isover
SAINT-GOBAIN

Mehrgeschossiger Holzbau

Optimierte, praxiserprobte Lösungen mit Isover-Glaswolle

3. aktualisierte Auflage, in Übereinstimmung mit den Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF Ausgabe 2015

MINERGIE-ECO®
Saint-Gobain Isover AG ist
Hauptpartner von Minergie-Eco®

SAINT-GOBAIN

Das erste Schweizer Nullenergie-Bürogebäude aus Holz!

Willi Kracher und Architekturbüro Kämpfen, Zürich

Der Elementbau in Holz ist im Aufwind, nicht nur wegen der VKF-Brandschutzvorschriften, die es erlauben selbst Hochhäuser aus Holz zu bauen, sondern auch weil er sich hervorragend für die Vorfertigung in der Werkstatt eignet. Die Konstruktionsaufbauten und deren Feuerwiderstände in dieser Broschüre zeigen, dass mit der nicht brennbaren Isover-Glaswolle alle Brandschutz-anforderungen, unabhängig von der Nutzung und der Gebäudegeometrie, erfüllt werden können – und das auf wirtschaftliche Weise.

Eine Bauweise im Aufwind

Das 3-geschossige Gebäude in Kemptthal wurde vom Architekturbüro Beat Kämpfen, Zürich, und von der Firma Bächi Holzbau AG, Embrach, realisiert.

Die Kombination aus verglaster Südfassade, luftdichter Gebäudehülle und innovativer Haustechnik wie Erdsonde/ Wärmepumpe, dachintegrierter Photovoltaik und WRG-Lüftung erfüllt den MINERGIE-P-ECO®-Standard*. Für die Dämmung der Aussen-wand [U = 0.104 W/(m².K)] kamen Isover-Glaswolleprodukte zum Einsatz.

* Zertifikat-Nr. ZH-003-P-ECO

ISORESIST 1000: Die einzige Glaswolle mit einem Schmelzpunkt von über 1000 °C

Um die höchsten Brandschutzanforderungen im Holzbau erfüllen zu können, bietet Isover eine **Glaswolle mit einem Schmelzpunkt von über 1000 °C** an: den Dämmstoff ISORESIST 1000. Diese revolutionäre Glaswolle verfügt selbstverständlich über alle Vorteile der klassischen Isover-Glaswolle, wie z.B. ihre **Wärme- und Schalldämmfähigkeit,** ihr **geringes Gewicht** und ihre **hohe Komprimierbarkeit**.

ISORESIST 1000 – wenig Gewicht – rationelle Verlegung und Verarbeitung

Nach dem Aufschneiden der Hülle und dem Einlegen ins Gefach rollt sich die komprimierte Glaswolle praktisch von selbst aus.

- Extrem hoher Schmelzpunkt von > 1000 °C gemäss DIN 4109, Teil 17
- Guter Lambda-Wert λ 0.035 W/(m.K)
- Optimaler Strömungswiderstand für hohen Schallschutz
- Standard-Rollenbreiten von 120 mm, auf Breite zugeschnitten erhältlich
- Ausgezeichnete Klemmwirkung
- Einfache und schnelle Montage
- 80 % Volumenreduktion durch Komprimierung
- Hoher Verlegekomfort dank leichter Glaswolle

