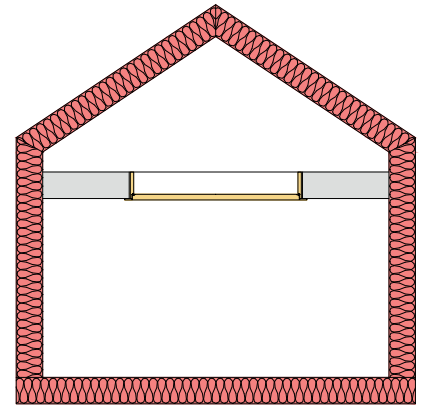


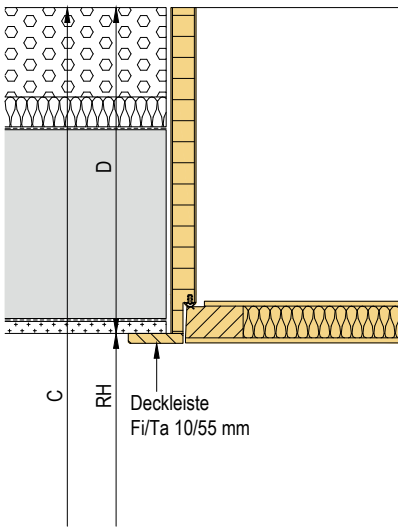
# Einbausituation Gebäudehülle

## Dachraum **warm**

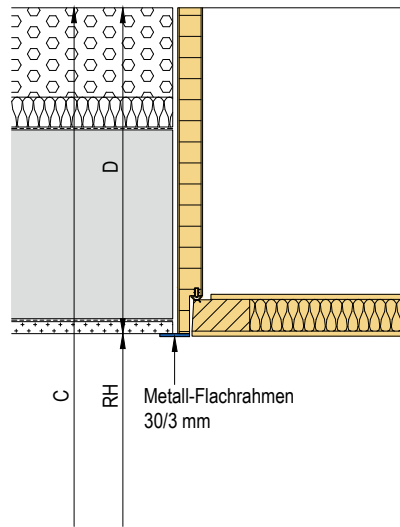


### Deckenanschlussdetail **warm**

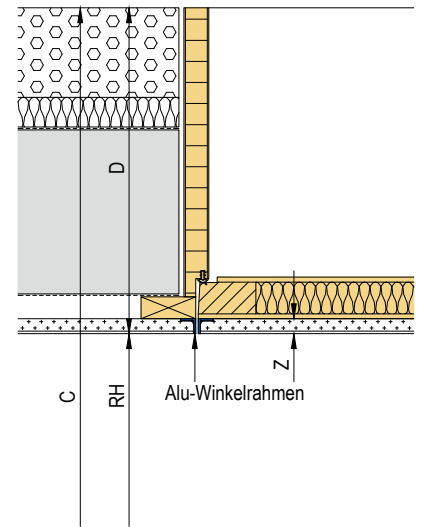
**A**



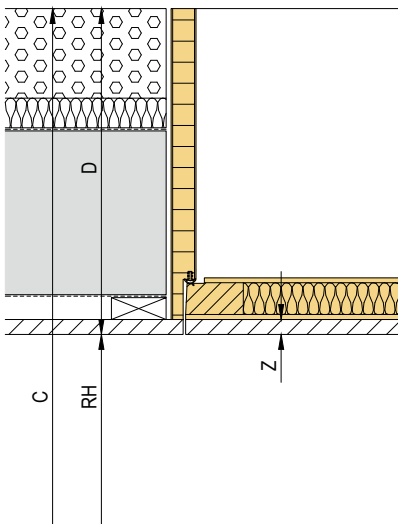
**B**



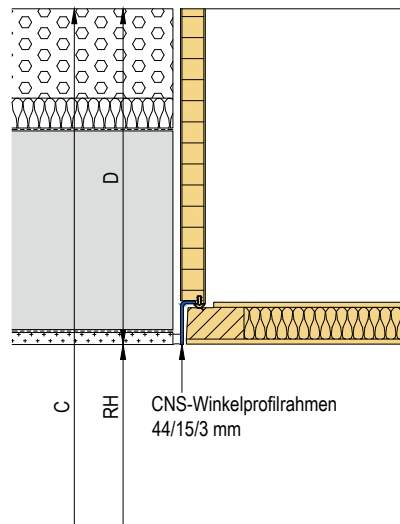
**D**



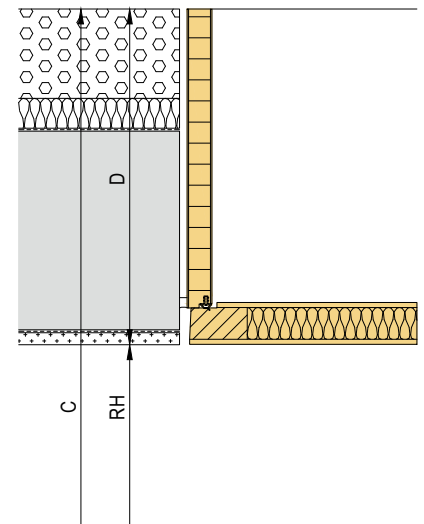
**H**



**CNS**



**S**



# Bauphysikalische Berechnung

## Dachraum **warm**

**Grundlagen:** SIA-Norm 180:2014 "Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden" und SIA 380/1:2009 "Thermische Energie im Hochbau"

Grundrisse und Schnitte, Feldmann+Co.AG vom 02. Juni 2016  
Werkangaben über die Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

**Beschreibung:** Der Deckel der Aufzugtreppe besteht aus einem Fichtenholzrahmen mit EPS-Dämmung und beidseitiger MDF-Belplankung.

**Spezifikation:** Rahmen: Vollholz, Fichte,  $d = 32 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.13 \text{ W/mK}$ ,  $\rho = 450 \text{ kg/m}^3$   
Belplankung: MDF,  $d = 2 \times 5 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.18 \text{ W/mK}$ ,  $\rho \geq 800 \text{ kg/m}^3$   
