



PAVUS, a.s.

Auftrag Nr.
Z220200107

**KLASSIFIZIERUNGSBERICHT DES
FEUERWIDERSTANDES
Nr. PKO-20-042**

für die Produkte
**Feuerbeständige Decken und Dächer
aus Platten FIRESTOP**

erstellt auf Grund:
der Prüfberichte über Feuerwiderstandsprüfungen und der Analyse der Prüfergebnisse

Auftraggeber: KRONOSPAN OSB, spol. s r.o.
Na Hranici 6
587 04 Jihlava
Tschechische Republik

Normative Unterlagen:

**ČSN EN 1365-2 Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile -
Teil 2: Decken und Dächer**

**ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
(Brandsicherheit von Bauten – Gemeinsame Bestimmungen)**

Dieser Klassifizierungsbericht enthält 9 Textseiten

Abdruckanzahl: 2

Abdrucknummer: 1

Dieser Klassifizierungsbericht des Feuerwiderstandes wurde auf Grund des Vertrages Nr. Z220200107 zwischen dem Auftraggeber, der Firma KRONOSPAN OSB, spol. s.r.o. und dem Berichtbearbeiter, der Firma PAVUS, a.s. erstellt.

1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES PRODUKTES

1.1 Allgemein

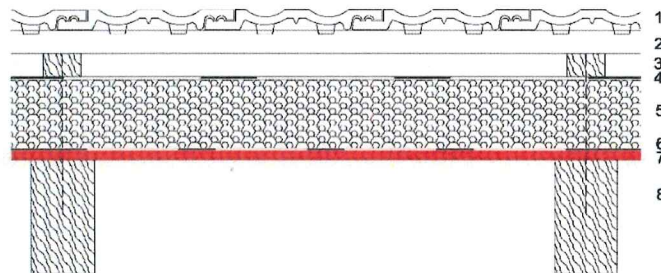
Feuerbeständige Decken und Dächer aus Platten FIRESTOP sind als tragende Decken und Dächer mit raumabschließender Brandschutzfunktion unter Berücksichtigung der Brandschutzmerkmale der in ČSN 73 0810 aufgeführten Eigenschaften definiert.

1.2 Beschreibung der Aufbauten

Eine ausführliche Beschreibung der begutachteten Konstruktionen ist in der Analyse der Prüfergebnisse Nr. Z220200107 aufgeführt.

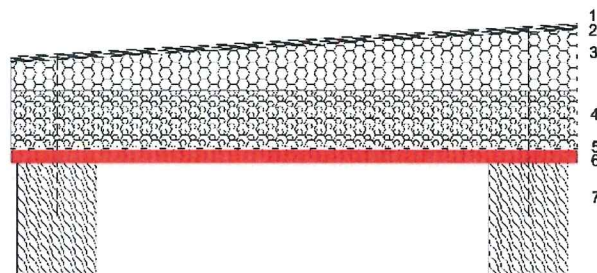
1.2.1 PR.EB.PIR

Aufbau:	1) Dachdeckung	25,0 mm
	2) Latten, wahlweise Verschalung	40,0 mm
	3) Kontralatten + durchlüftete Schicht	40,0 mm
	4) Zusätzliche Hydroisolierung	1,8 mm
	5) Wärmedämmung aus PIR (32 kg·m ⁻³)	160,0 mm
	6) Dampfsperre - Bitumenband mit Glaseinlage	2,2 mm
	7) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	16,0 mm
	8) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 200 x 100 je 625 mm, GL 24h	200,0 mm



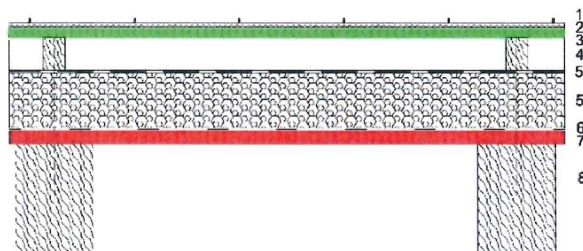
1.2.2 FR.EB.PIR.SEPS

Aufbau:	1) Hüllende Hydroisolierung aus PVC-P / Bitumenband	1,5 / 4,0 mm
	2) Trenngewebe / Unterlagsband	- / 4,0 mm
	3) Wärmedämmung aus EPS 100 S Stabil in der Neigung	60,0 und mehr mm
	4) Wärmedämmung aus PIR-Platten (32 kg·m ⁻³) (alt. Mineralwolle, 31 kg·m ⁻³)	100,0 mm
	5) Dampfsperre - Bitumenband mit Glaseinlage	- mm
	6) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	23,0 mm
	7) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 180 x 140 je 625 mm, C 24	180,0 mm



