

ABKLAPPSYSTEM EI 30



BRANDSCHUTZDECKEN IN ÖSTERREICH

Einsatz von Brandschutzdecken

Im Bereich »Vorbeugender Brandschutz« können die selbständigen Fural-Brandschutzdecken als Flur- und Raumdecken eingebaut werden. Die Brandschutzdecke aus Metall kann an massive Wände bzw. an Gipskartonwände, Gipsfrieße oder GKF-Decken anschliessen. Alle jeweils mit der geforderten Feuerwiderstandsdauer. Zahlreiche geprüfte Anschlussvarianten und Perforationsmöglichkeiten geben den Planern von Fural-Brandschutzdecken einen breiten Gestaltungsfreiraum. Weiters bietet Fural eigene genau auf die Erfordernisse abgestimmte Einbauleuchten, Not- und Hinweisleuchten sowie auch Einbaulautsprecher an.

Unterdecken Klassifizierung „selbstständig“

Mit dieser Bezeichnung sind abgehängte Unterdecken beschrieben, die für sich alleine (ohne zusätzliche Betondecken etc.) die Anforderungen an die jeweilige Feuerwiderstandsklasse erfüllen. Fural - Brandschutzkassetten erfüllen diese Anforderung.

Brandverhalten von Baustoffen

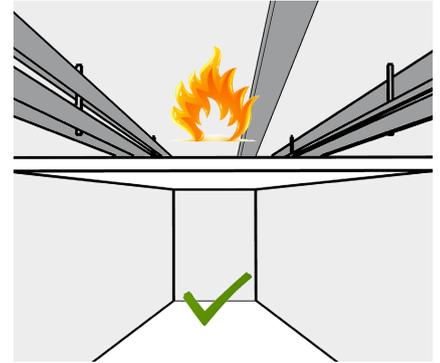
Die Kombination aus Stahlblech, Pulverbeschichtung und Akustikvlies (bei perforierter Ausführung) der Fural Metalldecken erreicht nach DIN EN 13501-1 die Klassifizierung „A1“.

Hinweis zu „A1“ - Die Klassifizierung „A1“ beinhaltet die jeweils bestmöglichen Werte, also „s1“ (keine bzw. innerhalb der Grenzwerte entstehende Rauchentwicklung) und „d0“ (kein brennendes Abtropfen). Die Zusätze müssen lt. Norm erst ab Klasse „A2, ...“ aufgeführt werden.

Brandschutz EI 30 von oben bedeutet:

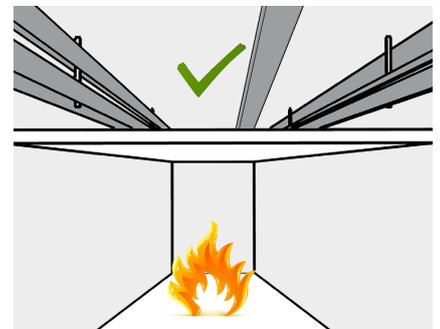
Flure bzw. Gänge dienen in fast allen gewerblichen und öffentlichen Gebäuden als Fluchtweg für im Gebäude befindliche Personen oder als Zugangsweg für Brandbekämpfer.

- Beim Brand im Deckenhohlraum ist die Flucht im darunterliegenden Bereich mindestens 30 Minuten sichergestellt.
- Auch den Rettungskräften steht dieser Weg mindestens 30 Minuten zur Verfügung.
- Brandlasten im Deckenhohlraum sind so zu befestigen, dass sie die Unterdecke im Brandfall nicht belasten. Eine zusätzliche Abschottung ist nicht notwendig.



Brandschutz EI 30 von unten bedeutet:

- Bei Feuer im Flur sind Haus-technik/Installationen im Deckenhohlraum mindestens 30 Minuten geschützt.
- Die Gebäudeinfrastruktur bzw. die Funktion der Versorgungsleitungen bleibt erhalten.
- Die Brandausbreitung wird eingedämmt.



