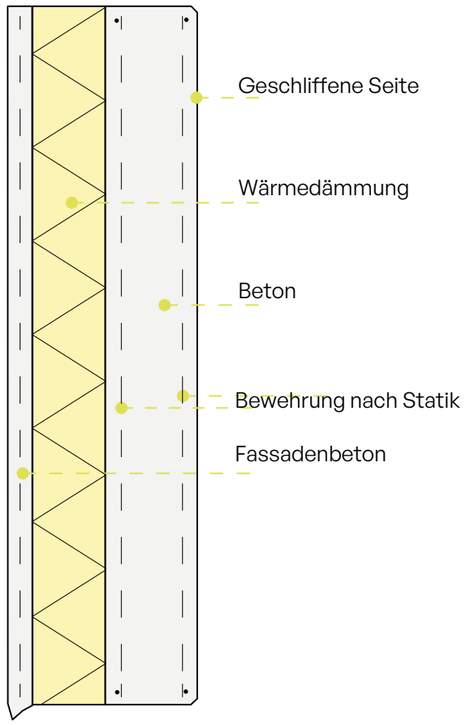
SANDWICHWÄNDE
DREISCHICHTIGE FERTIGTEILE

Die Sandwichwand ist eine gut gedämmte Betonaußenwand, die mit unterschiedlichen fertigen Oberflächenstrukturen ausgeführt werden kann, um sich dem Erscheinungsbild des Gebäudes anzupassen. Sie besteht aus einer tragenden Innenschale, einer Dämmschicht und einer Außenschale, die dauerhaft und wartungsfrei ist.
Die Dämmdicke kann bis zu 300 mm betragen, wodurch sehr niedrige Wärmedurchgangskoeffizienten (U) erreichbar sind. Ein Wohngebäude aus Sandwichwänden ist dicht, dauerhaft und bietet einen guten Schallschutz.
Die Sandwichwand kann auch für die Aufnahme von Erddruck ausgelegt werden.
Auf Wunsch wird die Wand mit eingegossenen Elektroleerrohren, Dosen und eingebauten Fenstern geliefert.

Technische Daten:

Maximale Bauteilabmessungen	3,85 x 9,00 m
Bauteildicke in cm	Tragschale min. 15 cm, Dämmung nach Vorgabe des Bauherrn, Außenschale 7 cm
Betonklasse	LC20/22 C20/25 oder höher
Oberfläche	Glatte Oberfläche auf der Schalungsseite (DF), die andere Seite maschinell geglättet (GF) – Orangenhaut-Effekt.
Verfügbare Dämmstoffe	EPS, XPS, PIR, Mineralwolle;
Wärmedurchgangskoeffizient U:	≥ 0,2 [W/m2 x K]
Feuerwiderstand	R60-R240 , EI30-EI60
Schalldämm-Maß Rw	≤50 dB

Technische Zeichnung



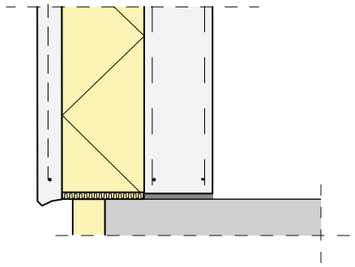
Weitere Festlegungen:

- Alle Kanten sind 1 cm gefast
- Sondermaße nur auf Bestellung
- Konsole nur auf der geschliffenen Seite
- Wandpaneele aus Vollbeton werden auch im Innenbereich eingesetzt (tragend, aussteifend) als Fassaden-, Brandschutz- und Schallschutzpaneele. Die Paneele werden mit Spezialverbindern an Stützen oder ähnlichen Bauteilen befestigt. Die Sichtseite des Paneels wird durch die Befestigung nicht unterbrochen, die andere Seite ist glatt
- Für ein optimales Ergebnis sind Fugen, Schalungsbilder und farbiger Beton möglich; Fenster-, Tür- und andere Aussparungen können nach Vorgabe ausgeführt werden.

