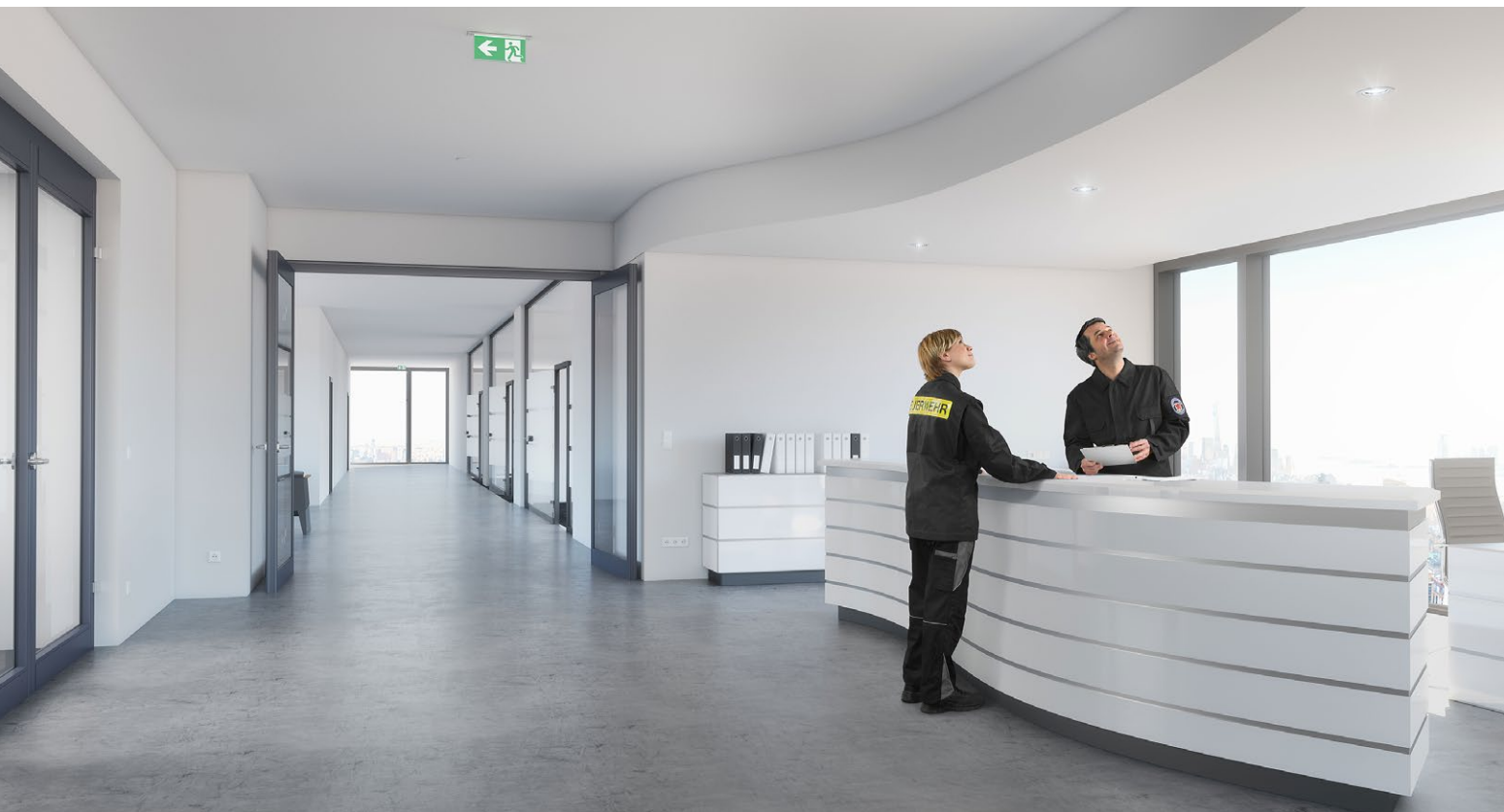


Protection incendie.

Systèmes de boîtes, boîtiers
et cloisonnements pour parois et
plafonds de protection incendie.





Pour la sécurité des fonctions, des locaux et des chemins d'évacuation. **Technique de protection incendie.**

Lorsqu'il s'agit de protection incendie dans les bâtiments, les planificateurs et les installateurs dans le domaine de la technique de bâtiment sont particulièrement mis à l'épreuve. L'expérience montre qu'un incendie peut se déclarer n'importe quand et n'importe où. Même une réglementation stricte en matière d'incendie n'offre aucune garantie à cet égard. Le plus grand danger potentiel n'est pas le bâtiment lui-même, mais les systèmes techniques et électriques.

Plus de 90 % des victimes d'incendie et environ 70 % des dommages matériels ne sont pas directement liés au feu, mais aux fumées toxiques et dangereuses de l'incendie. Outre la prévention et la lutte contre l'incendie, il est donc essentiel de prévenir la formation et la propagation de la fumée.

Les tâches les plus importantes de la protection incendie préventive consistent à sauver des vies humaines et à minimiser les dommages aux biens. À cette fin, l'intégrité fonctionnelle des équipements de protection incendie, la facilité d'utilisation des voies d'évacuation et l'accès des services de secours doivent être garantis.

Les systèmes de protection incendie KAISER vous offrent depuis plus de 10 ans des solutions fiables pour les installations électriques dans les parois de protection incendie et plafonds coupe-feu, en vous garantissant les classes de résistance au feu requises, même en cas d'incendie. Des produits intelligents pour la protection incendie active et préventive, fabriqués en matériaux résistants au feu et sans halogène, qui répondent aux exigences légales et techniques actuelles. Des produits pour les parois et les plafonds des bâtiments et pour les parois de construction navale. Des produits fiables aptes à sauver des vies humaines et à éviter des catastrophes.





Exigences juridiques en technique de protection incendie.	4
Classes de composant de construction et classes de résistance au feu. DIN 4102.	6
Parois et plafonds. DIN 4102.	7
Garde la voie libre en cas d'urgence. Technologie AFS de KAISER.	8
KAISER dispose d'agréments européens pour les cloisonnements coupe-feu.	9
Installation KAISER. Simple et sécurisée.	9
Sécurité et protection incendie dans les installations électriques. Résistante au feu et sans halogène.	9

Exigences

Solutions produits



Installation dans les parois

Professionnelle et conforme aux normes.	Boîte de protection incendie encastrée.	10
Pour les parois de protection incendie jusqu'à EI120 ou F60-B , les gaines et conduits techniques.	Boîtes de protection incendie HWD 90.	12
En toute sécurité dans les parois creuses.	Boîtes de protection incendie HWD 68+.	16



Installation pour les parois. Passage et entrée

Pour l'encastrement dans les parois en bois massif.	Boîte de protection incendie PROTECT®.	18
Passages et entrées dans les parois creuses, la maçonnerie et le béton.	Cloisonnements coupe-feu.	19
Passage et entrée sécurisés. Possibilité d'installation ultérieure.	Système de cloisonnement pour conduites LS 90.	21
Installation possible dans le béton et la maçonnerie.	Système de cloisonnement pour conduites RS 90.	21
Enveloppé à travers chaque paroi. Sécurisé et en installation ultérieure.	Système de cloisonnement pour conduites et conduits LS 90 / RS 90.	21
Installation possible dans le béton et la maçonnerie.	Système de cloisonnement pour boîtiers DS 90 et DS 90/74 mm.	22
Fermeture simple. Durablement étanche.	Système de cloisonnement pour boîtiers DS 90 et DS 90/120 mm.	23
	Bouchons d'étanchéité.	24



Installation dans le plafond

Pour plafonds coupe-feu EI30 – EI90.	Boîtes de protection incendie HWD 30.	26
Pour luminaires et haut-parleurs.	Boîtier coupe-feu FlamoX®.	28
Cloisonnements dans les plafonds coupe-feu.	Systèmes de cloisonnement pour plafonds DS 90/74 mm et DS 90/120 mm.	30
Protection contre le risque d'incendie latent.	Boîtier encastré ThermoX®.	34
Installation étanche à l'air et protection incendie préventive.	Boîtier encastré ThermoX® LED.	36

Technique de protection incendie. Aperçu.	38
PROGRAMME KAISER.	40



Vous trouverez les vidéos des produits correspondantes sur le site www.youtube.de/kaiserelektro.