Baustoffklasse DIN EN 13501-1 <small>(Auszug)</small>	Klassifizierung SN EN 13501-1 Brandverhaltens- gruppe	Baustoffklasse DIN 4102-1	Bauaufsichtliche Bezeichnung der Baustoffklassen nach DIN 4102	
A1 A2-s1, d0	RF1	A1 A2	nicht brennbare Baustoffe	nicht entflammbare Baustoffe
B-s1, d0 A2-s2, d0 B-s2, d0 B-s1, d1	RF2	B1	brennbare Baustoffe	schwer entflammbare Baustoffe
D-s1, d0 E-d2	RF3 RF4	B2		normal entflammbare Baustoffe
F	—	B3		leicht entflammbare Baustoffe

BRANDSCHUTZDECKEN IN ÖSTERREICH

Feuerwiderstandsklassen nach EN 13501-2

Die charakteristischen Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten sind in der Norm EN 13501-2 geregelt. Die Klassifizierung für Fural-Brand-schutzdecken lautet nach EN 13501:

EI 30 a<->b

EI 90 (a->b)/EI 30 (a<-b)

Rauchausbreitung

Anders als bei Türen gibt es für die Rauchdichtheit von Unterdecken keine eigene Prüfnorm. Allerdings können auf Grund ihrer Konstruktion Fural - Brandschutzdecken im Sinne der bauaufsichtlichen Anforderungen als rauchdicht bewertet werden.

Kurzzeichen	Anwendungsbereich
R (Tragfähigkeit)	Zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
E (Raumabschluss)	
I (Wärmedämmung)	
M (Mechanische Beanspruchung)	

Sonderkonstruktionen

Wenn im Zuge der Planung seitens der Architektur oder des Bauherrn Ausführungen erforderlich werden, die nicht mit dem ABP abgedeckt sind, so ist für den Einzelfall ein Gutachten von einer autorisierten Materialprüfanstalt/ einem Sachverständigen vorzulegen.

Dies ist auch für die Abgabe der Übereinstimmungserklärung erforderlich. Diese Einzelgutachten werden nur bei nicht wesentlichen Abweichungen zu geprüften Konstruktionen erstellt.