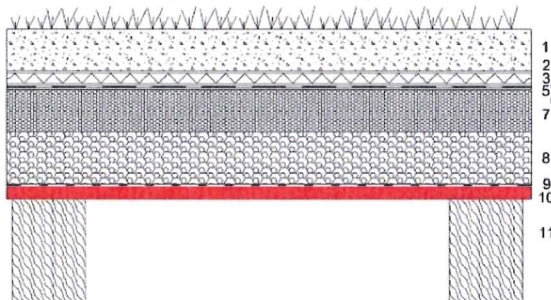
1.2.3 FR.EB.PIR.V-MET

Aufbau:	1) Gefalzte Blechdachdeckung	- mm
	2) Trennende strukturierte Matten	10,0 mm
	3) OSB 3-Platte (KRONOSPAN)	15,0 mm
	4) Latten + durchlüftete Schicht	60,0 mm
	5) Zusätzliche Hydroisolierung	1,8 mm
	6) Wärmedämmung aus PIR-Platten (32 kg·m ⁻³)	160,0 mm
	7) Dampfsperre – Bitumenband mit Glaseinlage	4,0 mm
	8) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	23,0 mm
	7) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 180 x 140 je 625 mm, C 24	180,0 mm



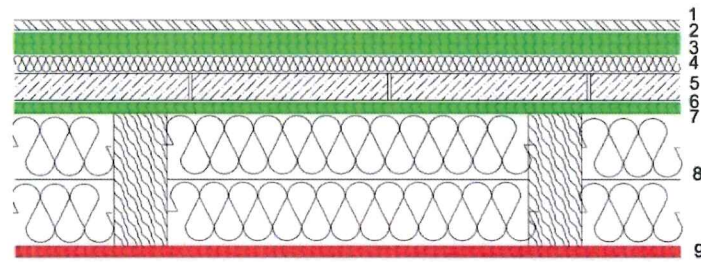
1.2.4 FR.EB.PIR.Green

Aufbau:	1) Vegetationssubstrat für dürrerotolerante Pflanzen	80,0 mm
	2) Trenntextilie aus 100% PP	- mm
	3) Noppenfolie mit Perforierung auf der oberen Fläche	20,0 mm
	4) Trenntextilie aus 100% PP	- mm
	5) Hydroisolierende Folie aus PVC-P bestimmt für Vegetationsdächer	1,5 mm
	6) Trenntextilie aus 100% PP	- mm
	7) Wärmedämmung aus XPS	80,0 mm
	8) Wärmedämmung aus PIR-Platten (32 kg·m ⁻³) (alt. Mineralwolle, 31 kg·m ⁻³)	100,0 mm
	9) Dampfsperre - Bitumenband mit Glaseinlage	4,0 mm
	10) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	23,0 mm
	11) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 180 x 140 je 625 mm, C 24	180,0 mm



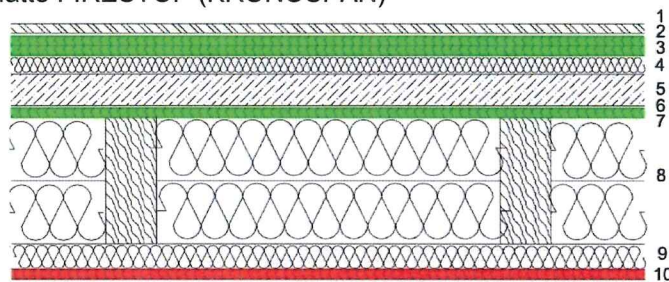
1.2.5 F.C.MW

Aufbau:	1) Begehbare Schicht	15,0 mm
	2) Trennfolie	3,0 mm
	3) 2x OSB 3-Platte im Verband (KRONOSPAN)	30,0 mm
	4) Trittschalldämmung	30,0 mm
	5) Betonschicht	50,0 mm
	6) Trennfolie	- mm
	7) OSB 3-Platte (KRONOSPAN)	15,0 mm
	8) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 200 x 80 je 625 mm, C 24/ der Raum zwischen den Trägern ist mit Wärmedämmung aus Mineralfasern Isover WDF 10 S 9 (15 kg·m ⁻³) gefüllt	200,0 mm
	9) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	16,0 mm