Exigences légales. Technique de protection incendie.

Le droit de la construction en Allemagne relève de la compétence des Länder en raison du fédéralisme. Dans un groupe de travail commun (ARGEBAU), les ministères des Länder responsables de la construction élaborent des projets de lois types, qui peuvent ensuite devenir valables en tant que loi, ordonnance ou directive du Land avec plus ou moins de changements, selon le Land. L'art. 14* du Code modèle de la construction (MBO) définit les bases de la protection incendie :

Les exigences du règlement de construction (BauO) et du règlement de construction du Land (LBO) sont complétées par divers décrets, règlements d'application, règlements techniques de construction et normes des autorités de construction. En outre, une protection incendie défectueuse est considérée comme un défaut délibérément dissimulé, avec une période de responsabilité de 30 ans. Les planificateurs et les entrepreneurs ont même un devoir de diligence pendant toute la durée de vie d'un bâtiment. En cas de dommages corporels (décès), le code pénal allemand (StGB) prend effet avec l'art. 319 (risque de construction) et menace les responsables de lourdes amendes, voire d'une peine d'emprisonnement.

Art. 14 MBO Protection incendie Nov. 2002

Les ouvrages doivent être disposés, érigés, modifiés et entretenus de manière à empêcher le développement du feu et la propagation du feu et de la fumée (propagation du feu) et, en cas d'incendie, à permettre le sauvetage des personnes et des animaux ainsi que des travaux d'extinction efficaces.

Les règlements de construction du Land (LBO) différencient les bâtiments en :

- Bâtiments de type ou d'usage normal (bâtiments résidentiels et bâtiments d'usage comparable)
- Bâtiments d'un type ou d'un usage particulier (bâtiments industriels, lieux de montage ou hôpitaux...)

Immeubles d'habitation

Intervention des sapeurs-pompiers avec échelle télescopique

Classe de bâtiment 1

- Bâtiments indépendants jusqu'à 7 m de hauteur
max. 2 unités utilisables (max. 400 m²)
et
 - Bâtiments agricoles ou forestiers sur pied

Bâtiments

avec faible hauteur conductibilité H ≤ 8 m
Bord supérieur du plancher fini ≤ 7 m

Classe de bâtiment 2

- Bâtiment jusqu'à 7 m de hauteur
max. 2 unités utilisables (max. 400 m²)

Bâtiments

Bord supérieur du plancher fini ≤ 7 m

Classe de bâtiment 3

- autres bâtiments jusqu'à 7 m de hauteur

Autres bâtiments H > 8 m

Bord supérieur du plancher fini ≤ 13 m

Classe de bâtiment 4

- Bâtiment jusqu'à 13 m de hauteur
Unités utilisables par max. 400 m²

Immeuble de grande hauteur 1 pièce de séjour

Bord supérieur du plancher fini ≤ 22 m

Classe de bâtiment 5

- autres bâtiments dont des bâtiments souterrains.

La norme DIN 4102 définit les exigences des propriétés des parois et des plafonds pour les classes de résistance au feu. La classe de résistance au feu prescrite dépend de l'utilisation et de la classe du bâtiment (voir tableau ci-dessous).

Pour les « bâtiments d'un type ou d'un usage particulier », des ordonnances complémentaires s'appliquent, telles que l'ordonnance sur les lieux de rassemblement (MVSTättV), l'ordonnance sur les locaux de vente (MvkVO), l'ordonnance sur la construction d'hôpitaux (KhBauVO), la directive sur la construction d'écoles (MschulbauR) ou la directive sur la construction industrielle (MidBauRL).

Exigences en matière de protection incendie selon le MBO

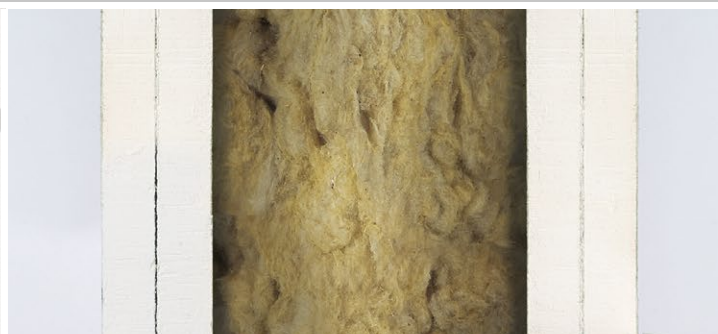
Attribution des classes de protection incendie et de résistance au feu dans la construction de bâtiments

Composant		Art. MBO	Classe de construction				
		article 2	1	2	3	4	5
		1)	h ≤ 7 m			h ≤ 13 m	h ≤ 22 m
Murs porteurs, piliers	27	F0	F30	F30	F60	F90	
Murs porteurs, piliers au sous-sol		F30	F30	F90	F90	F90	
Murs porteurs, piliers au grenier, s'il y a des pièces de séjour au-dessus		F0	F30	F30	F 60	F90	
Murs extérieurs non porteurs	28	aucune			A ou F30	A ou F30	
Cloisons	29	F0	F30 ²⁾	F30	F60	F90	
Plafonds	31	F0	F30	F30	F60	F90	
Plafonds dans le grenier, s'il y a des pièces de séjour au-dessus		F0	F30	F30	F60	F90	
Plafonds au sous-sol		F30	F30	F90	F90	F90	

1) La hauteur se réfère au bord supérieur du plancher de l'étage le plus élevé au-dessus du niveau du sol 2) Ne s'applique pas aux bâtiments résidentiels Dans les bâtiments spéciaux (par exemple, la directive sur les immeubles de grande hauteur) ou les parois coupe-feu et complexes (Vds 2234), la classe de résistance au feu peut aller jusqu'à F180.



A1 matériaux de construction non combustibles sans composants organiques



A2 matériaux de construction non combustibles à composants organiques



B1 matériaux de construction combustibles retardateurs de flamme



B2 matériaux de construction combustibles inflammabilité normale

Classes de composants et de résistance au feu. DIN 4102.

Le comportement au feu des matériaux de construction pour les parois ou les plafonds dépend du type, de la forme, de la surface, de la masse, des connexions matérielles et de la technique de traitement. Les matériaux de construction sont classés en fonction de leur réaction au feu dans les classes A ou B classé :

Classe de composant A - matériaux de construction non combustibles

A1 - sans composants organiques

A2 - avec des composants organiques

Classe de composant B - matériaux de construction combustibles

B1- matériaux de construction ignifuges

B2- matériaux de construction normalement inflammables

B3- matériaux de construction hautement inflammables

La durée de résistance au feu est la durée minimale en minutes pendant laquelle un élément de construction ne peut pas dépasser une augmentation de température de 140 K en moyenne (max. 180 K à certains endroits) sur le côté opposé au feu (selon la norme DIN 4102-2).

