Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

Einleitung

Angaben zum Brandschutz

Nachfolgend werden von unten beanspruchte Dächer (Dachunterseite) aus Holz – mit auf der Oberseite durchgehender Bedachung und Bekleidung auf der Dachunterseite – dargestellt. Erforderliche Dämmschichten sind stramm und dicht zwischen den Sparren einzupassen. Abhängig von z. B. Gebäudeart, -höhe und -lage kann eine harte Bedachung, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen, erforderlich sein.

Die Dachkonstruktion besteht im Wesentlichen aus:

- Dacheindeckung (beliebig oder harte Bedachung)
- Dachlattung
- Unterspannbahn
- Tragenden Holzsparren (statisch bemessen entsprechend Spannweite und Achsabstand)
- Dämmung zwischen den Sparren
- Ggf. Zusatzdämmung unter den Sparren nichtbrennbar
- Ggf. zusätzlicher Aufsparrendämmung
- Knauf Deckenbekleidung / Knauf Unterdecke

Die Holzsparren müssen mindestens aus Bauschnittholz bzw. keilverzinktem Vollholz nach DIN 4074-1 Sortierklasse S10 oder C24 bestehen.

Eine Anwendung in Verbindung mit Nagelbrettbindern ist nicht zulässig. Bei Nagelbrettbindern können Systeme gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt verwendet werden.

Aussteifende und unterstützende Bauteile müssen die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Dachkonstruktion aufweisen.

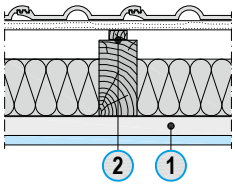
Dampfsperren und übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht.

Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand

(1) Bekleidung bzw. Unterkonstruktion und Beplankung

(2) Dachkonstruktion aus Vollholz einschließlich Bedachung:

- Harte Bedachung: Betondachsteine, Ziegel, Schiefer, Hartfaserzementplatten
- Keine Anforderung: Z. B. Blechdächer, Reetdächer

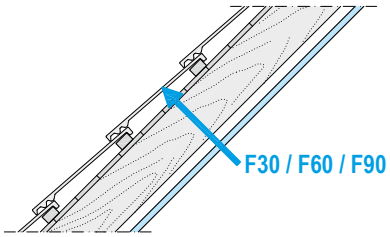


Brandschutzwirkung

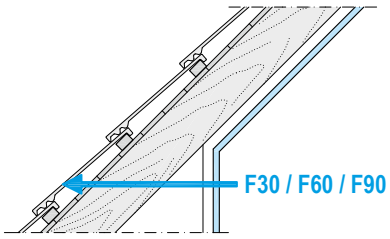
Die Brandschutzwirkung von Dachgeschoss-Systemen wird für die Tragkonstruktion in Verbindung mit einer dachunterseitigen Deckenbekleidung/Unterdecke erreicht. Abhängig von der jeweiligen Konstruktion ist für die Klassifizierung eine Gefachdämmung erforderlich. Auch an die Art der Dacheindeckung können Anforderungen vorhanden sein.

Hinweis	**Die erforderliche Feuerwiderstandsklasse von unten** kann alternativ durch eine eigenständige Unterdecke erbracht werden, siehe Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt. In diesem Falle bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen an die Dachkonstruktion (2).

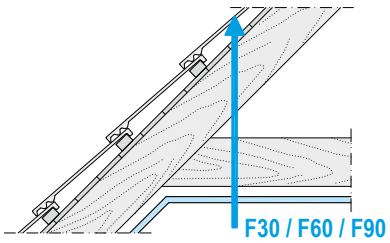
Die notwendigen Platten- und Dämmschichtdicken der Brandschutzkonstruktionen der Seiten D-90-3 bis D-90-10 gelten für die Ausbildung von:



Bekleideten Dachkonstruktionen aus Vollholz
(bei Nagelbrettbindern nicht zulässig)



Kniestöcken (Drempel)
in Verbindung mit dahinterliegenden Dachkonstruktionen (nicht zugänglich)



Kehlbalken
(ohne obere Abdeckung) in Verbindung mit der darüberliegenden Dachkonstruktion (nicht zugänglich)

Hinweis	Bei Zugänglichkeit der Räume über Kehlbalken bzw. hinter Kniestockwänden gelten Anforderungen und Konstruktionen gemäß Holzbalkendecken (brandschutztechnisch klassifizierte Holzbalkendecken mit obenliegender Abdeckung) bzw. Trennwänden.