Dämmung: Polystyrol-Hartschaum (EPS),  $d = 32 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.03 \text{ W/mK}$ ,  
 $\rho = 25 \text{ kg/m}^3$

**Ergebnisse:** **U-Wert, gemittelt, ganzer Deckel\*:** **1.21 W/m<sup>2</sup>K (Format 75/150)**  
**1.23 W/m<sup>2</sup>K (Format 70/130)**

U-Wert, homogen, Schnitt in Dämmung: 0.74 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert, homogen, Schnitt im Rahmen: 1.88 W/m<sup>2</sup>K

**Erläuterung:** \* Der gemittelte, inhomogene U-Wert ergibt sich je nach Rahmen- (Holz)Anteil. D.h. je nach Abmessung des Deckels ist ein unterschiedlicher Holzanteil im Deckel. Die Holzleisten stellen Wärmebrücken dar, welche den U-Wert verschlechtern. Es handelt sich um einen gemittelten U-Wert über den ganzen Deckel mit folgenden Formaten (jeweils mit Holz- oder Metallscherentreppe):

**Format 75/150 (Holzanteil ca. 39 %)**

**Format 70/130 (Holzanteil ca. 41 %)**

**Grafik:**

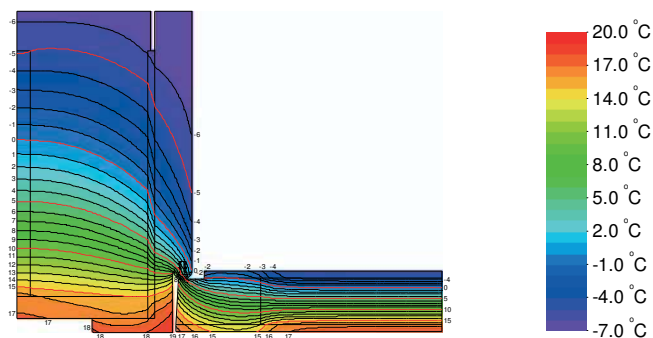
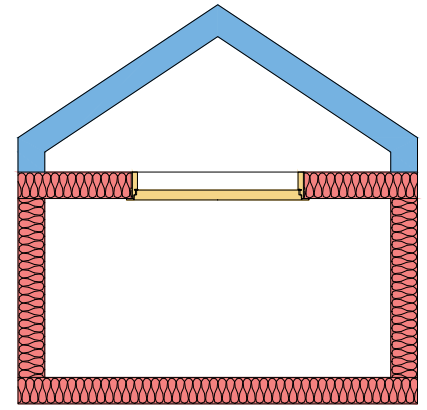