La durée de résistance au feu est divisée dans les classes suivantes :

F0/30

Retardateur de feu

F60

Hautement ignifuge

F90/120/180

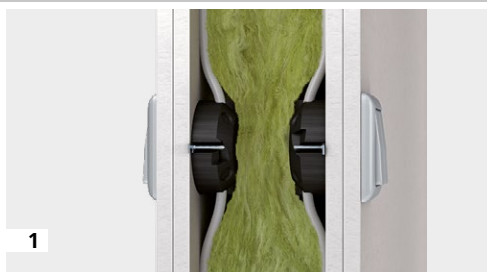
Résistant au feu/très résistant au feu

Exemples de classes de résistance au feu :

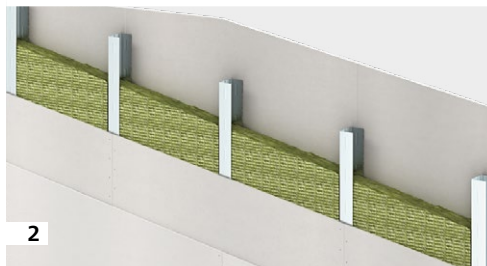
Parois, plafonds, colonnes	F30/60/...
Parois coupe-feu	F90/120/...
Fermetures coupe-feu (portes, etc.)	T30/60/...
Cloisonnement de conduites	S30/60/90/...
Conduits techniques	I30/60/90/...
Passages de conduits	R30/60/90/...
Maintien du fonctionnement des conduites électriques	E30/60/90/...

Exemples de désignations :

F30-A	matériaux de construction ignifuges/non-combustibles
F30-B	matériaux de construction ignifuges/combustibles
F90-A	matériaux de construction résistants au feu/non-combustibles
F30-AB	matériaux de construction ignifuges/non-combustibles et combustibles



1



2



3



4



5



6

1 + 2 Constitution d'une paroi porteuse métallique F90 selon DIN 4102, partie 4

3 Structure d'une paroi solide EI90.

4 Plafonds suspendus sous des plafonds bruts selon la norme DIN 4102- 4 de type de construction I, II, III. La construction du plafond, composée d'un plafond brut et d'un plafond suspendu, offre la résistance au feu requise.

5 Plafonds suspendus autonomes. Le plafond suspendu autonome offre la résistance au feu requise indépendamment du plafond brut.

6 Charge calorifique de la cavité du plafond.

Parois et plafonds. DIN 4102.

Les parois de protection incendie et plafonds coupe-feu ne doivent en principe pas comporter d'ouvertures. Toutefois, si cela est nécessaire pour l'utilisation du bâtiment, des fermetures pour les fenêtres, des conduits ou des installations ayant une résistance au feu d'au moins 30 à 90 minutes (par ex. F30-F90 / EI30 – EI90) doivent être conçues. Des ouvertures mal conçues affaibliraient considérablement la séparation du compartiment incendie.

Selon la norme DIN 4102-4, les parois de protection incendie de classe de résistance au feu F30 - F180 sont des cloisons intérieures non porteuses à 1 ou 2 coquilles avec des épaisseurs de paroi à partir de 100 mm, du matériau d'isolation selon la norme DIN 4102-17 et des plaques de plâtre 2 x 12,5 mm. Selon la norme DIN 4102, l'encastrement de boîtes de paroi creuses n'est pas autorisée et l'encastrement de boîtes individuelles est seulement autorisée à certaines condi-

tions. Un revêtement par le client est nécessaire, par exemple avec du plâtre, du silicate de fibre ou autre.

Les boîtes et boîtiers de protection incendie KAISER satisfont pleinement à ces exigences.

Les plafonds coupe-feu selon la norme DIN 4102 sont soit des constructions de plafond indépendantes, soit des faux plafonds en liaison avec des plafonds de construction de type I, II ou III (plafonds en béton, plafonds en briques). À partir de la classe de résistance au feu F30, la norme DIN 4102 prescrit une surface visible fermée. Les ouvertures, par exemple pour les luminaires, doivent être pourvues d'un cloisonnement approprié.

Les boîtiers coupe-feu FlamoX® de KAISER (voir page 26) ont été spécialement développés pour les plafonds F30.



Garde la voie libre en cas d'urgence. Technologie AFS DE KAISER.

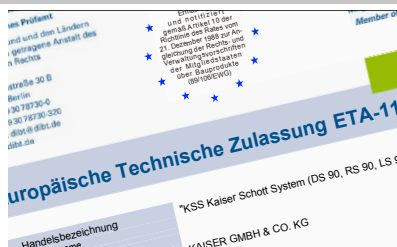
AFS - Active Fire Stop - garantit une protection incendie préventive. Que la charge d'incendie vienne du haut, du bas, de devant ou de derrière : la couche d'isolation à action rapide dans les boîtes, les boîtiers et les cloisons réagit immédiatement en cas d'incendie et fait mousser l'ouverture de l'installation en toute sécurité. La classe de résistance au feu de la paroi de F30 – F120, ou du plafond de F30 – F90 reste inchangée. La transmission du feu et de la fumée est ainsi évitée en toute sécurité.

Le niveau élevé et la fiabilité de la technologie AFS permettent de sauver des vies et d'éviter des catastrophes, tant dans les bâtiments que dans la construction navale. Cette technologie intelligente est déjà la norme KAISER dans les boîtes de parois creuses, les boîtes encastrées et les boîtes de plafond pour les boîtiers encastrés et les cloisonnements.

En cas d'incendie, la technologie AFS de KAISER maintient la classe de protection contre le feu dans les parois et les plafonds, même en cas d'encastrement opposé sans refaire les boîtiers. Les systèmes prêts au montage avec la technologie AFS garantissent une sécurité certifiée et une installation sans problème.



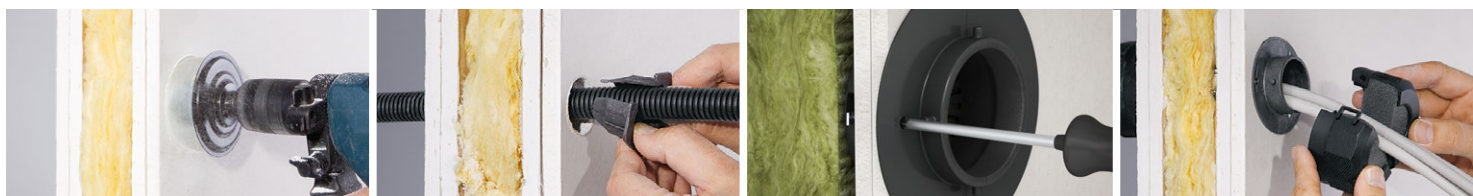
Sous l'effet de la chaleur, l'agent intumescent se transforme en mousse et empêche la propagation du feu et de la fumée.



Systèmes de cloison coupe-feu KAISER - une qualité certifiée à l'échelle européenne !

Les cloisons coupe-feu innovantes de KAISER sont synonymes d'une qualité certifiée à l'échelle européenne sur laquelle vous pouvez compter ! Tous les systèmes de cloison coupe-feu KAISER sont parfaitement adaptés aux installations électriques professionnelles dans les parois de protection incendie et dans les plafonds en béton ou en béton cellulaire. Tant les cloisonnements pour conduites que pour

conduits, boîtes et plafonds de KAISER maintiennent la classe de résistance au feu et ne libèrent aucune substance dangereuse. Les cloisons coupe-feu KAISER permettent ainsi de réaliser rapidement, professionnellement et en toute sécurité des cloisonnements coupe-feu. Toutes les autorisations peuvent être trouvées dans la zone de téléchargement à l'adresse www.kaiser-elektro.de



KAISER – Les bases d'une bonne installation. Simple, sécurisée et propre.

Les produits KAISER de protection incendie peuvent être installés facilement, en toute sécurité et proprement. Comme les produits de protection incendie peuvent être installés avec des outils standard, sans enduit ni remplissage, votre installation ne nécessite qu'un minimum de travail et aucune formation !

Sur le site www.kaiser-elektro.de et sur notre chaîne YouTube www.youtube.de/kaiserelektro, vous trouverez des animations de produits informatives pour l'assemblage et le fonctionnement.