Systemteil-Bezeichnung bis 2024

FURAL
SYSTEMTEIL

Systemteil-Bezeichnung ab 2024

FURAL METALIT DIPLING
SYSTEMTEIL

Abklappsystem F30

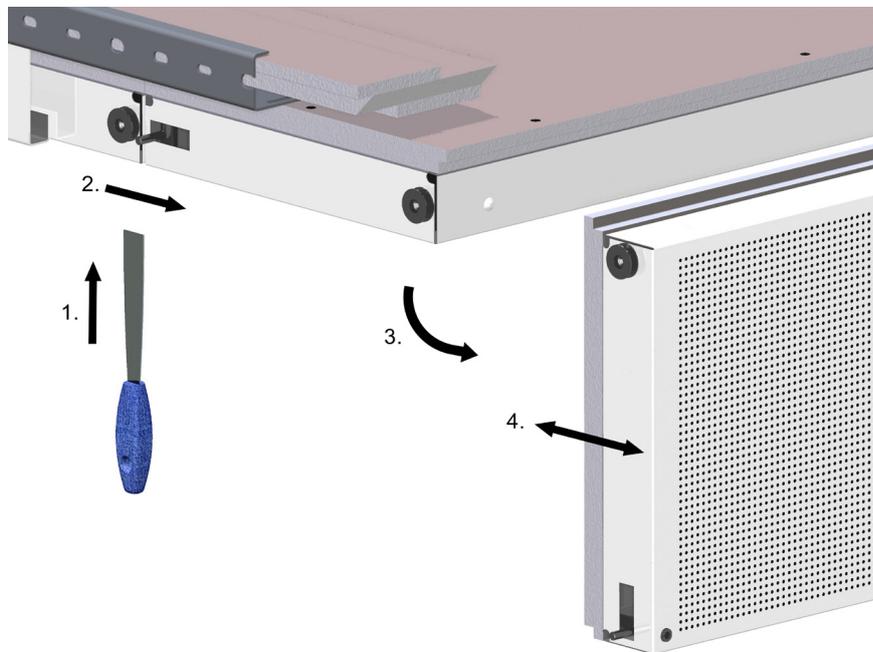
ÖFFNEN UND SCHLIESSEN

Abklappvorgang der

Fural-Brandschutzdecke

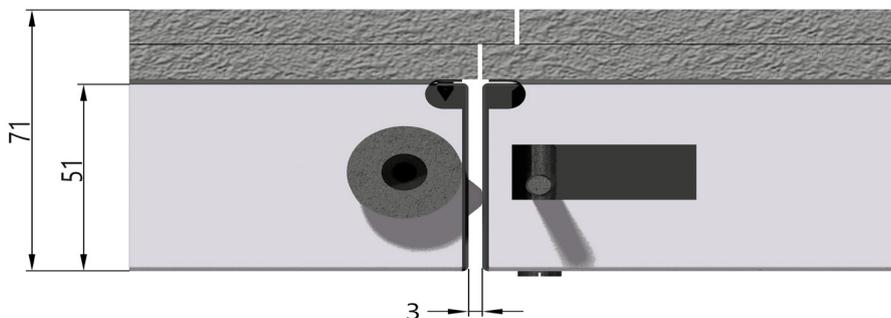
- Die Decke ist leicht und ohne Spezialwerkzeug zu öffnen.
- Je nach Verriegelungssystem lassen sich die F30- bzw. F90-Decken mit Spachtel oder Inbusschlüssel leicht öffnen.
- Der Drehriegel ist verzinkt und beugt Verschleisserscheinung durch das Öffnen vor.
- Die Drehrollen garantieren durch ihre perfekte Form eine Autozentrierung der Kassetten zwischen den Tragprofilen.

Abklappvorgang



- 1 Deckenöffner bzw. Inbusschlüssel einschieben
- 2 Drehriegel öffnen
- 3 Kasette abklappen
- 4 Kasette verschieben

Kassettenlängsfuge



- Die Fuge an der Kassettenlängsseite beträgt im geschlossenen Zustand 3 mm.
- Die Kassetten sollen sanft aneinanderstossen. Sie dürfen nicht gepresst werden.
- Mehr Informationen zur Verarbeitung sind der Montageanleitung bzw. der Nutzerrichtlinie zu entnehmen. Diese sind in der letztgültigen Fassung auf der Fural Website herunterzuladen. Hierzu den QR-Code scannen.



Abklappsystem F30

Kassettenaufbau

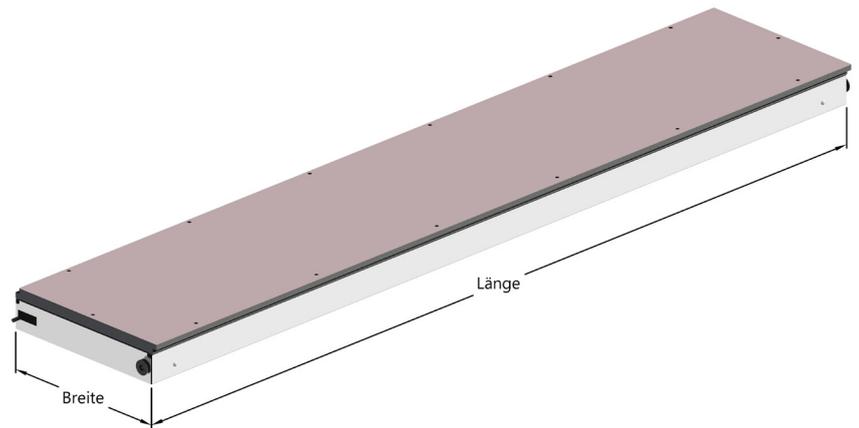
- Grundkörper aus Stahl verz. 0,7 mm
- Stege allseitig 50 mm hoch mit zusätzlichem 20 mm Umbug nach innen
- Ecken am C-Umbug unsichtbar vernietet, daher sehr verwindungssteif und stabil
- Perforationen siehe Seiten 5+6 bzw. Handbuch »Geprüfte Akustik«
- Pulverbeschichtung aller Sichtflächen
- werkseitig eingeklebtes Akustikvlies, an der Kassettenoberseite 2-fach mit GKF beplankt, mit längsseitigem Übergriff, daher keine aufquellenden Dichtstreifen an den Kassettenlängsseiten erforderlich
- 2 Rollen an den Kassettenstirnstege
- 2 Drehriegel an den Kassettenstirnstege, sichtbar und unsichtbar ausführbar

