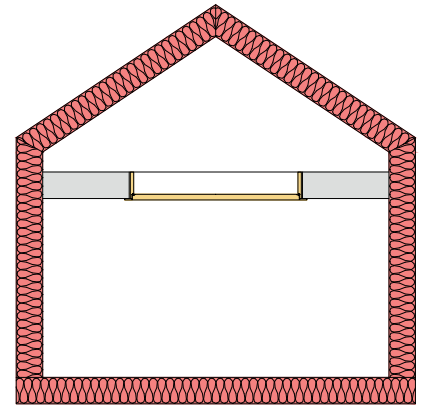
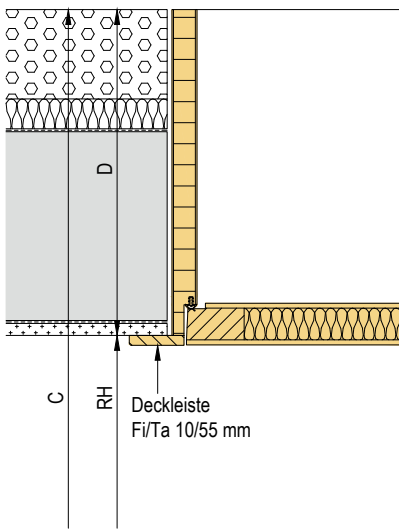