Résistance du fil incandescent et sans halogène.

sans
halogène

La résistance du fil incandescent des boîtes et coffrets de paroi creuse est testée au moyen d'un essai au fil incandescent, c'est-à-dire sans flamme nue, à 850 °C. Il doit être prouvé que les boîtes sont auto-extinguibles, c'est-à-dire qu'en cas d'installation électrique défectueuse, aucun incendie ne sera causé par les boîtes de paroi creuse. De plus, veillez toujours à ce que les mesures actuelles de prévention contre les incendies actuelles en vigueur pour la construction de paroi soient respectées.

Pour les boîtes de paroi creuse portant la marque de contrôle VDE, la résistance du fil incandescent est testée et confirmée conformément à la norme VDE 0471/EN 60695-T. 2-10.

Boîtes de parois creuses sans halogène

En plus des produits de protection incendie sans halogène, tous les boîtes et coffrets de KAISER pour le montage dans les parois creuses ainsi que de nombreux accessoires sont inclus dans la gamme en tant qu'articles sans halogène. La caractéristique qui permet d'identifier ces produits est qu'ils sont disponibles en blanc.

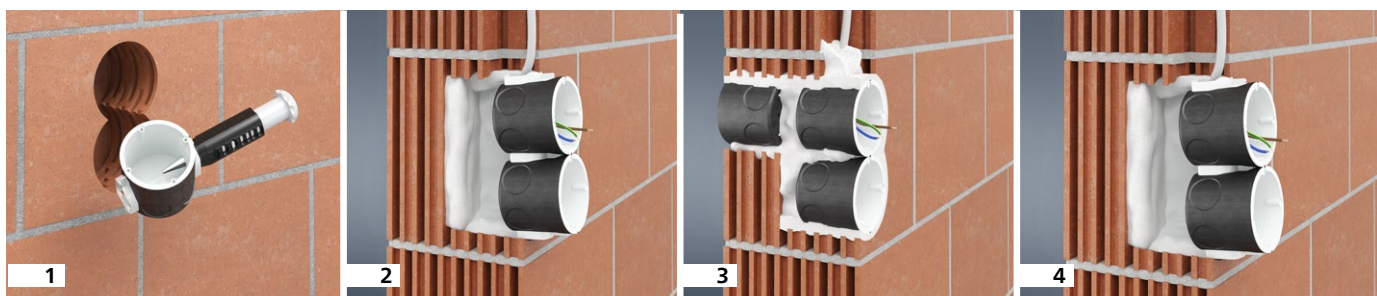


Professionnelle et conforme aux normes. **Boîte de protection incendie encastrée.**

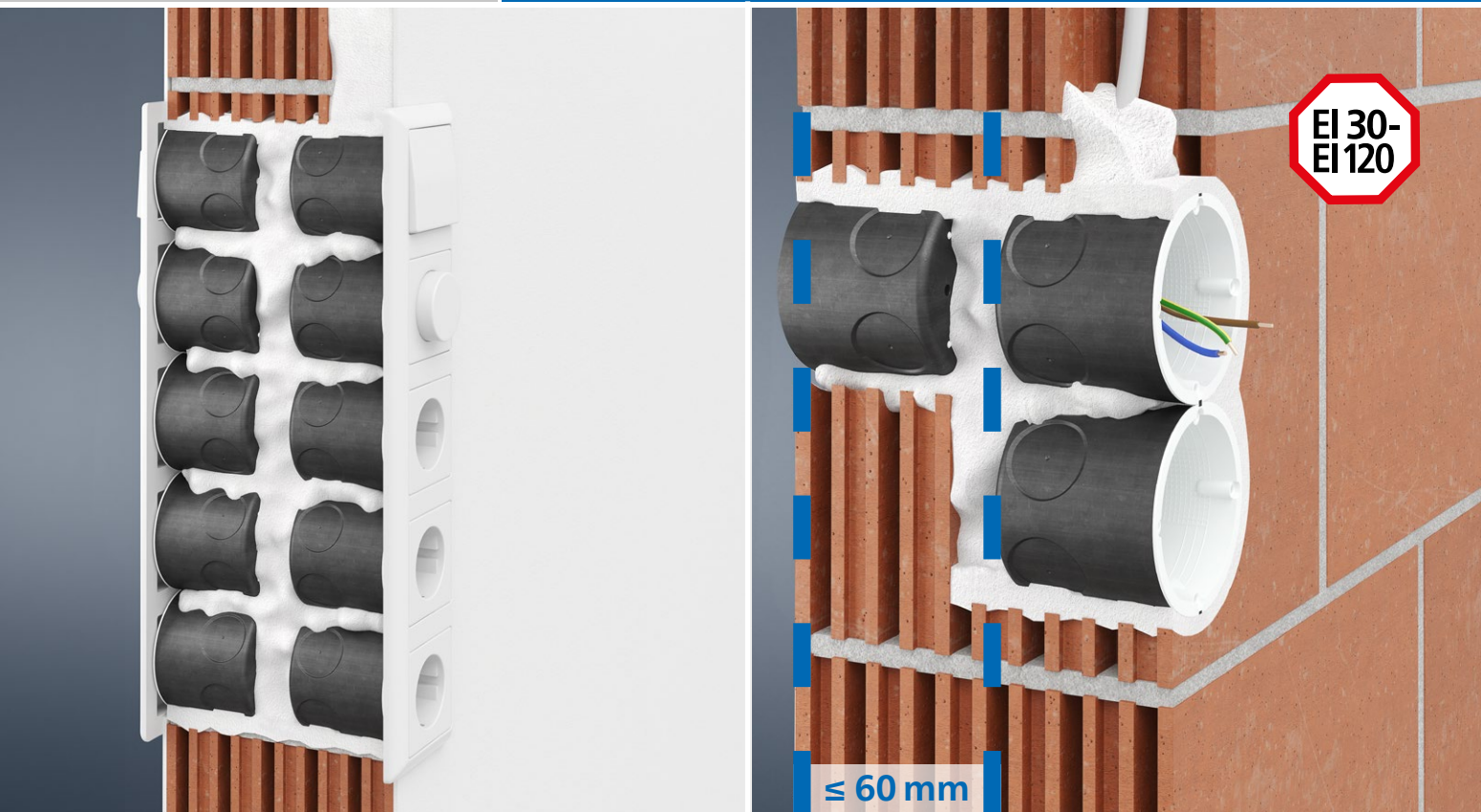
Indice
d'insonorisation
R'_w jusqu'à
56 dB

La **boîte de protection incendie innovante** pour l'installation encastrée dans des parois de protection incendie solidement construites maintient la durée de résistance au feu de la paroi de protection incendie de F30–F120 (EI30–EI120) malgré l'installation électrique qui y est intégrée.

La **boîte de protection incendie encastrée** assure une fermeture sécurisée et étanche à la fumée de la paroi de protection incendie, même si en cas d'encastrement opposé ou unilatéral, l'**épaisseur de paroi résiduelle** de 60 mm requise par la norme **DIN 4102-4** n'est pas respectée. Ceci est rendu possible grâce à la technologie AFS. Il s'agit d'un intumescent enveloppant qui mousse en très peu de temps en cas d'incendie. De cette façon, il ferme automatiquement les ouvertures de l'installation et maintient la résistance au feu de la paroi. La propagation de la fumée et du feu par les ouvertures de l'installation est ainsi évitée de manière fiable.