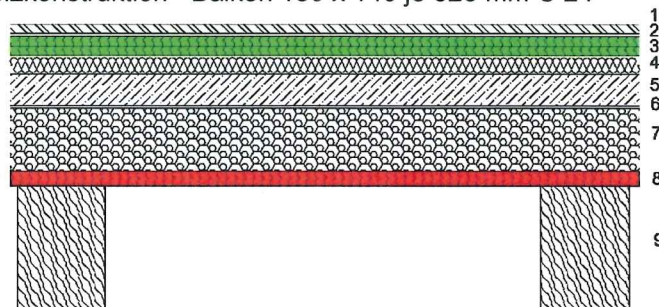
1.2.6 F.C.MW.IG

Aufbau:	1) Begehbare Schicht	15,0 mm
	2) Trennfolie	- mm
	3) 2x OSB 3-Platte im Verband (KRONOSPAN)	30,0 mm
	4) Trittschalldämmung	30,0 mm
	5) Betonschicht	50,0 mm
	6) Trennfolie	- mm
	7) OSB 3-Platte (KRONOSPAN)	15,0 mm
	8) Tragender Holzbauteil - Dachsparre 200 x 80 je 625 mm, C 24/ der Raum zwischen den Trägern ist mit Wärmedämmung aus Mineralfasern Isover WDF 10 S 9 (15 kg·m ⁻³) gefüllt	200,0 mm
	9) Einrichtungsholzrost - Latten 40 x 60, der Raum zwischen den Latten ist mit Wärmedämmung (15 kg·m ⁻³) gefüllt	40,0 mm
	10) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	16,0 mm



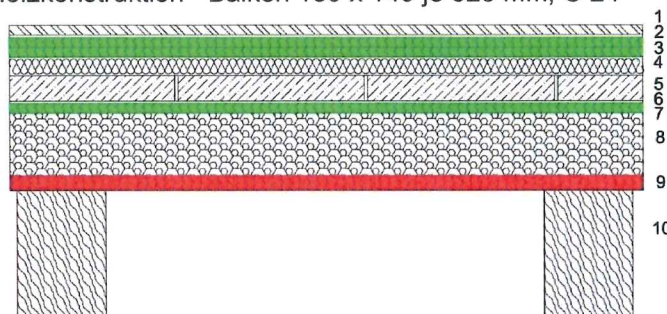
1.2.7 F.EB.PIR

Aufbau:	1) Begehbare Schicht	15,0 mm
	2) Trennfolie	- mm
	3) 2x OSB 3-Platte im Verband (KRONOSPAN)	30,0 mm
	4) Trittschalldämmung	30,0 mm
	5) Betonschicht	50,0 mm
	6) Trennfolie	- mm
	7) Wärmedämmung aus PIR-Platten (32 kg·m ⁻³)	100,0 mm
	8) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	23,0 mm
	9) Tragende Holzkonstruktion - Balken 180 x 140 je 625 mm C 24	180,0 mm



1.2.8 F.EB.PIR.2

Aufbau:	1) Begehbare Schicht	15,0 mm
	2) Trennfolie	- mm
	3) 2x OSB 3-Platte im Verband (KRONOSPAN)	30,0 mm
	4) Trittschalldämmung	30,0 mm
	5) Betonpflastersteine 300 x 300 x 40	40,0 mm
	6) Trennfolie	- mm
	7) OSB 3-Platte (KRONOSPAN)	15,0 mm
	8) Wärmedämmung aus PIR (32 kg·m ⁻³)	100,0 mm
	9) OSB-Platte FIRESTOP (KRONOSPAN)	23,0 mm
	10) Tragende Holzkonstruktion - Balken 180 x 140 je 625 mm, C 24	180,0 mm



2. ÜBERSICHT DER TECHNISCHEN NORMEN UND VERWENDETER UNTERLAGEN ZUR BEARBEITUNG DES KLASSIFIZIERUNGSBERICHTES DES FEUERWIDERSTANDES

2.1 Prüfberichte

Name der Prüfstelle Anschrift Akkreditierungsnr.	Auftraggeber des Berichtes	Berichtsnummer Datum der Ausgabe Datum der Prüfung	Prüfverfahren
PAVUS, a. s. Veselí nad Lužnicí APL Nr. 1026	KRONOSPAN CR, spol. s r.o. Na Hranici 6 587 04 Jihlava Tschechische Republik	Pr-15-2.054 20-07-2015 07-05-2015	ČSN EN 1365-2
		Pr-15-2.114 29-09-2015 01-07-2015	
		Pr-16-2.068 29-02-2016 05-1-2015	