# Einbausituation Gebäudehülle Dachraum **warm**

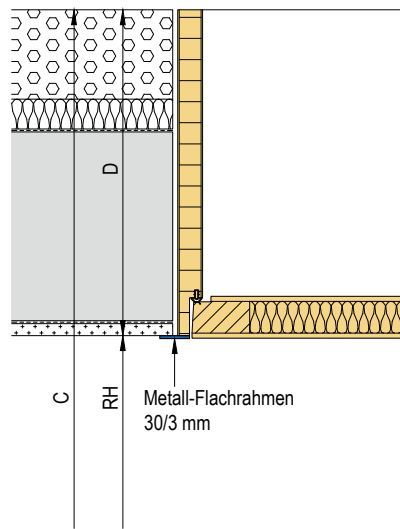


## Deckenanschlussdetail **warm**

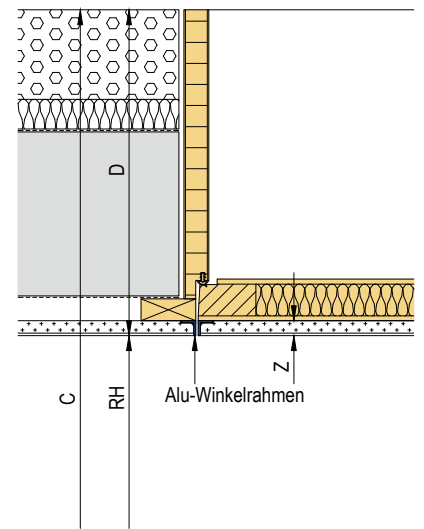
**A**



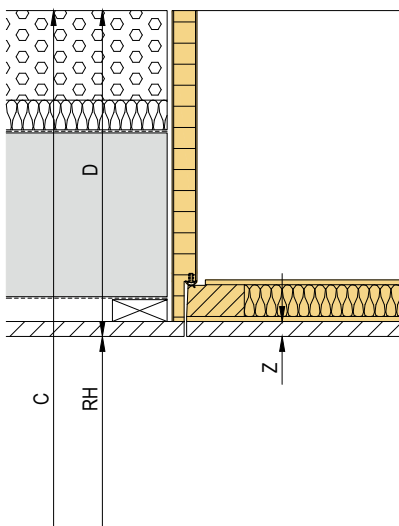
**B**



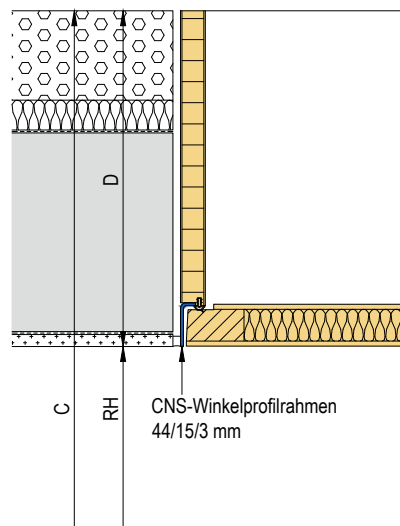
**D**



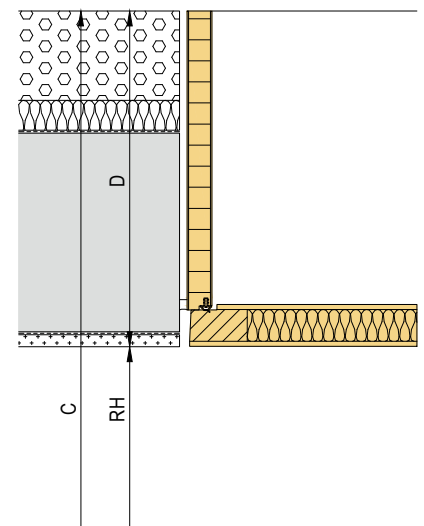
**H**



**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:**

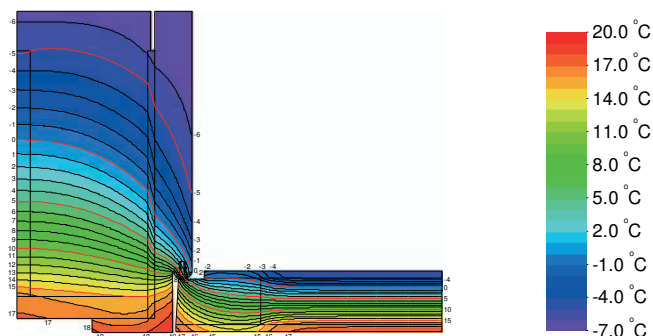
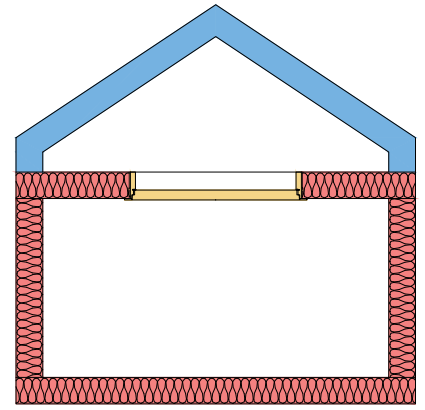