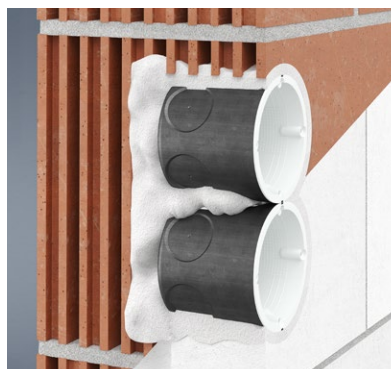


- 1 Réaliser des entrées de conduites et de conduits précises au moyen du perceur universel (n° art. 1085- 80).
- 2 Fixer simplement à l'aide de plâtre ou de mortier. Il n'est pas nécessaire d'utiliser du mortier coupe-feu spécial.
- 3 Pour un encastrement unilatéral (épaisseur de paroi résiduelle minimum ≤ 60 mm) et directement opposé.
- 4 Pour les parois de protection incendie F30-F120 (EI30–EI120).

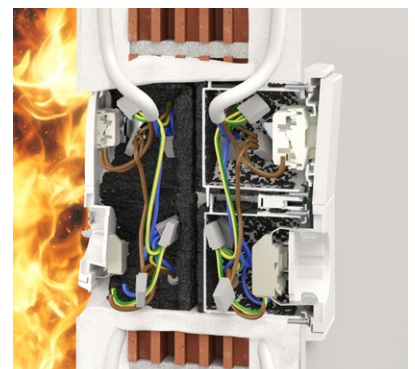


- Pour les parois de protection incendie EI30–EI120
- Pour une épaisseur de paroi résiduelle ≤ 60 mm
- Également pour un encastrement directement opposé
- Combinaison quintuple possible pour l'encastrement
- Support combiné variable pour conduits jusqu'à M25
- Utilisable comme boîte de dérivation avec couvercle coupe-feu

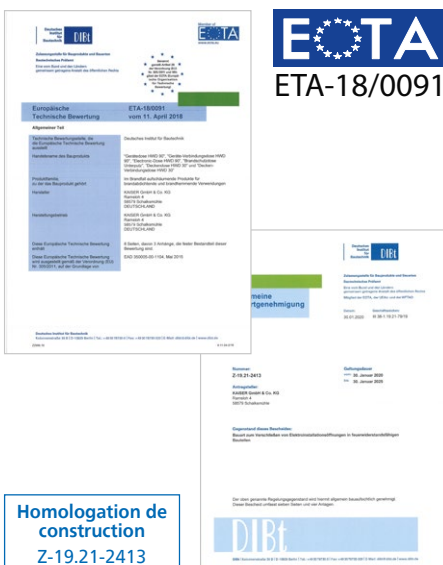
Les boîtes de protection incendie encastrées de KAISER sont les premières de leur genre à empêcher la propagation du feu et de la fumée par les ouvertures d'installation dans les parois de protection incendie massives. Une protection incendie efficace est assurée même si l'épaisseur de paroi résiduelle requise de 60 mm n'est pas atteinte.



Épaisseur de paroi résiduelle ≤ 60 mm



La technologie AFS maintient la protection incendie.



EI30 – EI120

Boîte de protection incendie encastrée
N° art. 1564-01



Couvercle coupe-feu
N° art. 1184- 94







Des outils adaptés tels que le perceur universel (n° art. 1085-80) et porte-ferrasse diamant (n° art. 1088-02) se trouve à la p. 38



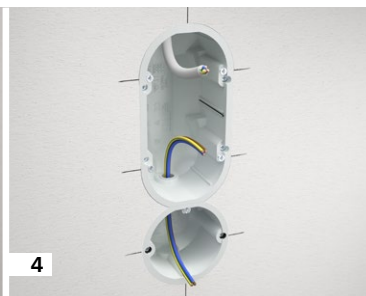
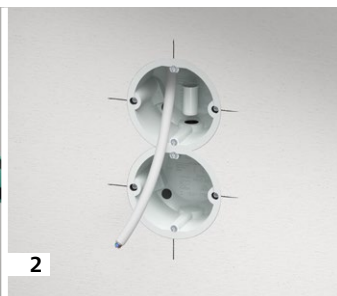
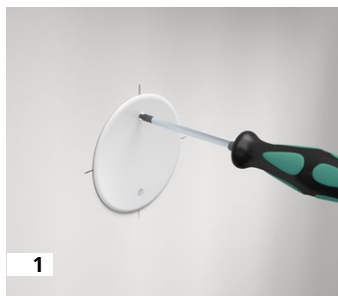
Pour les parois de protection incendie jusqu'à EI120.w **Boîtes de protection incendie HWD 90.**

Depuis l'introduction de la première boîte de protection incendie pour les parois de protection incendie en 2006, la gamme d'applications a été continuellement élargie. Grâce au perfectionnement de la technologie AFS, les boîtes de protection incendie résistent désormais à une durée d'incendie pouvant atteindre 120 min. En outre, l'Institut allemand des techniques du bâtiment (DIBt) a désormais également étendu l'homologation des boîtes de protection incendie pour les parois en bois dans les constructions en ossature et en panneaux de bois jusqu'à F60-B.

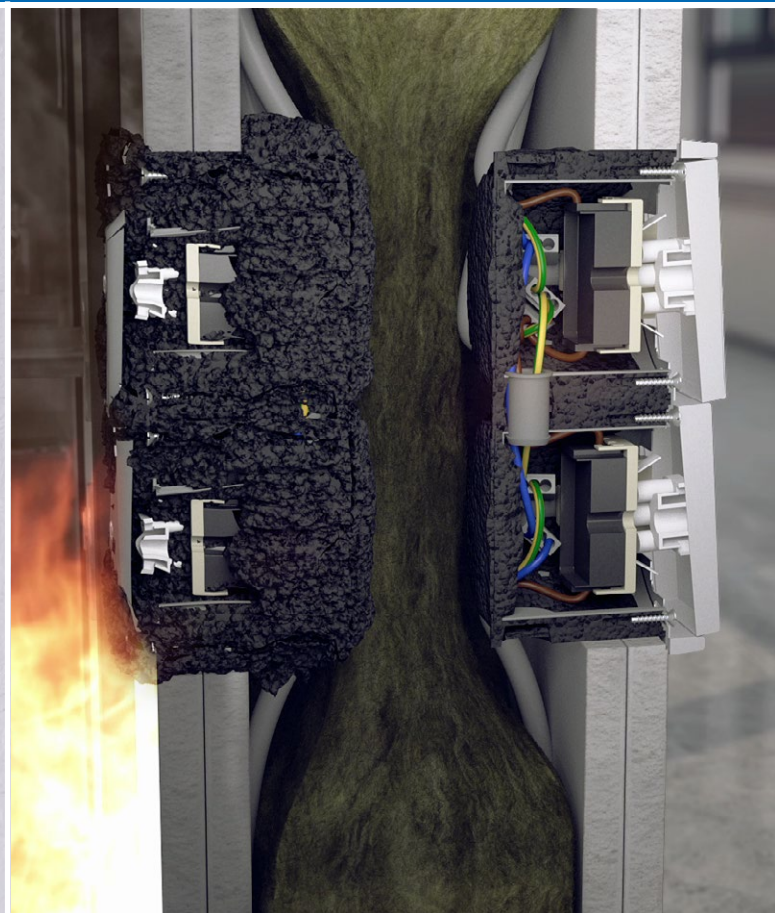
Le **montage simple habituel** n'a pas changé. Même l'encastrement directement opposé jusqu'à une combinaison de 5 fois reste jusqu'à une classe de résistance au feu EI120 (combinaison de 3 fois max. avec F60-B). Toutes les boîtes de type HWD 90 conservent complètement la fonction d'isolation phonique jusqu'à un indice d'affaiblissement acoustique de 77 dB.



- Pour les parois de protection incendie EI30 – EI120, F30-B/ F60-B
- Maintient la fonction d'isolation acoustique de la paroi
- idéal également pour des installations ultérieures
- Utilisable comme boîte de dérivation avec couvercle coupe-feu
- Également pour un encastrement directement opposé



- 1 Utilisable comme boîte de dérivation avec couvercle coupe-feu.
- 2 Le repiquage entièrement isolé de boîtes d'encastrement entre elles se fait grâce au raccord (n° art. 9060-78).
- 3 La boîte électronique crée un espace suffisant pour la réserve de conduites lors de l'encastrement des boîtes de communication et de réseau.
- 4 La boîte électronique peut être combinée avec d'autres boîtes électroniques ou avec la boîte d'encastrement.