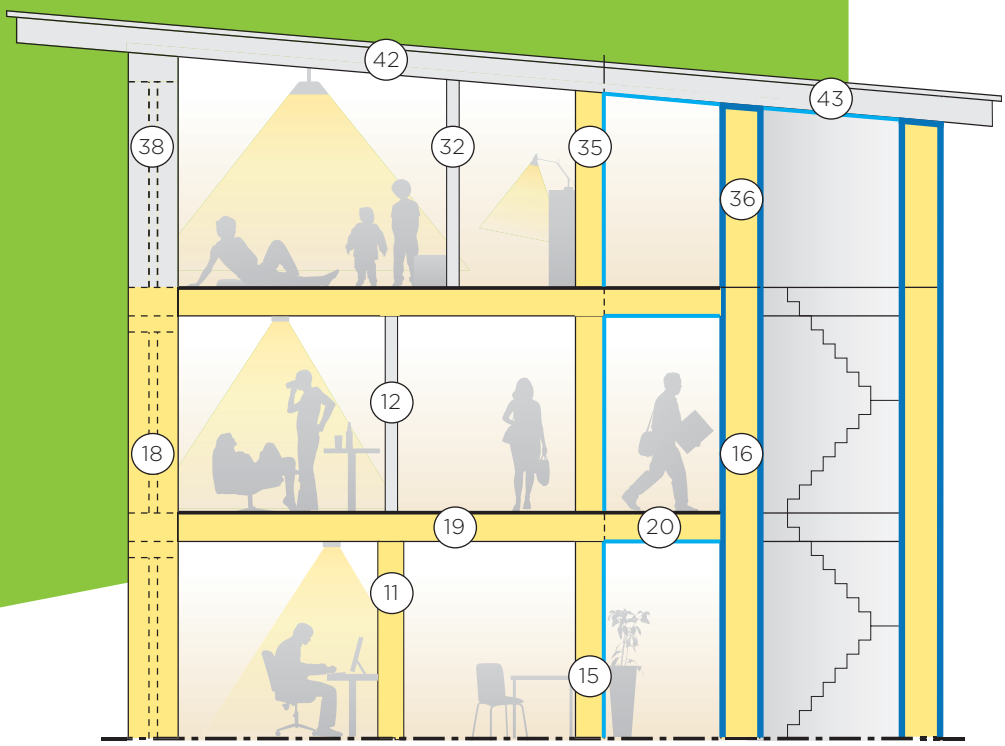
Photo, Titelseite und Seiten 4 und 5: KIFA AG, Aathal

Anforderungen an den Feuerwiderstand und Konstruktionsvorschläge

Die Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen sind nach den VKF-Vorschriften insbesondere von der Nutzung und der Gebäudehöhe abhängig.

Es werden folgende Kategorien unterschieden:
- **Gebäude geringer Höhe** (Gesamthöhe bis 11 m)
- **Gebäude mittlerer Höhe** (Gesamthöhe bis 30 m)
- **Hochhäuser** (Gesamthöhe über 30 m)

Gebäude geringer Höhe bis 11 m Gesamthöhe



Geschosse über Terrain*

Beispiel:
Wohnbau geringer Höhe in Holzbauweise – bauliches Konzept (ohne Löschanlage)

Zwischengeschosse:

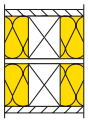
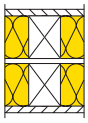
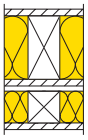
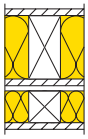
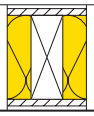
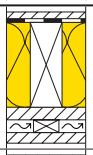
11 Wohnungstrennwand
12 Zimmertrennwand
15 Korridorwand
16 Treppenhauswand
18 Aussenwand
19 Geschossdecke
20 Geschossdecke über Korridor

Oberstes Geschoss:

32 Zimmertrennwand
35 Korridorwand
36 Treppenhauswand
38 Aussenwand
42 Dach
43 Dach über Korridor/Treppenhaus

* Für Untergeschosse (> 50 % der Aussenwandflächen der Umfassungswände unter Terrain) ist ein Feuerwiderstand von R 60, EI 60 bzw. REI 60 erforderlich.

Konstruktionsvarianten mit brandschutztechnischer Dimensionierung (Minimalabmessungen)

Holzbau geringer Höhe		Zwischengeschosse				Oberstes Geschoss			
		Nr.	Anforderung	Konstruktionsbeispiel		Nr.	Anforderung	Konstruktionsbeispiel	
Wohnungs-Trennwand	Nicht tragend	10	EI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm Holzständer 60/80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm Holzständer 60/80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm	30	EI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm Holzständer 60/80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm Holzständer 60/80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm
	Tragend	11	REI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte	31	REI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm c Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer ISOFIX 034 60 mm Gipsfaser-, Gipsplatte
Zimmer-Trennwand	Nicht tragend	12	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte	32	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte
	Tragend	13	R 30		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer 60/160 mm ISORESIST 1000 035 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm	33	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte
Korridorwand (horizontaler Fluchtweg)	Nicht tragend	14	EI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/80 mm ISOFIX 034 80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm	34	EI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/80 mm ISOFIX 034 80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm
	Tragend	15	REI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm	35	REI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm
Treppen-hauswand (vertikaler Fluchtweg)	Tragend	16	REI 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1 Holzständer 60/160 mm ISOFIX 034 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1	36	REI 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1 Holzständer 60/160 mm ISOFIX 034 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1
Aussen-Wand	Nicht tragend	17	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 ISOPROTECT Hinterlüftete Fassade	37	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 ISOPROTECT Hinterlüftete Fassade
	Tragend	18	R 30		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Vario® KM Duplex Holzständer 60/160 mm ISORESIST 1000 035 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Hinterlüftete Fassade	38	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 ISOPROTECT Hinterlüftete Fassade
Geschoss-Decke	Tragend	19	REI 30		Unterlagsboden 20 mm PS 81 Trittschalldämmung Holzwerkstoffplatte 24 mm Balkenlage 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm				
Geschoss-Decke über Korridor (horizontaler Fluchtweg)	Tragend	20	REI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Unterlagsboden 20 mm PS 81 Trittschalldämmung Holzwerkstoffplatte 24 mm Balkenlage 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30				
Dach						42	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Unterdach ISOCONFORT 032 PR PB M 030 Vario® KM Duplex Bekleidung
Dach über Korridor und Treppenhaus						43	Bekleidung BSP 30-RF1		Unterdach ISOCONFORT 032 PR PB M 030 Vario® KM Duplex Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30