Kassettenformate

- Breiten von 225–400 mm möglich
Sonderbreiten auf Anfrage
- Längen abhängig von der Modulbreite von 500–2.500
- Standardmodul 300,
Länge max. 2.500 mm
- Standardmodul 400,
Länge max. 2.500 mm

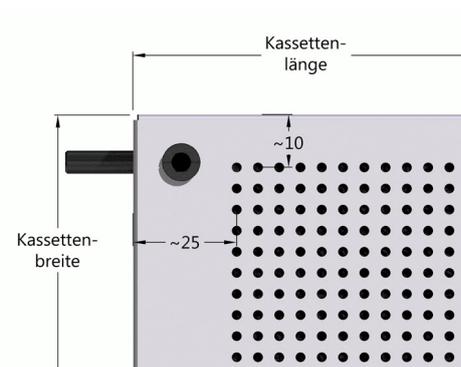
Kassettengewicht

- 25–27 kg/m²
abhängig vom Kassettenformat



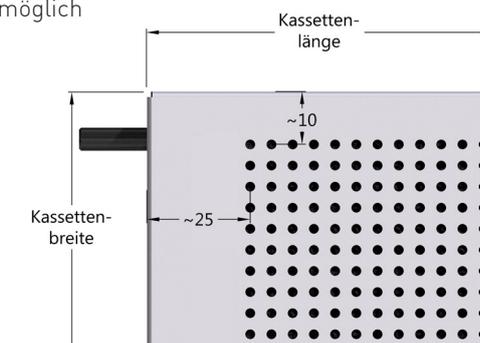
Perforationsrand

Perforationsrand bei sichtbarer Verriegelung

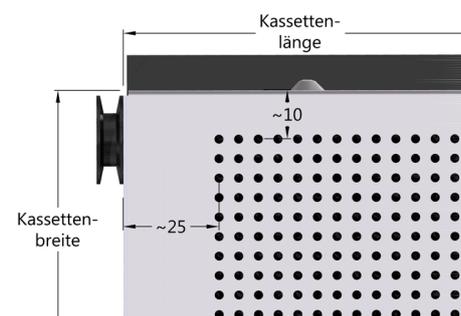


Perforationsrand bei unsichtbarer Verriegelung

- auch gleichbleibender Perforationsrand möglich



Ausführung der Rollenseite mit Distanznoppen

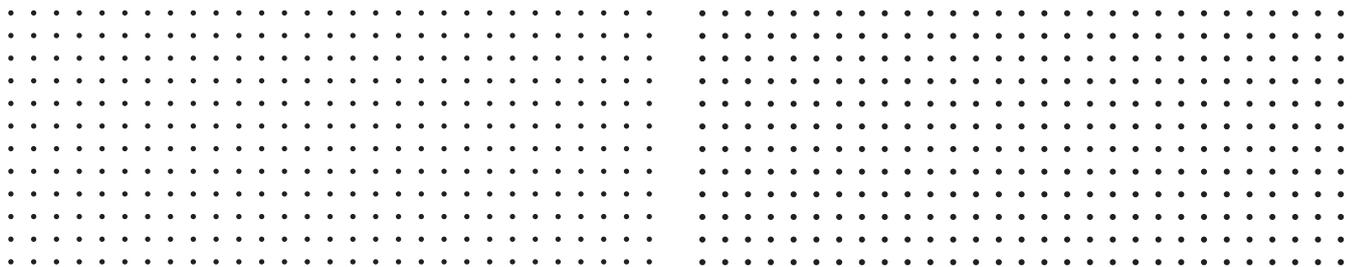


PERFORATIONEN ÜBERBLICK 1



	Fural
	Rg 0,7 - 1%
Perforation Ø	0,7 mm
Lochanteil	1%
Perforationsbreite max	1.197 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 0,70 - 6,00
Abstand horizontal	6,00 mm →
Abstand vertikal	6,00 mm ↓
Abstand diagonal	8,48 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rg 0,7 - 1,5%
Perforation Ø	0,7 mm
Lochanteil	1,5%
Perforationsbreite max	1.400 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 0,70 - 5,00
Abstand horizontal	5,00 mm →
Abstand vertikal	5,00 mm ↓
Abstand diagonal	7,07 mm ↘
Perforationsrichtung	→