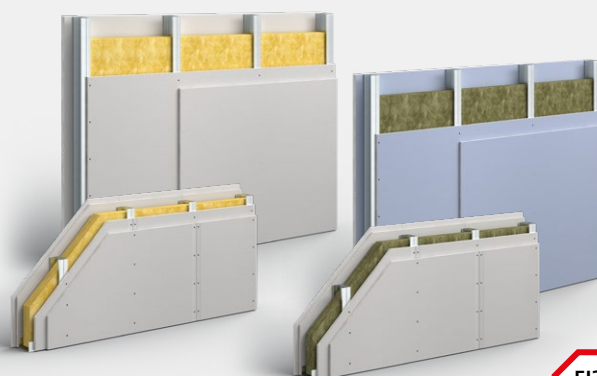


La boîte électronique HWD 90 dispose de l'espace d'installation nécessaire pour les appareillages électroniques, les boîtes de données, les conduites et les terminaux. Elle permet l'utilisation de conduites ainsi que de conduits d'installation jusqu'à M25.

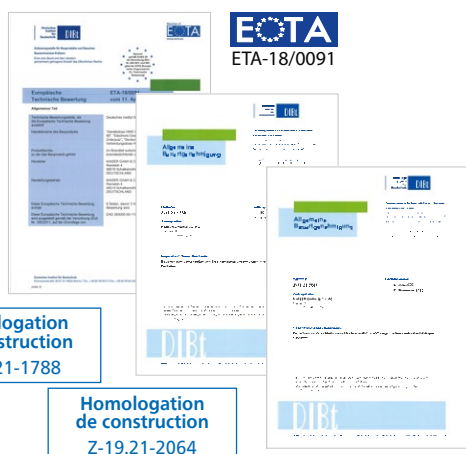
- Utilisable également comme boîte double
- Grand espace de raccordement supplémentaire pour la technique de communication et de réseau
- Espace supplémentaire pour les composants électroniques (actionneurs KNX, relais, modules radio, technique de communication)



Cloisons montées à sec en plâtre cartonné



- Épaisseur de paroi minimale : 100 mm
- Tôlerie des deux côtés avec
 - des panneaux de construction minéraux incombustibles d'au moins 12,5 mm (par exemple GKB, panneaux de fibres liés au ciment)
 - de la laine minérale incombustible d'au moins 40 mm d'épaisseur (par exemple laine de verre, laine de roche, etc.)
- Étanchéité du conduit d'au moins 40 kg/m³



Homologation
de construction
Z-19.21-1788

Homologation
de construction
Z-19.21-2064



La fraise correspondante de Ø 74 mm (n° art. 1081-20) se trouve à la page 38.



- 1-2** Boîte électronique HWD 90 : Espace supplémentaire pour les composants électroniques (actionneurs KMX, relais, modules radio, technique de communication)
- 3** Encastrément directement opposé possible.
- 4** Repiquage entièrement isolé.
- 5** Utilisation dans les gaines et les conduits techniques

EI30 – EI120, F30-B, F60-B

Boîtier d'appareillage HWD 90
N° art. 9463- 01



Boîte d'encastrement HWD 90
N° art. 9464- 01



Boîte électronique HWD 90
N° art. 9462- 94



Couvercle coupe-feu
N° art. 1184- 94



Raccord
N° art. 9060- 78

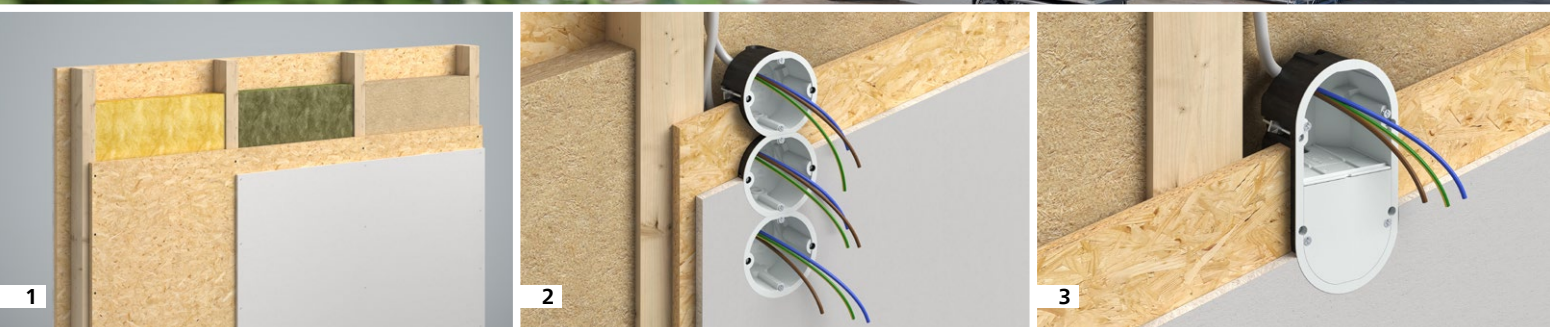


Gaines et conduits techniques



- Supports en acier
- Tôlerie double face avec des panneaux de construction incombustibles à base de gypse minéral ou de ciment
 - 20 mm (en cas d'utilisation du boîtier d'appareillage)
 - 25 mm (en cas d'utilisation de la boîte d'encastrement)
- I30 - aucune isolation
- I60 - 40 mm / 100 kg/m³, 60 mm / 50 kg/m³, 80 mm / 30 kg/m³
- I90 - 40 mm / 100 kg/m³ Termarock 100

L'utilisation des boîtes HWD 90 dans les parois de gaines n'est agréée par l'homologation générale qu'en Allemagne. En cas d'utilisation dans d'autres pays, les certificats, normes, directives ou règlements applicables doivent être respectés.



- 1 Pour les constructions en panneaux de bois ou les parois de construction en ossature en bois F30-B et F60-B avec isolation en fibres de bois.
- 2 Dans une paroi F60-B, des combinaisons de 3 boîtes au maximum sont possibles. Avec une paroi F30-B, des combinaisons de 5 boîtes au maximum sont possibles.
- 3 La boîte électronique HWD 90 est également homologuée pour les constructions murales mentionnées ci-dessus.

Pour les cloisons montées à sec dans la construction en bois

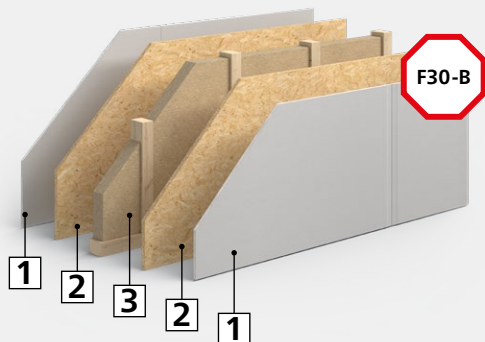
NOUVEAU

- Pour les parois de construction en ossature en bois ou panneaux en bois
- Également pour les systèmes de parois avec isolation en fibres de bois
- Épaisseur de paroi minimale : 109 mm
- Tôlerie des deux côtés

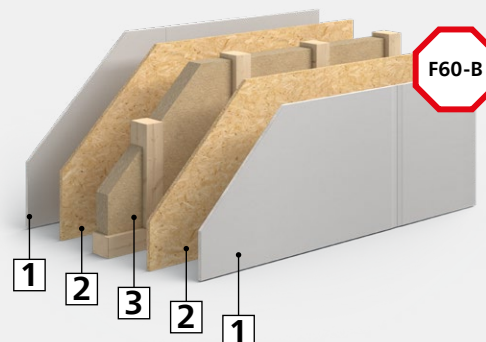


Film sur le produit

Matériel d'information « Boîtes de protection incendie HWD 90 pour la construction de panneaux et de charpentes en bois »



- 1 Panneau de construction en plâtre cartonné de 9,5 mm
- 2 Panneau OSB/MDF, contreplaqué ou de particules de 15 mm
- 3 Isolation en fibre de bois, laine de verre ou de roche de 40 mm, poutres en bois 60 x 40



- 1 Plaque de protection incendie en plâtre cartonné de 12,5 mm
- 2 Panneau OSB/MDF, contreplaqué ou de particules de 15 mm
- 3 Isolation en fibre de bois, laine de verre ou de roche de 60 mm, poutres en bois 40 x 80



Insert de centrage 68/74 : Pour l'extension des ouvertures d'installations existantes de Ø 68 mm à Ø 74 mm, guidage exact pour la fraise de paroi creuse MULTI 4000.