2.2 Analyse des Prüfergebnisses

Name Anschrift	Auftraggeber des Berichtes	Berichtsnummer Datum der Ausgabe	Verfahren
PAVUS, a. s. Prosecká 412/74 190 00 Prosek	KRONOSPAN CR, spol. s r.o. Na Hranici 6 587 04 Jihlava Tschechische Republik	Z220200107 05-05-2020	ČSN 73 0810

2.3 Technische Unterlagen

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (Brandsicherheit von Bauten – Gemeinsame Bestimmungen)
- [2] ČSN EN 1363-1 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- [3] ČSN EN 1363-2 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 2: Alternative und ergänzende Verfahren

Prüfverfahren und Prüfbericht	Parameter	Ergebnis	
ČSN EN 1365-2 Nr. Pr-15-2.114	Wand belastet mit der Standardkurve		
	Abgeleitete Belastung	2 kN/m ²	
	Tragkonstruktion	Verlegung als frei aufliegender Balken, 4,85 m, 30°	
	Kriterium	Teilkriterium	Messwert ¹⁾
	Tragfähigkeit	Durchbiegung	36 Min , keine Erreichung
		Durchbiegungsgeschwindigkeit	36 Min , keine Erreichung
	Raumabschluß	Wattebausch	36 Min , keine Verletzung
		Durchgang der Spaltlehre	36 Min , keine Verletzung
		Anhaltende Flammenbildung	36 Min , keine Verletzung
	Wärmedämmung	Mittlere Temperatur	36 Min , keine Verletzung
Maximaltemperatur		36 Min , keine Verletzung	

Bemerkung: ¹⁾ Beendigung der Prüfung in 37. Minute.

Der Feuerwiderstand der Sandwich-Deckentafel beträgt REI 30.

Der maximale Moment von der zugefügten Prüflast beträgt 5,09 kN.m.

Die maximale Querkraft von der hinzugefügten Prüflast beträgt 4,20 kN.

Der gesamte maximale Moment (zugefügte Prüflast und Eigengewicht) beträgt 5,79 kN.m.

Die gesamte maximale Querkraft (zugefügte Prüflast und Eigengewicht) beträgt 4,87 kN.

3.1.3 Tragende Decke (Dach) mit PIR-Wärmedämmung, Typ LBF 140/180 - Firestop 23
- PIR (Probekörper Nr. 12)

<u>Aufbau von US:</u>	-OSB-Platte Superfinish P+D	15,0 mm
	-Wärmedämmung PIR, Dicke 100 mm	100,0 mm
	-Folien-Dampfsperre	-
	-OSB Firestop	23,0 mm
	-KVH-Balken 140 x 180 mm	180,0 mm

Prüfverfahren und Prüfbericht	Parameter	Ergebnis	
ČSN EN 1365-2 Nr. Pr-16-2.068	Wand belastet mit der Standardkurve		
	Abgeleitete Belastung	2,56 kN/m ²	
	Tragkonstruktion	Verlegung als frei aufliegender Balken	
	Kriterium	Teilkriterium	Messwert ¹⁾
	Tragfähigkeit	Durchbiegung	64 Min , keine Erreichung
		Durchbiegungsgeschwindigkeit	64 Min , keine Erreichung
	Raumabschluß	Wattebausch	62 Min
		Durchgang der Spaltlehre	64 Min , keine Erreichung
		Anhaltende Flammenbildung	62 Min
	Wärmedämmung	Mittlere Temperatur	64 Min , keine Erreichung
Maximaltemperatur		64 Min , keine Erreichung	

Poznámka: ¹⁾ Beendigung der Prüfung in 65. Minute.

Der Feuerwiderstand der Sandwich-Deckentafel beträgt REI 60.

Der maximale Moment von der zugefügten Prüflast beträgt 5,64 kN.m.

Die maximale Querkraft von der hinzugefügten Prüflast beträgt 5,37 kN.

Der gesamte maximale Moment (zugefügte Prüflast und Eigengewicht) beträgt 6,59 kN.m.

Die gesamte maximale Querkraft (zugefügte Prüflast und Eigengewicht) beträgt 6,28 kN.