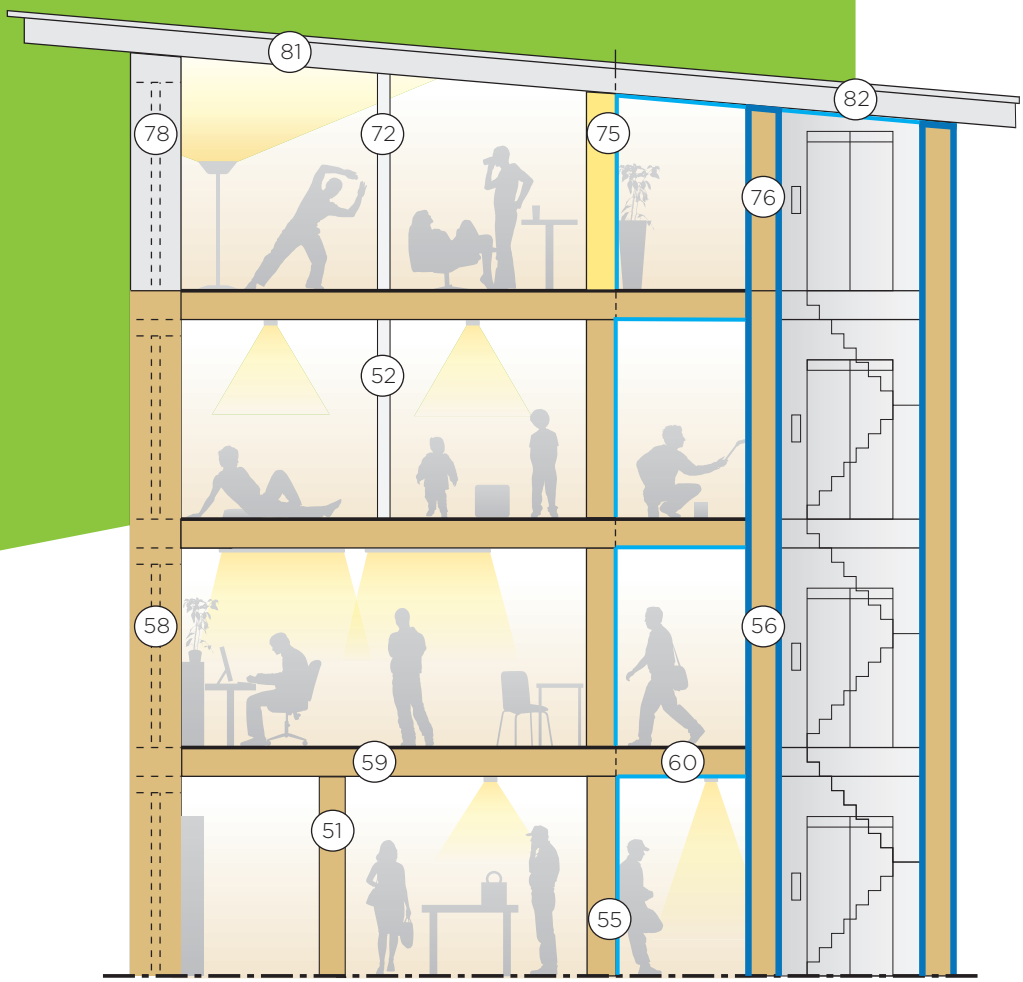
Systemabgrenzung: Nutzung in Wohn-, Büro-, Schulbauten. Die aufgeführten Konstruktionsbeispiele beziehen sich auf ein bauliches Brandschutzkonzept (ohne Löschanlage). Die tragenden Wände sind auf folgende vertikale, zentrisch eingeleitete Lasten ausgelegt: R 30: $q'_{d,fi}$ = 20 kN/m, R 60: $q'_{d,fi}$ = 50 kN/m. Wandhöhen maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer), Achsmass Ständerabstand max. 700 mm. Achsabstand Balkenlagen max. 700 mm (massgebend für Tragfähigkeit der Tragschicht). Maximale Nutzlast Deckenkonstruktionen gemäss SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B, q_k = 3.0 kN/m². Die Baustoff- und Ausführungsbestimmungen der Lignum-Dokumentation Brandschutz sind zu berücksichtigen.