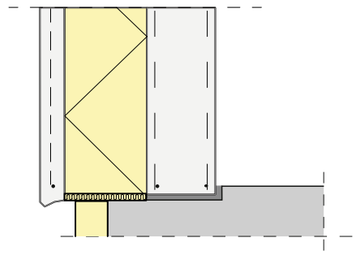
Nachstehend sind beispielhafte technische Lösungen typischer Verbindungen aus der Betonfertigteilbauweise dargestellt. Die Details umfassen sowohl die Auflagerung von Fertigteilwänden auf der Bodenplatte als auch die Varianten der Wandverbindungen untereinander im Raumgefüge.
Berücksichtigt sind verschiedene Montagemethoden – von der Standardauflagerung auf Vergussmörtel über Lösungen mit Absatz bis zu verdübelten Systemen, die Tragfähigkeit und Steifigkeit der Konstruktion erhöhen.
Die Übersicht der Wandverbindungen enthält die häufigsten Eckkonfigurationen sowie T-Anschlüsse – auch Varianten mit zusätzlichen Montageteilen, die die Dichtheit verbessern und die Montage erleichtern.

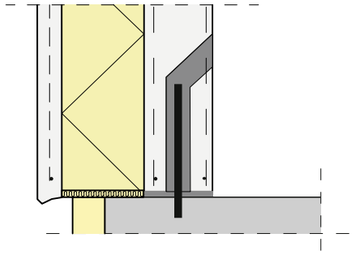
Verbindungen der Fertigteile mit der Bodenplatte

auf Vergussmörtel



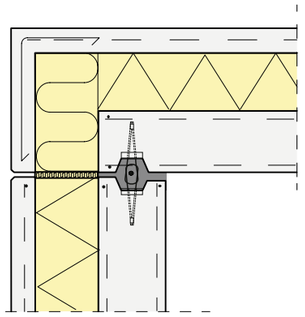
mit Vergussmörtel und Absatz auf der Platte verdübelt