Kabel- und Rohrdurchführungen

Durch klassifizierte Decken dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder Ähnlichem vollständig verschlossen wird.

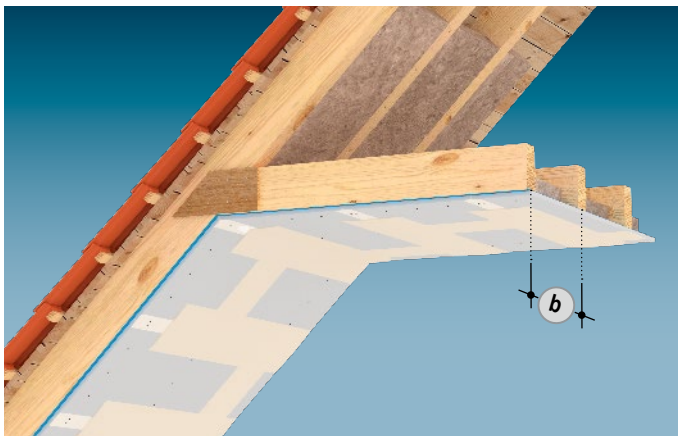
Weitere Angaben dazu siehe Kapitel Kabel- und Rohrdurchführungen.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

D610.de Dachgeschoss-System ohne Unterkonstruktion

Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt b x h ≥ 100 x 200 mm

Feuerwider-standsklasse	Beplankung	Dachsparren Mindest-Querschnitt b x h	Dachsparren Maximale Achsabstände (b)
F30	20	100 x 200	625

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung ohne Unterkonstruktion
- Bei Anwendung von erweiterten Tragkonstruktion-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

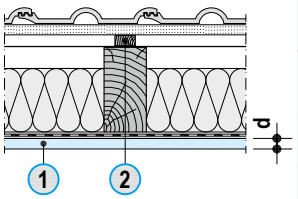
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

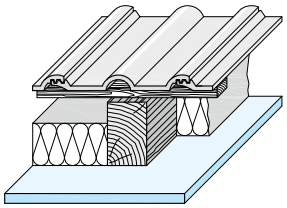
D610.de Dachgeschoss-System ohne Unterkonstruktion

Systemvarianten

Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion



Brandschutz
Von unten
1 + 2

Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke: Beplankung (Querverlegung) – Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Sparren/Balken: Max. Achsabstände b mm	Dämmschicht, Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Sparren/Balken: Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³	Bedachung, Brandschutztechnisch erforderlich[1]
D610.de Knauf Dachgeschoss-System ohne Unterkonstruktion (Direktbekleidung)										
 **F30**			•			**20**	625	Mineralwolle G 100	–	–

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung zulässig

G Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Brandschutz-Nachweis
AbP P-SAC02/III-726

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Ausführung ohne Unterkonstruktion
- Bei Anwendung von erweiterten Tragkonstruktion-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

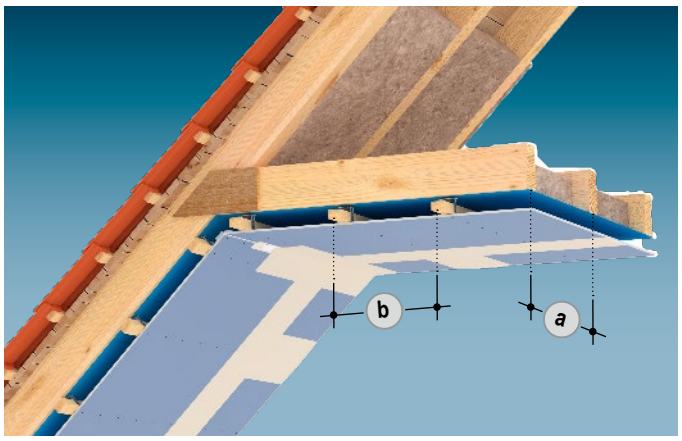
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

D611.de Dachgeschoss-System mit Holz-Unterkonstruktion

Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt b x h ≥ 100 x 200 mm, Achsabstände
Nur Traglatte ≥ 50 x 30 mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a) Lastklasse kN/m²		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50[1)]
300	900	700	600
400	850	625	550
500	750	600	500
625	700	550	450

Dachsparren Querschnitt b x h ≥ 100 x 200 mm, Achsabstände
Nur Traglatte ≥ 60 x 40 mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a) Lastklasse kN/m²		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50[1)]
300	1000	1000	850
400	1000	950	800
500	1000	850	700
625	1000	800	650

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abgehängter Traglatte
- Bei Abweichung des Traglatten-Querschnitts
- Bei Anwendung von erweiterten Traglatten-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