La fraise correspondante de Ø 74 mm se trouve à la page 38.

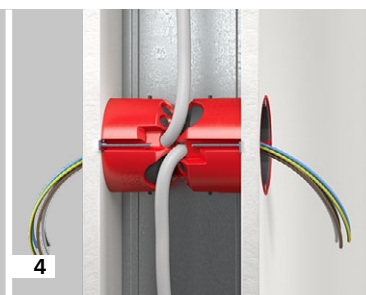
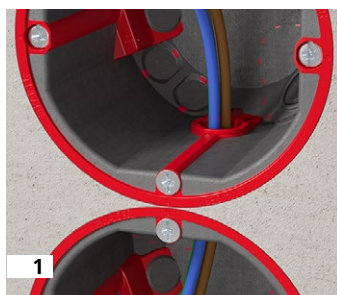


En toute sécurité dans les parois creuses. Boîtes de protection incendie HWD 68+.

Indice
d'insonorisation
R'_w jusqu'à
69 dB

La nouvelle génération de boîtes de protection incendie KAISER allient toutes les caractéristiques de HWD 68 et HWD 90. En outre, elles couvrent, avec les entrées de conduits, toutes les possibilités d'application rencontrées dans la pratique. Les **boîtes de protection incendie HWD 68+** forment la base d'une bonne protection incendie et convainquent par leur montage rapide et simple. Les appareils et la boîte d'encastrement sont tous deux installés dans une ouverture de fraise de 68 mm et peuvent être facilement combinés au moyen de raccords.

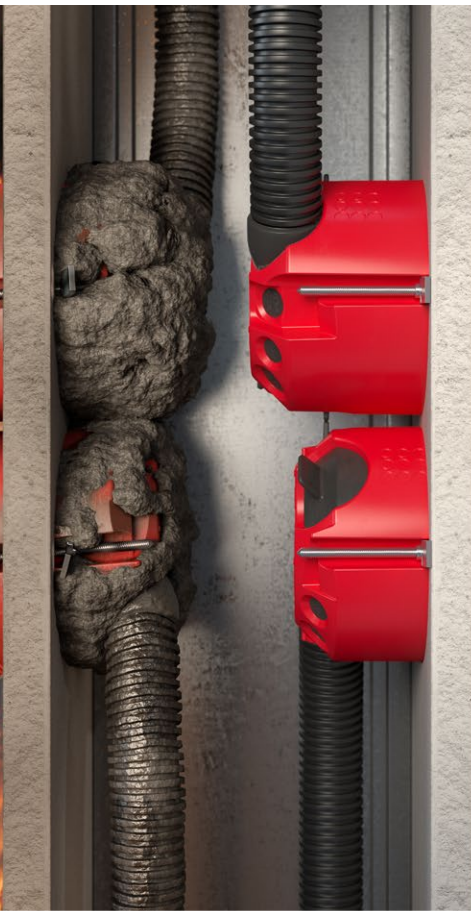
Les **boîtes de protection incendie HWD 68+** sont équipées de la technologie AFS - un formeur de couche intumescente - qui ferme automatiquement l'ouverture de l'installation en cas d'incendie, empêchant ainsi le feu et la fumée de se propager.



- 1 Repiquage entièrement isolé des boîtes d'appareillage et des boîtes d'encastrement avec le raccord (n° art. 9060-68).
- 2 Entrée de conduite facile à défoncer à l'aide du système de retenue des conduites selon DIN EN 60670.
- 3 6 entrées de conduites jusqu'à Ø 13 mm et deux entrées de conduits jusqu'à M25.
- 4 La boîte **HWD 68+** convient pour les parois de protection incendie F30-F90.
La fonction de protection incendie est maintenue même lorsque des boîtes directement opposées sont encastrées.

INNOVATION

**EI30-
EI90**



- Pour les parois de protection incendie F30-F90 ou EI30-EI90, F30-B à F90-B
- Maintient la fonction d'isolation acoustique de la paroi
- Entrée de conduites et de conduits sans outils
- Pour orifices d'encastrement Ø 68 mm
- Pour un encastrement directement opposé
- Utilisable comme boîte de dérivation avec couvercle coupe-feu

EI30 – EI90

Boîtier d'appareillage HWD 68+
N° art. 9463- 03



Boîte d'encastrement HWD 68+
N° art. 9464- 03



Raccord
N° art. 9060-68



Couvercle coupe-feu
N° art. 1184- 94



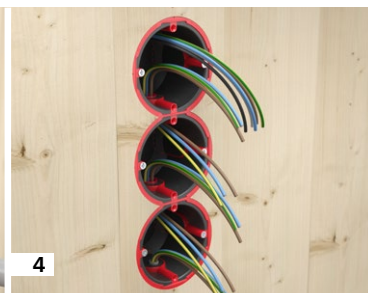
La fraise correspondante (n° art. 1081-10) se trouve à la page 38.



Pour l'encastrement dans les parois en bois massif. **Boîte d'encastrement PROTECT®.**

La nouvelle boîte d'encastrement pour bois massif PROTECT® a été spécialement conçue pour répondre aux exigences d'un montage dans des éléments en bois massif. Grâce à la fixation avec des nervures de serrage ainsi qu'aux entrées de conduites innovantes, un montage optimal et conforme aux normes est garanti, sans fraisage ou effort supplémentaire, dans un élément en bois massif en qualité de bois apparent. Grâce à leur disposition et à leur conception, les entrées de conduites innovantes garantissent une introduction flexible des conduites et permettent ainsi de compenser les tolérances d'installation qui apparaissent lors du passage des conduites dans l'élément en bois massif. De plus, la boîte d'encastrement de protection incendie en bois massif PROTECT® préserve la durée de résistance au feu de l'élément en bois massif de F30-B à F120-B, sans qu'il soit nécessaire de procéder à un encapsulage supplémentaire.

- Conserve la durée de résistance au feu F30-B à F120-B
- Pour un encastrement directement opposé
- Montage sans outil grâce à la fixation par nervures de serrage
- Une entrée de conduite innovante permet de compenser les tolérances du chemin de câble
- Entrée de conduite simple et sans outil jusqu'à Ø 11,5 mm
- Pour orifices d'encastrement Ø 74 mm
- Préserve les propriétés d'isolation acoustique des éléments en bois massif



1 Entrées de conduites sans outil.

2 Il suffit d'enfoncer la boîte dans l'orifice d'encastrement de Ø 74 mm de la paroi en bois massif à l'aide de l'outil de pose (n° art. 1090-12).

3 L'entrée de conduite innovante équilibre parfaitement les tolérances en matière d'entrée de conduite.

4 Combinaisons triples possibles. Repiquage entièrement isolé en cas de combinaisons avec des raccords (n° art. 9060-68).



Cloison pour conduites et cloisons multiples PROTECT®.