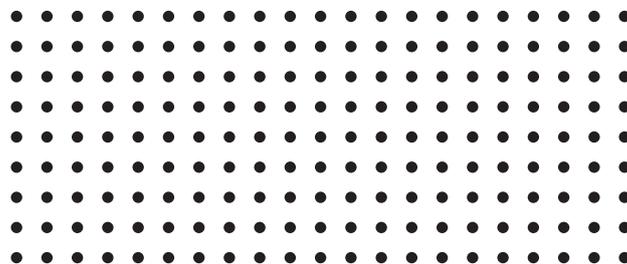
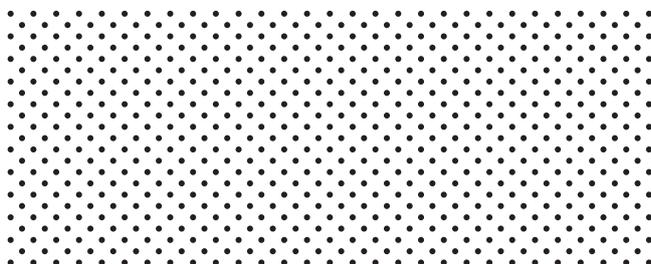
	Fural
	Rg 0,7 - 4%
Perforation Ø	0,7 mm
Lochanteil	4%
Perforationsbreite max	1.197 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 0,70 - 3,00
Abstand horizontal	3,00 mm →
Abstand vertikal	3,00 mm ↓
Abstand diagonal	4,24 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rg 0,8 - 6%
Perforation Ø	0,8 mm
Lochanteil	6%
Perforationsbreite max	1.400 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 0,80 - 3,00
Abstand horizontal	3,00 mm →
Abstand vertikal	3,00 mm ↓
Abstand diagonal	4,24 mm ↘
Perforationsrichtung	→

Ausführungen

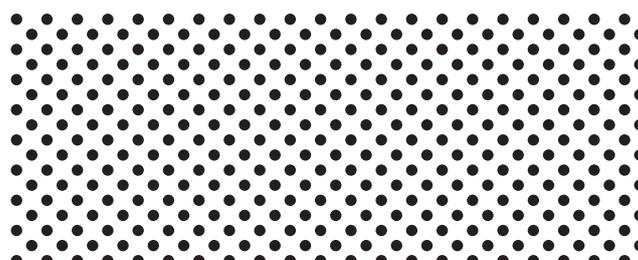
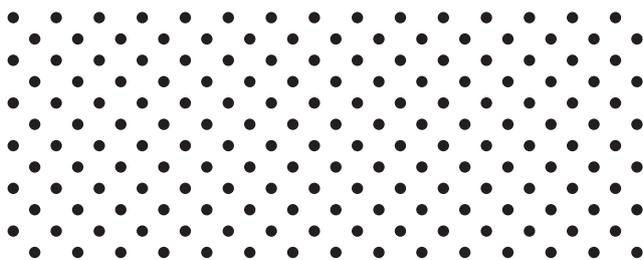
Fural-Metall- und -Brandschutzdecken können in sämtlichen dargestellten Perforationen ausgeführt werden.

PERFORATIONEN ÜBERBLICK 2



	Fural
	Rd 0,8 - 11%
Perforation Ø	0,8 mm
Lochanteil	11%
Perforationsbreite max	1.400 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 0,80 - 2,12
Abstand horizontal	3,00 mm →
Abstand vertikal	1,50 mm ↓
Abstand diagonal	2,12 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rg 1,5 - 11%
Perforation Ø	1,5 mm
Lochanteil	11%
Perforationsbreite max	1.488 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 1,50 - 4,00
Abstand horizontal	4,00 mm →
Abstand vertikal	4,00 mm ↓
Abstand diagonal	5,65 mm ↘
Perforationsrichtung	→