Abb. 1: Isothermenverlauf am Anschlussdetail

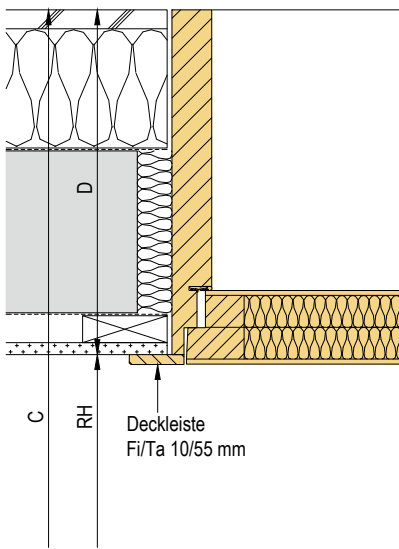
# Einbausituation Gebäudehülle

## Dachraum **kalt** mit Zusatzisolation

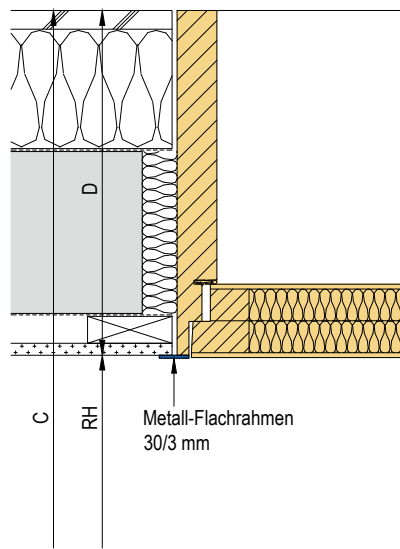


### Deckenanschlussdetail **kalt**

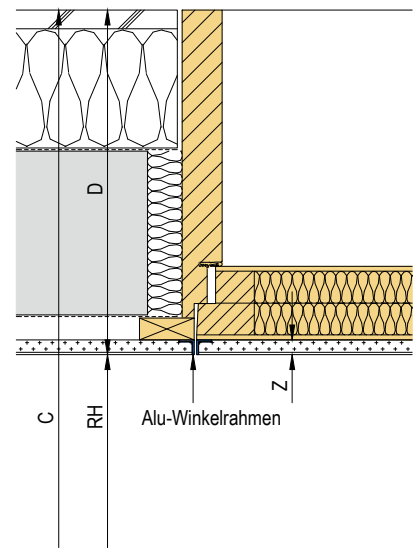
**A**



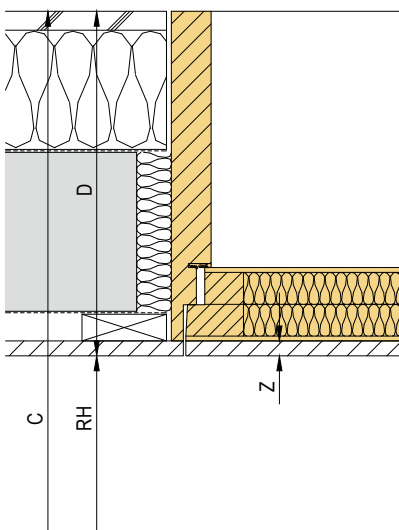
**B**



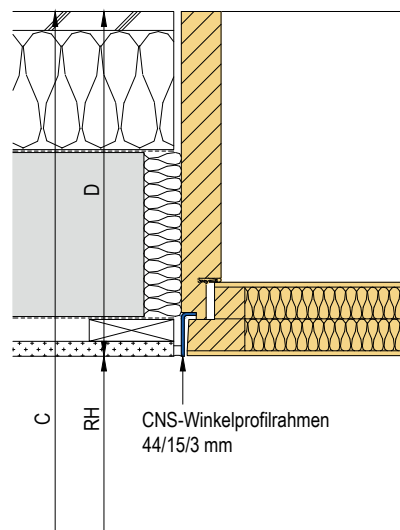
**D**



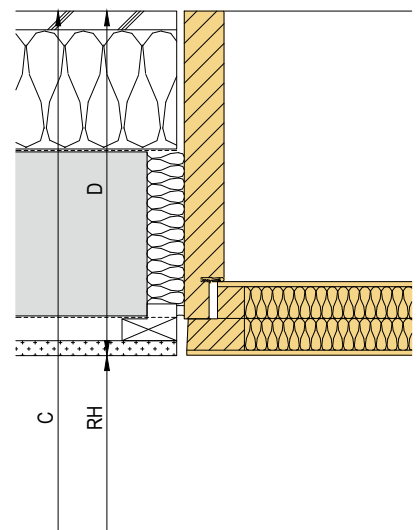
**H**



**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:**

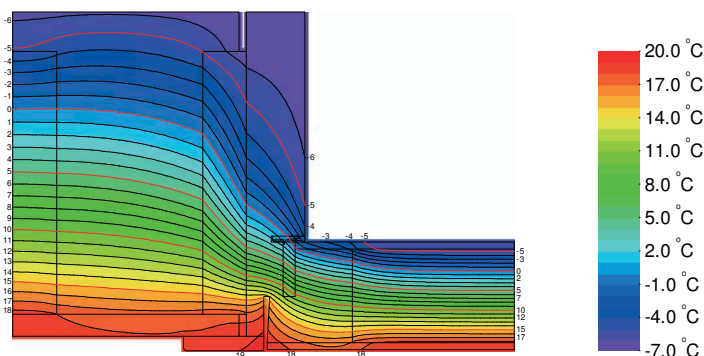
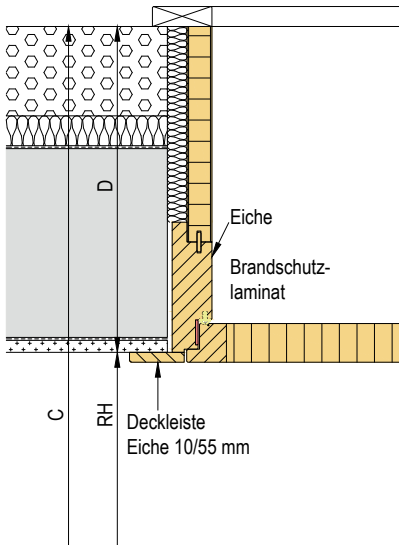