Keine Anforderung an den Feuerwiderstand

30 Minuten Feuerwiderstand

30 Minuten Feuerwiderstand. Bauteile RF1 mit Bekleidung K30. Zusätzliche Anforderungen siehe Lignum-Dokumentation.

Gebäude mittlerer Höhe bis 30 m Gesamthöhe



Geschosse über Terrain*

Beispiel :
Wohnbau mittlerer Höhe in Holzbauweise – bauliches Konzept (ohne Löschanlage)

Zwischengeschosse:

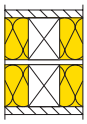
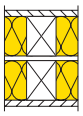
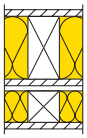
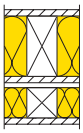
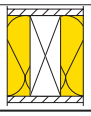
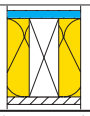
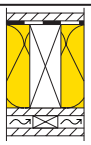
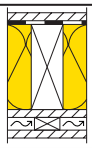
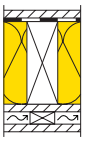
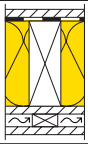
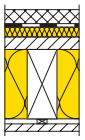
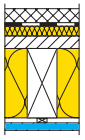
- 51 Wohnungstrennwand
- 52 Zimmertrennwand
- 55 Korridorwand
- 56 Treppenhauswand
- 58 Aussenwand
- 59 Geschossdecke
- 60 Geschossdecke über Korridor

Oberstes Geschoss:

- 72 Zimmertrennwand
- 75 Korridorwand
- 76 Treppenhauswand
- 78 Aussenwand
- 81 Dach
- 82 Dach über Korridor/Treppenhaus

* Für Untergeschosse (> 50 % der Aussenwandflächen der Umfassungswände unter Terrain) ist ein Feuerwiderstand von R 60, EI 60 bzw. REI 60 erforderlich.

Konstruktionsvarianten mit brandschutztechnischer Dimensionierung (Minimalabmessungen)

Holzbau mittlerer Höhe		Zwischengeschosse				Oberstes Geschoss			
		Nr.	Anforderung	Konstruktionsbeispiel		Nr.	Anforderung	Konstruktionsbeispiel	
Wohnungs-Trennwand	Nicht tragend	50	EI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm Holzständer 60/80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm Holzständer 60/80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm	70	EI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm Holzständer 60/80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm ISORESIST 1000 035 80 mm Holzständer 60/80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte 12.5 mm
	Tragend	51	REI 60		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm Holzständer 60/160 mm ISORESIST 1000 035 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte	71	REI 30		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte
Zimmer-Trennwand	Nicht tragend	52	Keine Anforderung an denFeuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte	72	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte
	Tragend	53	R 60		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm Holzständer 80/200 mm ISORESIST 1000 035 200 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm	73	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte
Korridorwand (horizontaler Fluchtweg)	Nicht tragend	54	EI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/80 mm ISOFIX 034 80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm	74	EI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/80 mm ISOFIX 034 80 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm
	Tragend	55	REI 60 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/160 mm ISORESIST 1000 035 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm	75	REI 30 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30 Holzständer 60/100 mm ISORESIST 1000 035 100 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 12.5 mm
Treppen-hauswand (vertikaler Fluchtweg)	Tragend	56	REI 60-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1 Holzständer 60/160 mm ISOFIX 034 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1	76	REI 60-RF1		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1 Holzständer 60/160 mm ISOFIX 034 160 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 18 mm K 30-RF1
Aussen-Wand	Nicht tragend	57	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte Hinterlüftete Fassade [1]	77	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte Hinterlüftete Fassade [1]
	Tragend	58	R 60		Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm Vario® KM Duplex Holzständer 80/200 mm ISORESIST 1000 035 200 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm Hinterlüftete Fassade [1]	78	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Gipsfaser-, Gipsplatte Vario® KM Duplex Holzständer ISOFIX 034 Gipsfaser-, Gipsplatte Hinterlüftete Fassade [1]
Geschoss-Decke	Tragend	59	REI 60		Unterlagsboden 30 mm PS 81 Trittschalldämmung Holzwerkstoffplatte 25 mm Balkenlage 60/180 mm ISORESIST 1000 035 180 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm				
Geschoss-Decke über Korridor (horizontaler Fluchtweg)	Tragend	60	REI 60 mit fluchtwegseitiger Bekleidung BSP 30-RF1		Unterlagsboden 30 mm PS 81 Trittschalldämmung Holzwerkstoffplatte 25 mm Balkenlage 60/180 mm ISORESIST 1000 035 180 mm Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30				
Dach						81	Keine Anforderung an den Feuer-widerstand		Unterdach ISOCONFORT 032 PR PB M 030 Vario® KM Duplex Bekleidung
Dach über Korridor und Treppenhaus						82	Bekleidung BSP 30-RF1		Unterdach ISOCONFORT 032 PR PB M 030 Vario® KM Duplex Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F 15 mm BSP 30