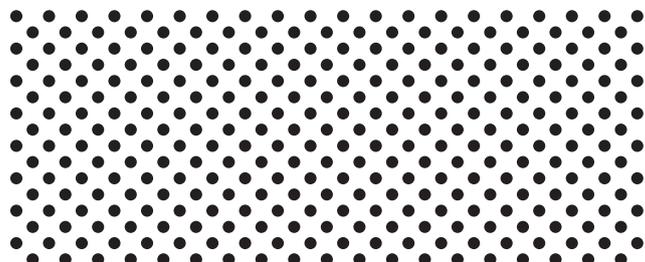
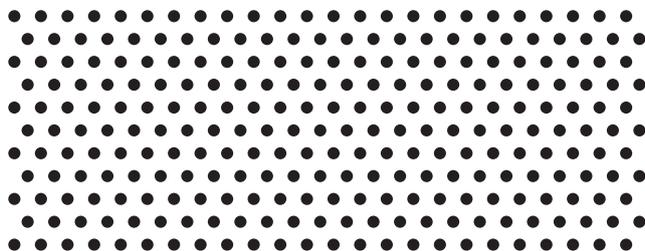
	Fural
	Rd 1,5 - 11%
Perforation Ø	1,5 mm
Lochanteil	11%
Perforationsbreite max	1.470 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 1,50 - 4,00
Abstand horizontal	5,66 mm →
Abstand vertikal	2,83 mm ↓
Abstand diagonal	4,00 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rd 1,5 - 22%
Perforation Ø	1,5 mm
Lochanteil	22%
Perforationsbreite max	1.488 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 1,50 - 2,83
Abstand horizontal	4,00 mm →
Abstand vertikal	2,00 mm ↓
Abstand diagonal	2,83 mm ↘
Perforationsrichtung	→

Ausführungen

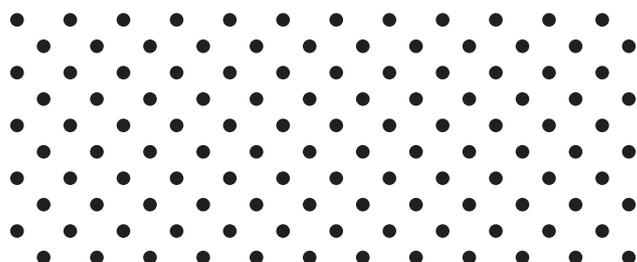
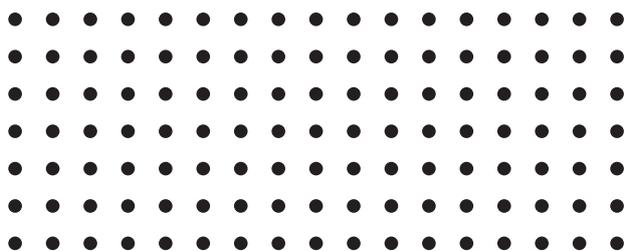
Fural-Metall- und -Brandschutzdecken können in sämtlichen dargestellten Perforationen ausgeführt werden.

PERFORATIONEN ÜBERBLICK 3



	Fural
	Rv 1,6 - 20 %
Perforation Ø	1,6 mm
Lochanteil	20 %
Perforationsbreite max	1.450 mm
Bez. nach DIN 24041	Rv 1,60 - 3,50
Abstand horizontal	3,50 mm →
Abstand vertikal	3,03 mm ↓
Abstand versetzt 60°	3,50 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rd 1,6 - 22 %
Perforation Ø	1,6 mm
Lochanteil	22 %
Perforationsbreite max	636,4 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 1,60 - 3,00
Abstand horizontal	4,30 mm →
Abstand vertikal	2,15 mm ↓
Abstand diagonal	3,00 mm ↘
Perforationsrichtung	→