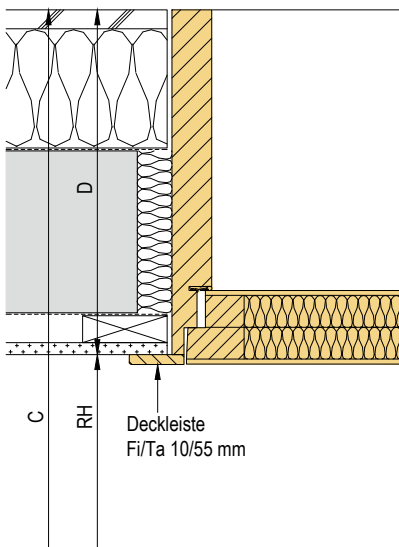
Abb. 1: Isothermenverlauf am Anschlussdetail

# Einbausituation Gebäudehülle Dachraum **kalt** mit Zusatzisolation

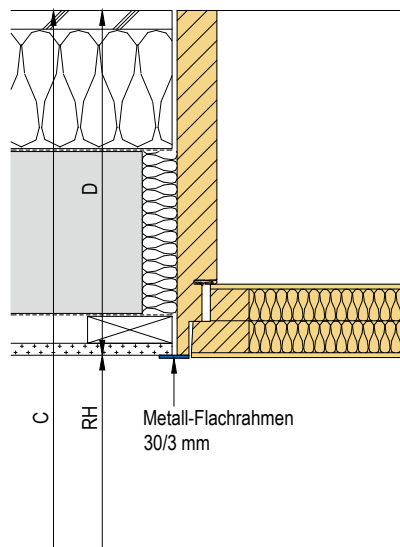


## Deckenanschlussdetail **kalt**

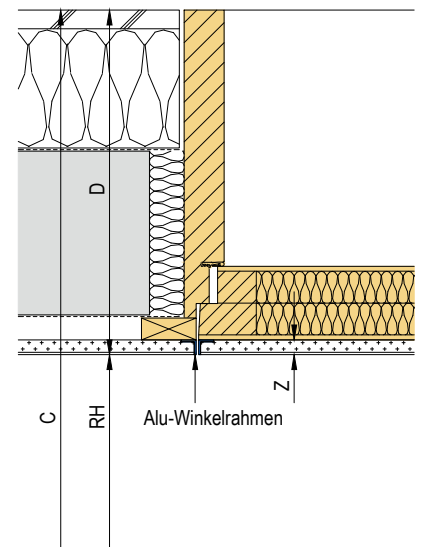
**A**



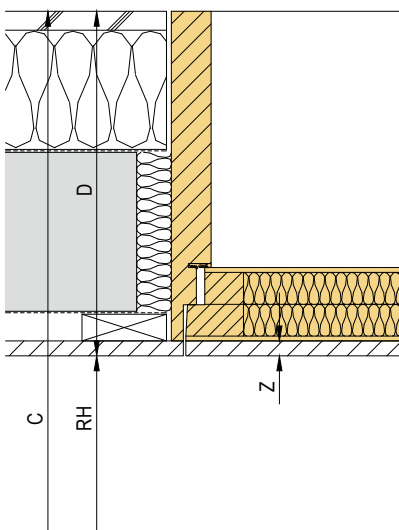
**B**



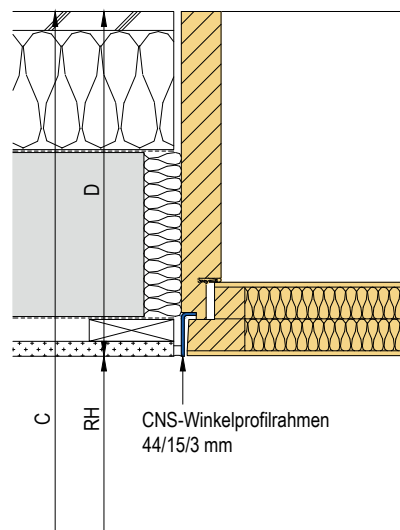
**D**



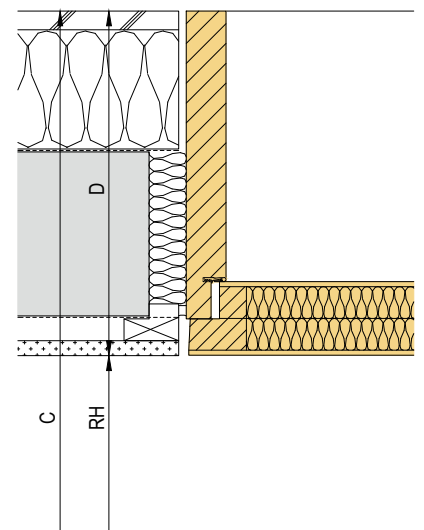
**H**



**CNS**



**S**



# Bauphysikalische Berechnung

## Dachraum kalt mit Zusatzisolation

**Grundlagen:** SIA-Norm 180:2014 "Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden", und SIA 380/1: 2009 "Thermische Energie im Hochbau"

Grundrisse und Schnitte, Feldmann+Co.AG vom 02. Juni 2016  
Werkangaben über die Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

**Beschreibung:** Der Deckel der Aufzugtreppe besteht aus einem Fichtenholzrahmen mit EPS-Dämmung und beidseitiger MDF-Beplankung.

**Spezifikation:** Rahmen: Vollholz, Fichte,  $d = 64 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.13 \text{ W/mK}$ ,  $\rho = 450 \text{ kg/m}^3$   
Beplankung: MDF,  $d = 2 \times 5 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.18 \text{ W/mK}$ ,  $\rho \geq 800 \text{ kg/m}^3$   