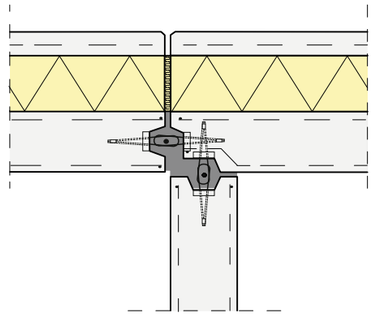


Verbindungen der Wandfertigteile

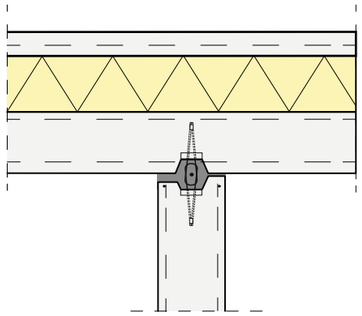
Ecke



Typ T – Verbindung dreier Wände



Typ T – mit Leiste



Bauteiloberflächen

Abgeriebene Oberfläche

Geschliffene Oberfläche

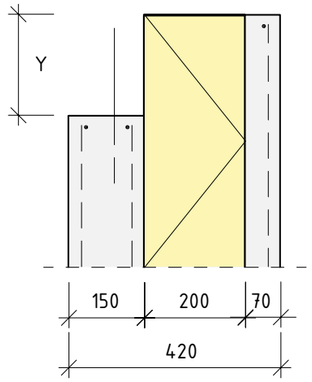
Oberfläche auf der Schalungsseite

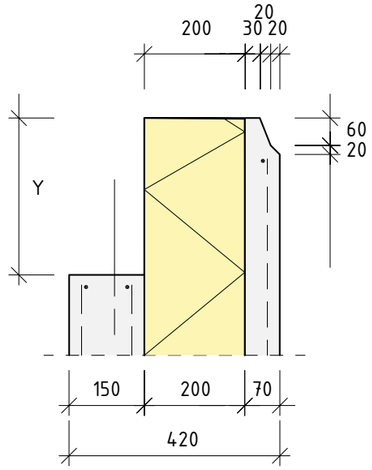
Gewaschene Oberfläche

SANDWICHWÄNDE

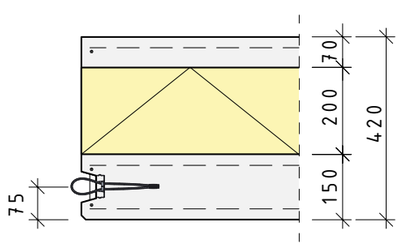
DREISCHICHTIGE FERTIGTEILE
PLANUNGSDETAILS

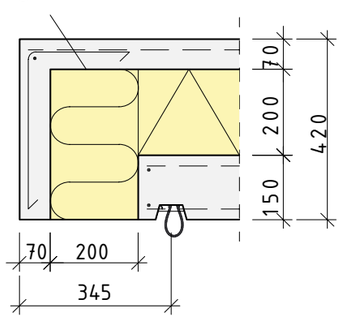
OBEREBAUTEILKANTE



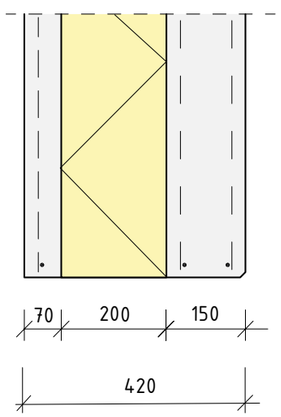


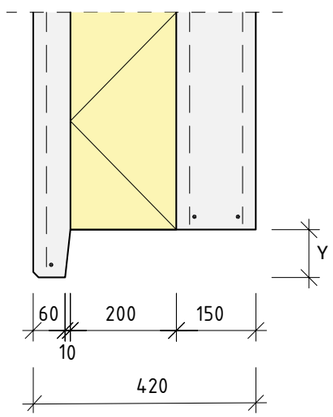
SEITLICHEKANTEN



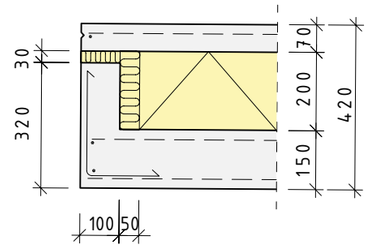


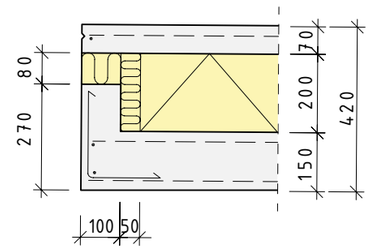
UNTEREBAUTEILKANTE

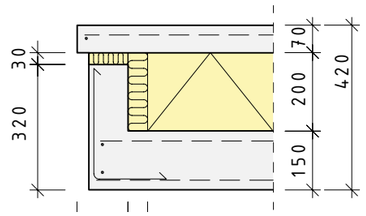


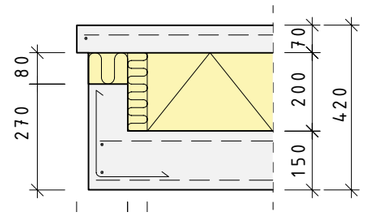


KANTENANTÜRUNDFENSTERÖFFNUNGEN









Wärmeschutz mehrschichtiger Wände

Die Tabelle nennt die Mindestwerte des Wärmedurchgangskoeffizienten U [W/m²K] für mehrschichtige Wände aufgrund der Anforderungen an den Wärmeschutz.
Die Übersicht berücksichtigt verschiedene Betonklassen, ihre Rohdichte und Wärmeleitfähigkeit l sowie Art und Dicke der eingesetzten Wärmedämmung.
Die angegebenen U-Werte gelten für typische Materialaufbauten nach den Normanforderungen sowie den getroffenen Planungsannahmen zu Wärmebrücken und zur Homogenität des Bauteils.

Betonklasse	Dichteklasse [kg/m3]	Art und Dicke der Dämmung [cm]											
		Polystyrol / Mineralwolle l =0,035 W/m2K			Grafit-Polystyrol l =0,032 W/m2K			PIR l =0,023 W/m2K			Resolschaum l =0,022 W/m2K		
		18	20	22	18	20	22	12	16	18	12	16	18
LC16/18	D=1.6 λ =0,9W/m²K	0,182	0,165	0,151	0,168	0,152	0,139	0,18	0,137	0,122	0,173	0,131	0,117
LC20/22	D=2,0 λ =1,1W/m²K	183	0,166	0,152	0,169	0,153	0,139	0,181	0,138	0,123	0,173	0,132	0,118
C20/25	D=2,4 λ =2,0W/m²K	0,185	0,168	0,153	0,17	0,154	0,14	0,183	0,139	0,124	0,175	0,133	0,119

formee

ul. Zakaszewskiego 7
66-300 Międzyrzecz
tel. 95 740 21
info@formee.pl