3.2 Bewertung des Aufbaus

Die Bewertung der Änderungen wurde in der Analyse der Prüfergebnisse Nr. Z220200107 durchgeführt.

3.3 Bewertung der Konstruktionsart

Die Bewertung der Konstruktionsart wurde in der Analyse der Prüfergebnisse Nr. Z220200107 durchgeführt.

4. KLASSIFIZIERUNG

4.1 Verweis

Diese Klassifizierung wurde im Einklang mit ČSN 73 0810 Art. 5.2 durchgeführt.

4.2 Klassifizierung

Feuerbeständige Decken und Dächer aus Platten FIRESTOP sind anhand der folgenden Kombinationen der Eigenschaftenparameter und der Feuerwiderstandsklassen klassifiziert:

Tabelle 1 Feuerwiderstand der Decken und Dächer (Aufbau 1-8)

	Aufbau	Widerstand	Neigung	Gesamte maximale Momente (zufällige Belastung und Eigengewicht)	Gesamte maximale Querkräfte (zufällige Belastung und Eigengewicht)
1	PR.EB.PIR	REI 30	Neigung von 15°C bis 45°C	5,79 kN·m	4,87 kN
2	FR.EB.PIR.SEPS	REI 20	Neigung bis 15°C	6,59 kN·m	6,28 kN
3	FR.EB.PIR.V-MET	REI 45	Neigung bis 15°C	6,59 kN·m	6,28 kN
4	FR.EB.PIR.Green	REI 20	Neigung bis 15°C	6,59 kN·m	6,28 kN
5	F.C.MW	REI 30	Neigung bis 15°C	5,34 kN·m	5,08 kN
6	F.C.MW.IG	REI 30	Neigung bis 15°C	5,34 kN·m	5,08 kN
7	F.EB.PIR	REI 60	Neigung bis 15°C	6,59 kN·m	6,28 kN
8	F.EB.PIR.2	REI 60	Neigung bis 15°C	6,59 kN·m	6,28 kN

4.3 Anwendungsbereich

Die Klassifizierungsergebnisse des Produktes – *Feuerbeständige Decken und Dächer aus Platten FIRESTOP* – sind in Übereinstimmung mit ČSN EN 1365-2 auf ähnliche Konstruktionen anwendbar, bei denen eine oder mehrere der nachstehend aufgeführten Veränderungen vorgenommen wurden und bei denen die Konstruktion hinsichtlich ihrer Steifigkeit und Festigkeit weiterhin die Anforderungen der entsprechenden Bemessungsnorm erfüllt:

- In Bezug auf das tragende Bauteil – die maximalen Momente und Querkräfte, die auf der gleichen Grundlage wie die, die sich aus der Prüflast ergaben, berechnet wurden, dürfen die der geprüften nicht überschreiten, siehe Tabelle Nr. 1 – die Berechnungswerte betreffen jeweils einen Meter der Deckenbreite;
- Die verwendete Holzklasse muss gleich oder besser sein als diejenige, die in der Beschreibung der einzelnen Konstruktionen in Kap. 1 dieses Berichtes aufgeführt ist.

5. BESCHLUSS

Gültigkeit des Klassifizierungsberichtes:

Der Klassifizierungsbericht ist bis **2023-06-16** gültig.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt und annulliert den Klassifizierungsbericht Nr. PKO-16-31, erstellt von PAVUS, a.s. am 22. 8. 2016.

Dieser Klassifizierungsbericht des Feuerwiderstandes ist nur in vollem Wortlaut gültig, wobei jede Seite mit einer Identifizierungsnummer des Klassifizierungsberichts des Feuerwiderstandes als auch der Seitennummer und der Gesamtanzahl der Seiten versehen sein muss. Dieser Klassifizierungsbericht des Feuerwiderstandes ersetzt weder die Typenzulassung noch das Produktzertifikat.

Erstellt von:

Überprüft von:

Genehmigt von:

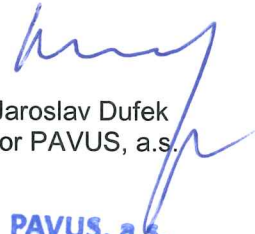


Ing. Jan Bednář

In Prag am 16. 06. 2020



Ing. Zdeňka Stará



Ing. Jaroslav Dufek
Direktor PAVUS, a.s.

PAVUS, a.s.
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9
IČ: 60193174; DIČ: CZ60193174
(4)



Very faint, illegible text, possibly a header or footer.