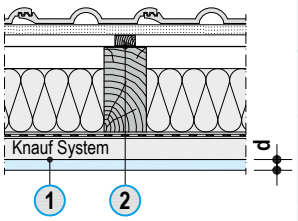
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

D611.de Dachgeschoss-System mit Holz-Unterkonstruktion

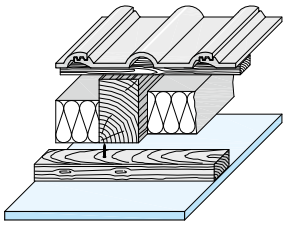
Systemvarianten

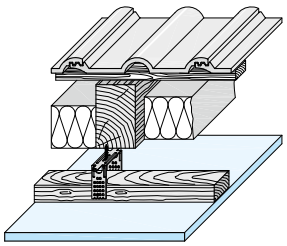
Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion



Brandschutz
Von unten
1 + 2

Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke: Beplankung (Querverlegung) – Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Bemessungsgewicht Ohne Dämmschicht kg/m²	Traglatte Max. Achsabstände b mm	Dämmschicht brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Sparren/Balken: Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³	Bedachung Brandschutztechnisch erforderlich[1]
D611.de Knauf Dachgeschoss-System mit Holz-Unterkonstruktion											
F30	•					**12,5**	12,3	500	Mineralwolle G 160	–	Harte Bedachung
				•		**12,5**	14,3				
					•	**12,5**	20,9	400			
		•				**15**	15,2	500	Mineralwolle G 200	–	Keine Anforderung
			•			**20**	19,6	625	Mineralwolle G 100	–	
F60			•			**25**	24,0	500	Mineralwolle G 100	–	Harte Bedachung
F90			•			**25**	24,0	500	Mineralwolle G 100	–	Harte Bedachung mit Dachschalung[2]
		•				**2x 18**	33,7				Harte Bedachung
	•		•			**25 + 12,5**	35,0				


Traglatte direkt befestigt


Traglatte abgehängt

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F, d ≥ 19 mm, Rohdichte ≥ 600 kg/m³ oder Vollholzschalung N+F, d ≥ 21 mm

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

G Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Brandschutz-Nachweis
AbP P-SAC02/III-726

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei Ausführung mit abgehängter Traglatte
- Bei Abweichung des Traglatten-Querschnitts
- Bei Anwendung von erweiterten Traglatten-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

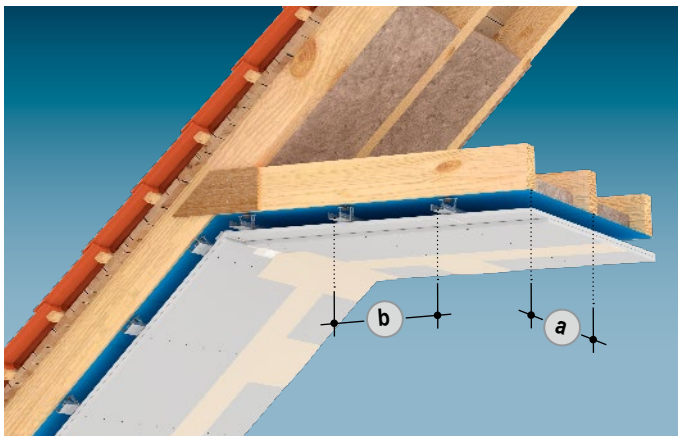
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

D612.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK CD-Profil

Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt b x h ≥ 100 x 200 mm, Achsabstände
Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a) Lastklasse kN/m²			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]
300	1000	1000	1000	1000
400	1000	1000	1000	1000
500	1000	1000	950	900
625	1000	1000[1)]	900	850

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Justier-Clip
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

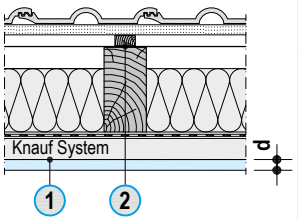
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

D612.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK CD-Profil

Systemvarianten

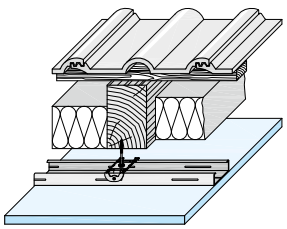
Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion