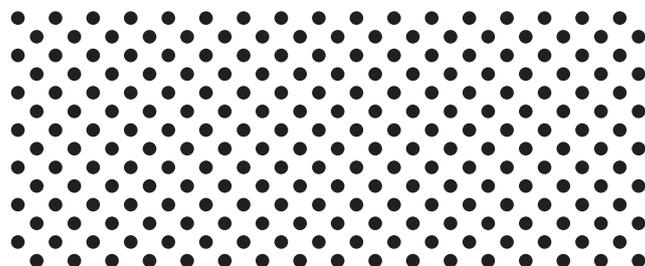
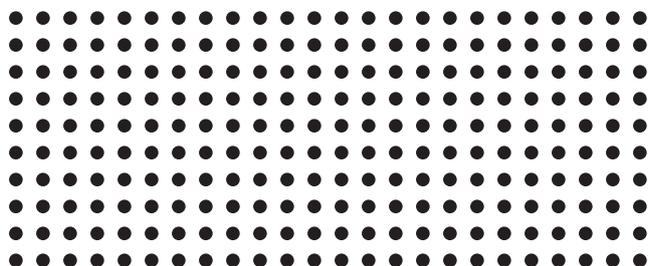
	Fural
	Rg 1,8 - 10 %
Perforation Ø	1,8 mm
Lochanteil	10 %
Perforationsbreite max	1.400 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 1,80 - 4,95
Abstand horizontal	4,95 mm →
Abstand vertikal	4,95 mm ↓
Abstand diagonal	7,00 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rd 1,8 - 10 %
Perforation Ø	1,8 mm
Lochanteil	10 %
Perforationsbreite max	1.460 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 1,80 - 4,95
Abstand horizontal	7,00 mm →
Abstand vertikal	3,50 mm ↓
Abstand diagonal	4,95 mm ↘
Perforationsrichtung	→

Ausführungen

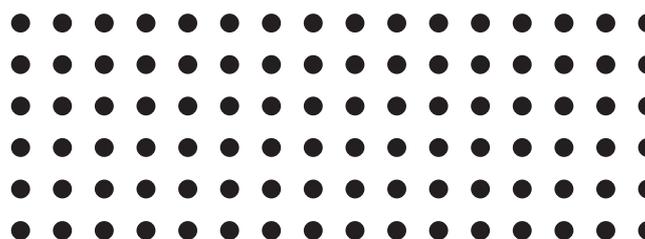
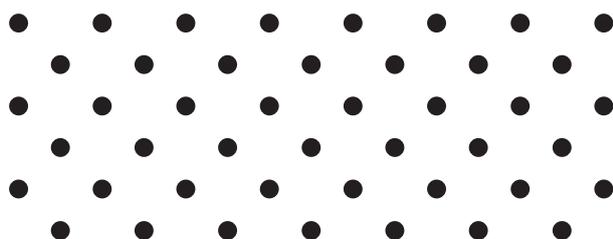
Fural-Metall- und -Brandschutzdecken können in sämtlichen dargestellten Perforationen ausgeführt werden.

PERFORATIONEN ÜBERBLICK 4



	Fural
	Rg 1,8 - 20%
Perforation Ø	1,8 mm
Lochanteil	20%
Perforationsbreite max	1.460 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 1,80 - 3,50
Abstand horizontal	3,50 mm →
Abstand vertikal	3,50 mm ↓
Abstand diagonal	4,95 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rd 1,8 - 21%
Perforation Ø	1,8 mm
Lochanteil	21%
Perforationsbreite max	1.400 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 1,80 - 3,50
Abstand horizontal	4,96 mm →
Abstand vertikal	2,48 mm ↓
Abstand diagonal	3,50 mm ↘
Perforationsrichtung	→



	Fural
	Rd 2,5 - 8%
Perforation Ø	2,5 mm
Lochanteil	8%
Perforationsbreite max	1.460 mm
Bez. nach DIN 24041	Rd 2,50 - 7,80
Abstand horizontal	11,0 mm →
Abstand vertikal	5,50 mm ↓
Abstand diagonal	7,78 mm ↘
Perforationsrichtung	→

	Fural
	Rg 2,5 - 16%
Perforation Ø	2,5 mm
Lochanteil	16%
Perforationsbreite max	1.460 mm
Bez. nach DIN 24041	Rg 2,50 - 5,50
Abstand horizontal	5,50 mm →
Abstand vertikal	5,50 mm ↓
Abstand diagonal	7,78 mm ↘
Perforationsrichtung	→

Ausführungen

Fural-Metall- und -Brandschutzdecken können in sämtlichen dargestellten Perforationen ausgeführt werden.

Abklappsysteem F30

Material

Verzinktes Stahlblech

Brandverhalten

Metallkassetten aus verzinktem Stahlblech, glatt oder perforiert, mit oder ohne Akustikvlies, inkl. Pulverbeschichtung der Sichtfläche nach EN 13501-1 A1.