[1] Wenn die Aussenwandbekleidung brennbar ist, muss die hinterlüftete Fassade mit einer VKF anerkannten Konstruktion ausgeführt werden.

Systemabgrenzung: Nutzung in Wohn-, Büro-, Schulbauten. Die aufgeführten Konstruktionsbeispiele beziehen sich auf ein bauliches Brandschutzkonzept (ohne Löschanlage). Die tragenden Wände sind auf folgende vertikale, zentrisch eingeleitete Lasten ausgelegt: R 30: $q'_{d,fi}$ = 20 kN/m, R 60: $q'_{d,fi}$ = 50 kN/m. Wandhöhen maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer), Achsmass Ständerabstand max. 700 mm. Achsabstand Balkenlagen max. 700 mm (massgebend für Tragfähigkeit der Tragschicht). Maximale Nutzlast Deckenkonstruktionen gemäss SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B, q_k = 3.0 kN/m². Die Baustoff- und Ausführungsbestimmungen der Lignum-Dokumentation Brandschutz sind zu berücksichtigen.

Keine Anforderung an den Feuerwiderstand

30 Minuten Feuerwiderstand

60 Minuten Feuerwiderstand

60 Minuten Feuerwiderstand. Bauteile RF1 mit Bekleidung K30. Zusätzliche Anforderungen siehe Lignum-Dokumentation.

Konstruktionsübersicht Isover-Holzständerwände

Holzständerwände mit 30 Minuten Feuerwiderstand, Isover-Glaswolle: ISOFIX 034, PB M 034, UNIROLL 034, usw.

Aufbau	System-zeichnung	Wanddicke in mm	Unter-konstruktion in mm	Beplankung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Maximale Wandhöhe in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB*
1		105	60 x 80	Gipsfaser- oder Gipsplatte: 12.5 mm	**ISOFIX 034**	80/20	3000	EI 30	42 (-1;-5)
2		190	60 x 160[1]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm	**ISOFIX 034**	160/20	3000	R 30	44 (-2;-4)
3		145	60 x 120[1]	Gipsfaser- oder Gipsplatte: 12.5 mm	**ISOFIX 034**	120/20	3000	REI 30	44 (-2;-4)
4		156	60 x 120[2, 3]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 18 mm (K 30-RF1)	**ISOFIX 034**	Hohlraum gefüllt/ 20	3000	R 30-RF1, EI 30-RF1, REI 30-RF1	44 (-2;-4)

Nachweise: Lignum-Dokumentation Brandschutz «Werkstoffoptimierte Bauteile Isover, RIGIPS und FERMACELL»
Die Baustoff- und Ausführungsbestimmungen der Lignum-Dokumentation sind zu berücksichtigen.
[1] Die tragenden Wände sind auf folgende vertikale, zentrisch eingeleitete Lasten $q'_{d,fi}$ = 20.0 kN/m ausgelegt
[2] Bemessung für Normaltemperatur
* Schalldämmwerte gültig für Gipsfaserplatten

Holzständerwände mit 60 Minuten Feuerwiderstand, Isover-Glaswolle: ISORESIST 1000 035