Brandschutz
Von unten
1 + 2

Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke: Beplankung (Querverlegung) – Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Bemessungsgewicht Ohne Dämmschicht kg/m²	Tragprofil Max. Achsabstände b mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Sparren/Balken: Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³	Bedachung Brandschutztechnisch erforderlich[1]
D612.de Knauf Dachgeschoss-System mit Metall-UK CD-Profil											
F30	•					**12,5**	12,2	500	Mineralwolle G 160	–	Harte Bedachung
				•		**12,5**	14,2				
					•	**12,5**	19,9	400			
		•				**15**	14,4	500	Mineralwolle G 200	–	Keine Anforderung
			•			**20**	18,8	625	Mineralwolle G 100	–	
F60			•			**25**	23,2	500	Mineralwolle G 100	–	Harte Bedachung
F90			•			**25**	23,2	500	Mineralwolle G 100	–	Harte Bedachung mit Dachschalung[2]
		•				**2x 18**	32,8				Harte Bedachung
	•		•			**25 + 12,5**	34,2				

Tragprofil abgehängt



Tragprofil mit Justier-Clip

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F, d ≥ 19 mm, Rohdichte ≥ 600 kg/m³ oder Vollholzschalung N+F, d ≥ 21 mm

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

G Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Brandschutz-Nachweis
AbP P-SAC02/III-726

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Bei Ausführung mit Justier-Clip
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

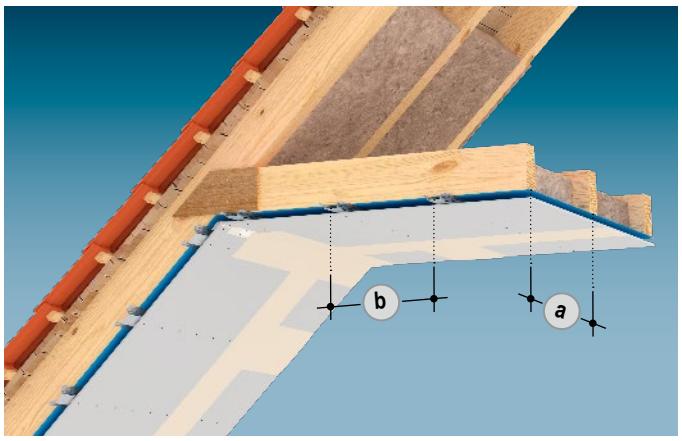
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Unterdecken unter Holzbalkendächern

D613.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK Federschiene

Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt b x h ≥ 100 x 200 mm, Achsabstände Federschiene

Achsabstände Federschiene (b)	Abstände Befestigungsmittel/Dachsparren (a) Lastklasse kN/m²		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50
300	950	900	750
400	900	800	700
500	850	750	650
625	750	700	600

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Federschiene
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

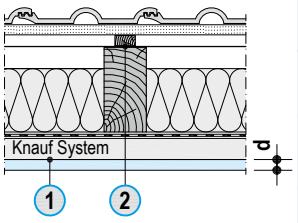
Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Unterdecken unter Holzbalkendächern

D613.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK Federschiene

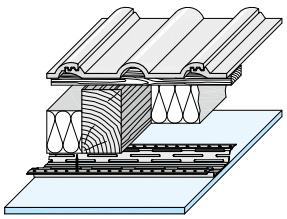
Systemvarianten

Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion



Brandschutz
Von unten
(1) + (2)

Feuerwiderstandsklasse	(1) Dachgeschossbekleidung/Unterdecke: Beplankung (Querverlegung) – Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Bemessungsgewicht Ohne Dämmschicht kg/m²	Tragprofil Max. Achsabstände (b) mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Sparren/Balken: Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³	Bedachung Brandschutztechnisch erforderlich[1]
D613.de Knauf Dachgeschoss-System mit Metall-UK Federschiene											
F30	•					**12,5**	12,2	500	Mineralwolle (G) 160	–	Harte Bedachung
				•		**12,5**	14,2				
		•				**15**	14,4	500	Mineralwolle (G) 200	–	Keine Anforderung
			•			**20**	18,8	625	Mineralwolle (G) 100	–	
F60			•			**25**	23,2	500	Mineralwolle (G) 100	–	Harte Bedachung
F90			•			**25**	23,2	500	Mineralwolle (G) 100	–	Harte Bedachung mit Dachschalung[2]



1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F, d ≥ 19 mm, Rohdichte ≥ 600 kg/m³ oder Vollholzschalung N+F, d ≥ 21 mm

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

(G) Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Brandschutz-Nachweis
AbP P-SAC02/III-726

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Ausführung mit Federschiene
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Hinweise

Siehe auch
Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel Unterdecken „alleine“ – abgehängt erreicht werden.

Unterdecken unter Holzbalkendächern