Dämmung: Polystyrol-Hartschaum (EPS),  $d = 64 \text{ mm}$ ,  $\lambda_D = 0.03 \text{ W/mK}$ ,  
 $\rho = 25 \text{ kg/m}^3$

**Ergebnisse:** **U-Wert, gemittelt, ganzer Deckel\*:** **0.64 W/m<sup>2</sup>K (Format 75/150)**  
**0.63 W/m<sup>2</sup>K (Format 70/130)**

U-Wert, homogen, Schnitt in Dämmung: 0.41 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert, homogen, Schnitt im Rahmen: 1.28 W/m<sup>2</sup>K

**Erläuterung:** \* Der gemittelte, inhomogene U-Wert ergibt sich je nach Rahmen- (Holz) Anteil. D.h. je nach Abmessung des Deckels ist ein unterschiedlicher Holzanteil im Deckel. Die Holzleisten stellen Wärmebrücken dar, welche den U-Wert verschlechtern. Es handelt sich um einen gemittelten U-Wert über den ganzen Deckel mit folgenden Formaten (jeweils mit Holz- oder Metallscherentreppe):

**Format 75/150 (Holzanteil ca. 32 %)**

**Format 70/130 (Holzanteil ca. 38 %)**

**Grafik:**

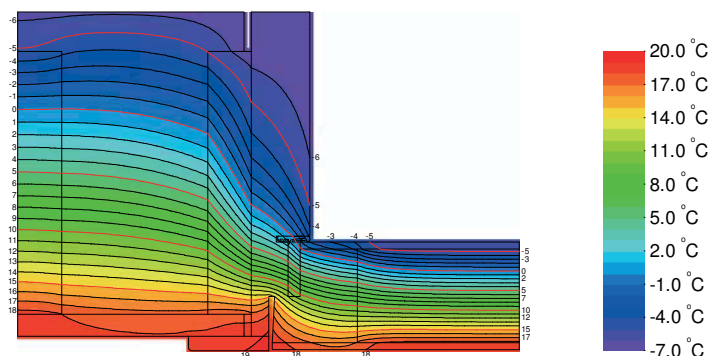
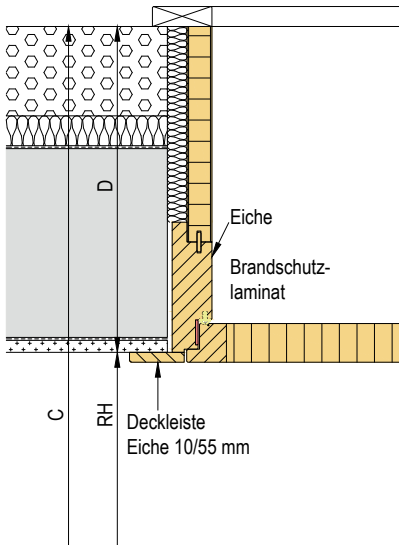