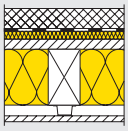
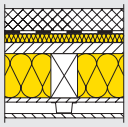
Aufbau	System-zeichnung	Wanddicke in mm	Unter-konstruktion in mm	Beplankung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Maximale Wandhöhe in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB*
1		150	60 x 120	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm	**ISORESIST 1000 035**	120/20	3000	EI 60	44 (-2;-4)
2		230	80 x 200[3]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm	**ISORESIST 1000 035**	200/20	3000	R 60	44 (-2;-4)
3		190	60 x 160[3]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm	**ISORESIST 1000 035**	160/20	3000	REI 60	44 (-2;-4)
4		196	60 x 160[3]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 18 mm (K 30-RF1)	**ISORESIST 1000 035**	Hohlraum gefüllt/ 20	3000	EI 60-RF1, REI 60-RF1	44 (-2;-4)

Nachweise: Lignum-Dokumentation Brandschutz «Werkstoffoptimierte Bauteile Isover, RIGIPS und FERMACELL»;
Die Baustoff- und Ausführungsbestimmungen der Lignum-Dokumentation sind zu berücksichtigen.
[3] Die tragenden Wände sind auf folgende vertikale, zentrisch eingeleitete Lasten $q'_{d,fi}$ = 50.0 kN/m ausgelegt
Vollholz, Festigkeitsklasse mindestens C24, Ständerabstand (Achsmass) max. 700 mm
* Schalldämmwerte gültig für Gipsfaserplatten

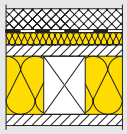
Konstruktionsübersicht Isover-Deckenkonstruktionen

Deckenkonstruktionen mit 30 Minuten Feuerwiderstand, Isover-Glaswolle: UNIROLL 034, PB M 034, ISOCONFORT 032, usw.

Holzbalkendecken

Aufbau	System-zeichnung	Aufbauhöhe in mm	Balkenlage/ Tragschicht in mm	Untere Beplankung/ Decken-verkleidung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Boden-aufbau in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB	Trittschall-pegel Lw (C_i) in dB*
1		299	100 x 160/ 3-S-Platte 22 mm	Gipsfaser- oder Gipsplatte: ≥ 10 mm an Federschiene	**UNIROLL 034**	160/20	Unterlags-boden 50 mm auf **PS 81** 30 mm	REI 30	70 (-2;-7)	48 (-2)
2		320	60 x 160/ 3-S-Platte 25 mm [2]	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 18mm K 30-RF1 / Gipsfaser- oder Gipsplatte: ≥ 10 mm an Federschiene	**UNIROLL 034**	Hohl-raum gefüllt/ 20	Unterlags-boden 50 mm auf **PS 81** 30 mm	REI 30-RF1	70 (-2;-7)	48 (-2)

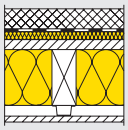
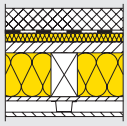
Hohlkastendecke

Aufbau	System-zeichnung	Aufbau-höhe in mm	Rippen in mm	Tragschicht und untere Beplankung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Boden-aufbau in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB	Trittschall-pegel Lw (C_i) in dB*
1		264	60 x 120	27 mm 3-S-Platte (statisch wirksam)	**UNIROLL 034**	120/20	Unterlags-boden 50 mm auf **PS 81** 30 mm	REI 30	60 (-2;-7) mit Rippen 80 x 240 mm	55 (1) mit Rippen 80 x 240 mm

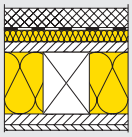
[2] Bemessung für Raumtemperatur * Schalldämmwerte gültig für Gipsfaserplatten

Deckenkonstruktionen mit 60 Minuten Feuerwiderstand, Isover-Glaswolle: ISORESIST 1000 035

Holzbalkendecken

Aufbau	System-zeichnung	Aufbau-höhe in mm	Balkenlage/ Tragschicht in mm	Untere Beplankung/ Decken-verkleidung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Boden-aufbau in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB	Trittschall-pegel Lw (C_i) in dB*
1		326	60 x 180/ 3-S-Platte 24 mm	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm an Federschiene	**ISORESIST 1000 035**	180/20	Unterlags-boden 50 mm auf **PS 81** 30 mm	REI 60	70 (-2;-7)	53 (0)
2		322	60 x 160/ 3-S-Platte 27 mm	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 18mm K 30-RF1 / Gipsfaser- oder Gipsplatte: ≥ 10 mm an Federschiene	**ISORESIST 1000 035**	160/20	Unterlags-boden 50 mm auf **ISOCALOR** 43 mm	REI 60-RF1	70 (-2;-7)	52 (0)