Abb. 1: Isothermenverlauf am Anschlussdetail

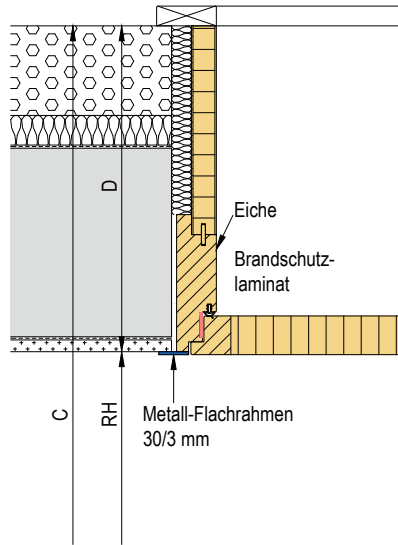
# Einbausituation brandhemmende Ausführung EI30

## Deckenanschlussdetail EI30

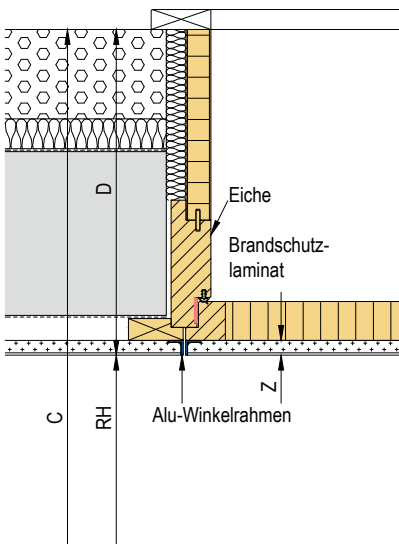
A



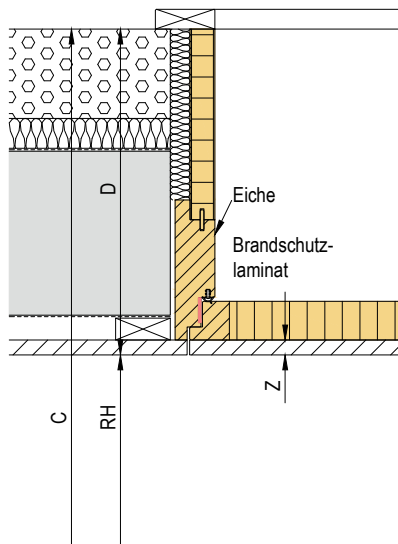
B



D



H



## VKF Brandschutzanwendung Nr. 24209

Gruppe 241	Brandschutztüren	
Gesuchsteller	Feldmann & Co. AG Holzbau-Treppenbau Kirchenfeldstr. 35 3250 Lyss Schweiz	
Hersteller	Feldmann & Co. AG Holzbau-Treppenbau 3250 Lyss Schweiz	
Produkt	FELMA AUFZUGSTREPPE EI30	
Beschrieb	Estrichtreppendeckel aus Spanplatte (39mm), Eichenrahmen, D=39mm, stumpf, Holzzarge mit INSULEX- und Gummidichtung	
Anwendung	EI 30 Bgepr=660mm, Hgepr=1405mm In Holzbalkendecke, abgedeckt mit GKF-Platten Anwendung siehe Folgeseiten/Internet	
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	31.12.2018	Anerkennungsstelle der kantonalen Brandschutzbehörden
Aussteldatum	17.04.2013	
Ersetzt Anerkennung vom	-	

*U. Binz*

Binz

*J. Rappo*

Rappo