Schallabsorption

Siehe geprüfte Perforation bzw. Schallabsorptionsberechnung durch Interpolation.

Normen

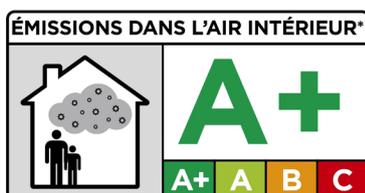
- Geprüft nach EN 1363-1 und EN 1364-2
- Die Produktion erfolgt nach den Richtlinien der TAIM (Technischer Arbeitskreis industrieller Metalldeckenhersteller) sowie der Fural-Werksnormen.

VOC

Die Richtwerte des AgBB - Bewertungsschemas für VOC aus Bauprodukten werden eingehalten.

Nachhaltigkeit

Für unsere Produkte gibt es Umweltproduktdeklarationen (EPDs). Metalle können dem bewährten Metallrecyclingprozess zugeführt werden. Recyclingquote bei Stahl 99,4 %, Aluminium 85 % lt. EPD. Die Referenz-Nutzungsdauer von Metalldecken liegt gemäß den Nutzungsdauern von Bauteilen nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen / BBSR Tabelle 2017/ bei über 50 Jahren. Das Produkt unterliegt keiner physischen Alterung über die Lebensdauer. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsteht während der Lebensdauer und bei Revisionsarbeiten kein Abrieb. Die Metalldeckensysteme können ohne Beschädigung abgenommen und im Rahmen einer Zweitnutzung einfach wiederverwendet werden.



Deutsches Beratungszentrum für Hygiene über die Einsatzmöglichkeit von Metallkassettendecken von Fural in medizinischen Einrichtungen aus hygienischer Sicht.

Oberfläche

Sichtfläche pulverbeschichtet, ähnlich jeder RAL oder NCS-Farbe. Nicht sichtbare UK-Teile sind verzinkt. Eine Beschichtung der UK-Teile ist auf Anfrage möglich.

Pflegehinweis

- Trockenreinigung: mit weichem Tuch (zB. Vileda)
- Feuchtreinigung: mit feuchtem, weichem Tuch, leichtes Reinigungsmittel verwenden. (zB. Glasreiniger, keine Scheuermilch bzw. Verdünnungen)
- Spezielle Reinigungshinweise auf Anfrage.

Montage

Siehe Montagehinweise Fural, Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP), DIN 18168, DIN EN 13964 sowie TAIM.

Zusatzgewichte

Von 0 bis 200 g ist keine Verstärkung der Profile nötig. Ab 200 g bis 7.5 kg sind verstärkte Profile nötig.

CO2

Fural berechnet transparent die CO2e-Emissionen der Metalldecke je m² und bietet alternative Stahlsorten zur Einsparung von CO2-Emissionen an.

Hygiene

Fural Metalldecken bzw. Brandschutzdecken zeichnen sich durch ihre besonders hygienische Oberfläche aus. Durch die hochwertige Pulverbeschichtung besitzen sie eine saubere, glatte Oberfläche. Diese kann einfach und schnell gereinigt werden. Sie saugen keine Flüssigkeiten (z.B.: eingefärbtes Hautdesinfektionsmittel) auf - lassen sich rückstandslos entfernen. Das Deutsche Beratungszentrum für Hygiene (BZH-GmbH) empfiehlt aus diesem Grund in Krankenhäusern insbesondere die Fural Metall Brandschutzkassetten mit Abklappsysteem. Für noch mehr Sicherheit können sämtliche Bauteile mit einer speziellen, antibakteriellen Pulverbeschichtung ausgestattet werden. Grundsätzlich ist die Beständigkeit der Oberfläche gegenüber üblichen Desinfektionsmitteln gegeben. Die Verträglichkeit sollte im Einzelfall abgefragt/geprüft werden.

Fural Brandschutzdecken erreichen ihren Feuerwiderstand immer ohne zusätzliche Einlagen aus künstlichen Mineralfasern. Eine gesonderte Risikoabschätzung ist auf Grund der Mineralwollefreiheit nicht erforderlich.