Abb. 1: Isothermenverlauf am Anschlussdetail

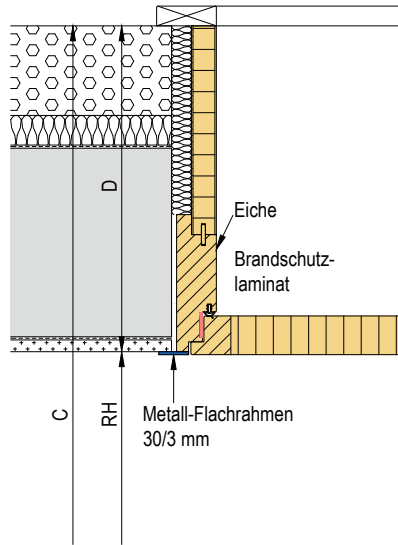
# Einbausituation brandhemmende Ausführung EI30

## Deckenanschlussdetail EI30

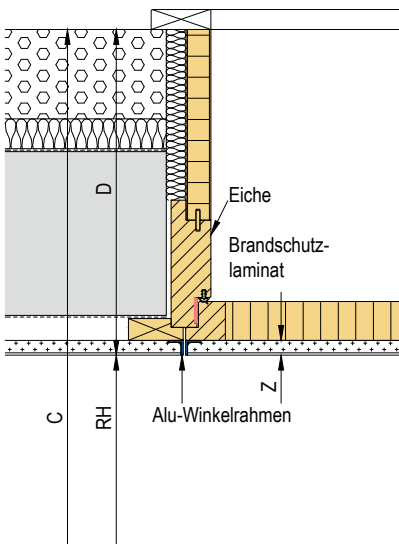
A



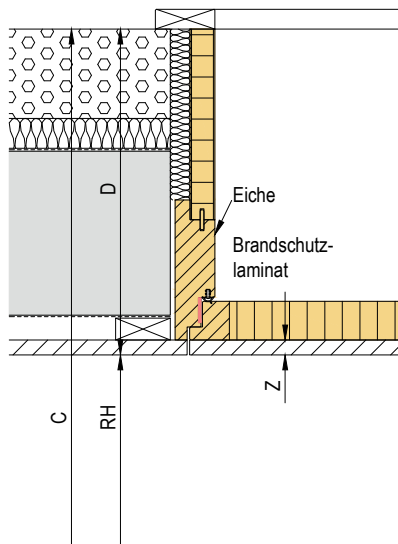
B



D



H





## VKF Anerkennung Nr. 24209

**Inhaber /-in**  
Feldmann & Co. AG  
Kirchenfeldstr. 35  
3250 Lyss  
Schweiz

**Hersteller /-in**  
Feldmann & Co. AG  
3250 Lyss  
Schweiz

**Gruppe** 241 - Brandschutztüren

**Produkt** FELMA AUFZUGTREPPE EI30

**Beschreibung** Estrichtreppendeckel aus Spanplatte (39mm), Eichenrahmen, D=39mm, stumpf, Holzarge mit INSULEX- und Gummidichtung

**Anwendung** EI 30  
Bgepr=660mm, Hgepr=1405mm  
In Holzbalkendecke, abgedeckt mit GKF-Platten  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen** IBS, Linz: Prüfbericht '10031610' (22.06.2011), Ergänzung '10031610' (14.02.2013)

**Prüfbestimmungen** EN 1363-1, EN 1634-1

**Beurteilung** Feuerwiderstandsklasse EI 30

**Gültigkeitsdauer** 31.12.2023  
**Ausstellungsdatum** 13.09.2018  
**Ersetzt Dokument vom** 17.04.2013

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Gérald Rappo



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Anerkennung Nr. 24209**

**Inhaber /-in:** Feldmann & Co. AG

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2023

**Ausstellungsdatum:** 13.09.2018

---

## Direkter Anwendungsbereich

Keine anderen Anwendungen möglich.

## Erweiterter Anwendungsbereich

Der erweiterte Anwendungsbereich richtet sich nach folgendem Dokument:

IBS Linz, Ergänzung Nr. 10031610 vom 14.02.2013

- Variante: Einbau in Decke in massiver Bauweise
- Variante: Einbau in Massivholzdecke (Brettsper Holz), abgedeckt mit GKF-Platten