Hohlkastendecke

Aufbau	System-zeichnung	Aufbau-höhe in mm	Rippen/ Tragschicht und untere Beplankung in mm	Decken-verkleidung in mm	Wärme-dämmung Isover	in mm/ kg pro m³	Boden-aufbau in mm	Feuer-widerstand	Luftschall-dämm-Mass R_w (C; C_{tr}) in dB	Trittschall-pegel Lw (C_i) in dB*
1		349	80 x 200 27 mm 3-S-Platte (statisch wirksam)	Gipsfaser- oder Gipsplatte Typ F: 15 mm	**ISORESIST 1000 035**	160/20	Unterlags-boden 50 mm auf **PS 81** 30 mm	REI 60	60 (-2;-7) mit Rippen 80 x 240 mm	55 (1) mit Rippen 80 x 240 mm

Nachweise: Lignum-Dokumentation Brandschutz «Werkstoffoptimierte Bauteile Isover, RIGIPS und FERMACELL». Die Baustoff- und Ausführungs-bestimmungen der Lignum-Dokumentation sind zu berücksichtigen. Achsabstand Balkenlagen max. 700 mm (massgebend für Tragfähigkeit der Tragschicht) Maximale Nutzlast Deckenkonstruktionen gemäss SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B, q_k = 3.0 kN/m².
* Schalldämmwerte gültig für Gipsfaserplatten

Isover-Produktvorteile in Kürze

Leichtgewicht

Geringes Gewicht und enorme Komprimierbarkeit der Rollen erhöhen die Transportkapazität der Camions und vereinfachen das Handling.
Die Standard-Breiten entsprechen dem modernen Holz- System bau. Die hohe Klemmwirkung des Glaswollematerials bietet entscheidende Vorteile.

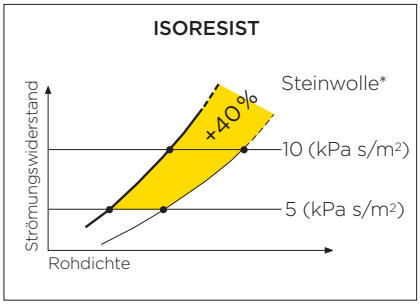
Exzellenter Brandschutz

Für Zonen erhöhter Brand-schutzanforderung kommt die ISORESIST Produktelinie mit > 1000 °C Schmelzpunkt zum Zug.
Diese Eigenschaft ist vor allem bei einlagig beplankten Kon-struktionen entscheidend, wenn ein Feuerwiderstand von 60 Minuten (z.B. REI 60) oder mehr gefordert ist.

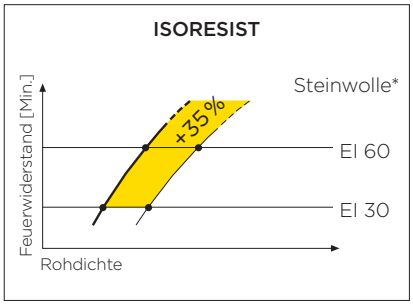
Bester Schall- und Wärmeschutz

Sozusagen eine Selbstverständ-lichkeit für alle Isover-Dämmprodukte und je länger desto wichtiger.
Für beschränkte Konstruktions-höhen und in Zonen mit Stan-dard- Brandschutzanforderung sind z.B. die hocheffizienten Isover-Glaswollen mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0.030 W/ (m.K) prädestiniert.

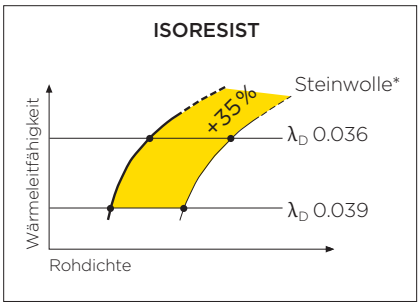
Unterschiede von ISORESIST (ULTIMATE-Glaswolle) versus Steinwolle*



Mit 40 % weniger Rohdichte erreicht ISORESIST den identischen Strömungs-widerstand (Schallschutz) wie unkomprimierte Steinwolle*



Mit 35 % weniger Rohdichte erreicht ISORESIST den identischen Feuer-widerstand wie unkomprimierte Steinwolle*



Mit 35 % weniger Rohdichte erreicht ISORESIST die identische Wärmeleit-fähigkeit wie unkomprimierte Steinwolle*

* Isover

Die hier gezeigten Isover-Dämmstoffe wurden speziell für den modernen Holzbau konzipiert und entwickelt. Glaswolle brennt nicht und ermöglicht mit sehr **guten Lambda-Werten** Höchstleistungen in der Wärmedämmung. Durch die **starke Komprimierbarkeit** der Glaswolle verringert sich das Transportvolumen auf einen Fünftel des zu verbauenden Volumens. Die Produkte werden **auf Wunsch nach Mass** zugeschnitten.

SWISSROLL 030 PR

ISOFIX 034

UNIROLL 034 PR

ISOFIX 032

ISOCONFORT 032 PR

ISORESIST 1000 035 PR

Einige Referenzen

Landwirtschaftsschule Salez/SG

Bauherrschaft: Kanton St. Gallen
Arch.: Andy Senn, Architekt BSA SIA, St.Gallen
Ausführung und Bildnachweis: Blumer – Lehmann AG, Gossau

Kantonsschule Uetikon a.S./ZH

Bauherrschaft: Baudirektion des Kantons Zürich, Hochbauamt
Projektleiter: Alexander Pauli
Projektleiterin Gebäudetechnik: Silke Schmidt
Ausführung und Bildnachweis: Blumer – Lehmann AG, Gossau

Aufstockung in Uetikon a.S./ZH

Arch. und Bildnachweis: Beat Kämpfen, Zürich
Ausführung: Bühlmann AG, Holzbau, Dietikon

Wohnüberbauung Rüttenen/SO

Arch.: Felber & Scélpal, Solothurn
Holzbau-Ingenieure: Makiol+Wiederkehr, Beinwil a.S.
Ausführung: Fluri Holz AG, Bellach

Schulhaus/Gewerbebau in Baar/ZG

Arch.: Bigliotti, Baar
Holzbau-Ingenieure: Pirmin Jung, Rain
Bauherrschaft und Ausführung: Paul Müller, Holzbau, Baar/ZG

Lignum-Dokumentation: Brandschutz

Isover-Dämmungen sind ökologisch, leicht und besonders wettbewerbsfähig, da sie in der Werkstatt oder auf der Baustelle sehr einfach und rationell zu verbauen sind.

Der Nachweis des Feuerwiderstandes für Bauteile in Holz mit Isover-Dämmung erfolgt am einfachsten anhand des Anhangs «Werkstoffoptimierte Bauteile Isover» zu den Lignum-Dokumentationen Brandschutz 3.1 und 4.1. Die vorliegende Broschüre enthält nur eine kleine Auswahl an möglichen Brandschutzkonstruktionen.

Lignum-Dokumentation Brandschutz

3.1 Feuerwiderstandsbemessung
Bauteile und Verbindungen

4.1 Bauteile in Holz - Seite 5
Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand

4.2 Bauteile in Holz - Seite 59
Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand

6.1 Haustechnik - Seite 65
Installationen und Abschottungen

7.1 Aussenwände - Seite 70
Konstruktion und Bekleidungen

ISOVER SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Isover AG
Route de Payerne 1
1522 Lucens
Tel. 021 906 01 11
www.isover.ch

2015

Download: **www.lignum.ch**
oder **www.isover.ch**
Oder die Broschüre bestellen:
admin@isover.ch

Hinweis: Diese Publikation behandelt nicht die technischen, organisatorischen und/oder qualitätssichernden Aspekte des Brandschutzes. Die VKF-Brandschutzvorschriften und die Lignum-Dokumentation Brandschutz sind zu beachten. Auch der Schallschutz, der Wärmeschutz und die Bauphysik sind in den Beispielen nicht berücksichtigt. Diese Publikation wurde mit grösster Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. SAINT-GOBAIN ISOVER AG haftet nicht für Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Publikation ergeben können.

Thermik, Akustik, Brandschutz: Rundum gut beraten

Thermische Dämmung

Akustische Dämmung

Brandschutz

Dächer
Geneigtes Dach und Flachdach

Decken, Böden
Estrichböden, Unterlagsböden, Holzbalkendecken, Kellerdecken, Akustikdecken

Wände
Fassaden, Innenwand, Leichtbau, Holzbau

Technische Dämmungen
Leitungen, Tanks, Kanäle

SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ISOVER AG
Route de Payerne 1
1522 Lucens
Tel. +41 21 906 01 11
admin@isover.ch

Customer Service / Verkauf
Tel. +41 21 906 05 70
07:30 – 11:45
13:30 – 17:00
Freitag bis 16:00
sales@isover.ch

Helpdesk / Technik
Tel. 0848 890 601
helpdesk@isover.ch

gedruckt in der schweiz

04.23 / L'ADMP / Technische Änderungen vorbehalten