Les cloisonnements dans les parois ou les plafonds de protection incendie sont nécessaires dès que des conduites traversent des parois ou des plafonds d'une certaine classe de protection. Pour obtenir la classe de protection, l'ouverture doit être cloisonnée dans les règles de l'art afin d'empêcher la propagation du feu et de la fumée et de garantir le confinement de la pièce.

Les cloisons pour conduites et les cloisons multiples PROTECT® possèdent 4 crochets d'arrêt stables qui s'enclenchent dans les ouvertures des panneaux sandwich avec une épaisseur de tôle jusqu'à 1 mm (par ex. construction navale avec classe de protection B15) ou se calent dans le bois contreplaqué (construction en bois F30-B à F120-B).

La cloison pour conduites PROTECT® peut également être posée ultérieurement autour de la conduite en raison de sa structure divisible. La forme divisible de la cloison multiple PROTECT® permet d'insérer facilement jusqu'à quatre conduites. Une réinsertion non destructive de conduites supplémentaires est possible à l'état monté. Les cloisons disposent de la classe de protection incendie et d'isolation acoustique de la paroi.

La **boîte d'encastrement PROTECT®** conserve la durée de résistance au feu F30-B à F120-B, même en cas d'encastrement directement opposé d'éléments en bois massifs à partir de 120 mm.

F30-B
F120-B



EI30 – EI90

Boîte d'encastrement PROTECT®
N° art. 9464-05



Raccord
N° art. 9060-68



Couvercle coupe-feu
N° art. 1184-94



Outil de pose
N° art. 1090-12



Cloison pour conduites PROTECT®
N° art. 9459-14



Cloison multiple PROTECT®
N° art. 9459-15





- 1 En dépliant la cloison pour conduites et conduits, on peut facilement la placer autour des conduites et des conduits.
- 2 Passage à travers une paroi de maçonnerie solide, selon la norme DIN 1053.
- 3 Passage dans une paroi en béton selon la norme DIN 1054.
- 4 Pour les ouvertures de composants inférieures à Ø 35 mm, retirer la languette d'arrachage latérale du RS90.



Indice
d'insonorisation
R'w jusqu'à
77 dB

EI 90

KAISER
KAISER Brandschutztechnik

Les systèmes de cloisonnement de boîtiers DS 90 / 74 mm et DS 90 / 120 mm se composent de deux parties qui sont simplement enfichées l'une dans l'autre et verrouillées. Le cylindre de cloisonnement, qui ferme la paroi grâce à la technologie AFS, est inséré dans une ouverture de Ø 74 mm ou Ø 120 mm et simplement fixé de la même manière qu'une boîte de paroi creuse KAISER. Ensuite, l'élément d'étanchéité est placé autour des conduites, poussé sur le cylindre de cloisonnement et fermé au moyen d'une fermeture baïonnette en tournant vers la droite avec un clic audible. Cela permet de garantir la fermeture de l'espace en toute sécurité.

L'élément d'étanchéité peut être ouvert pour une réinsertion non destructive des câbles et des conduites supplémentaires peuvent être passées en un rien de temps. Le cloisonnement pour boîtier peut être refermé sans scellage supplémentaire.

Insertion maximale des conduites

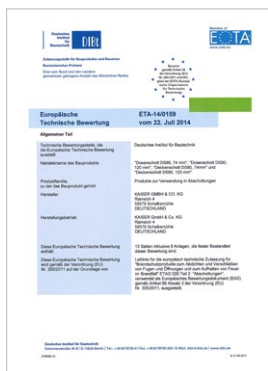
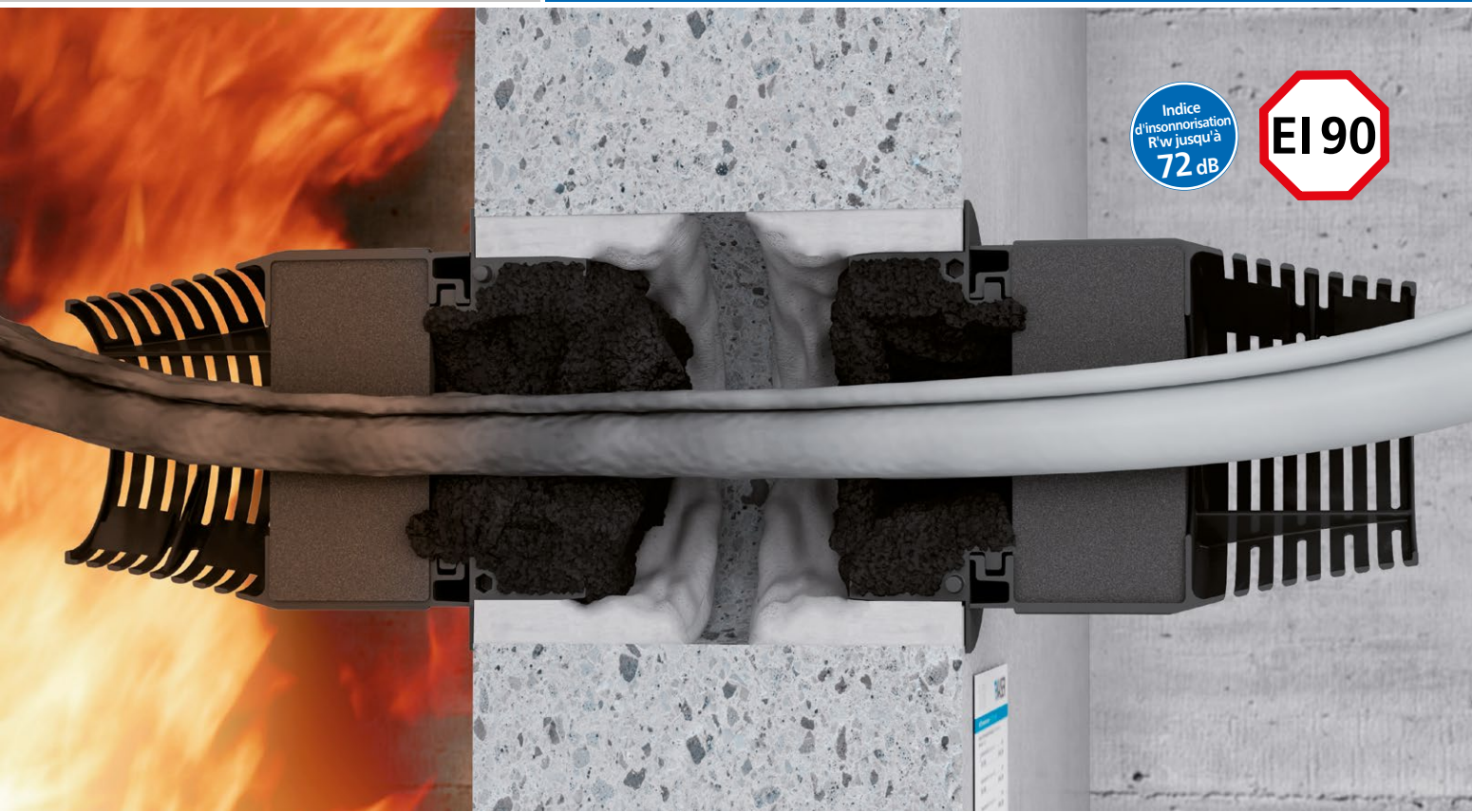
DS 90 / 74 mm

- Faisceau de conduites Ø ≤ 40 mm (**remplissage complet**)
- Les plus grandes conduites en faisceau Ø ≤ 15 mm
- Les plus grandes conduites Ø ≤ 21 mm
- Conduits pour l'installation électrique Ø ≤ 40 mm

DS 90 / 120 mm

- Remplissage complet jusqu'à Ø 74 mm avec faisceau de conduites et/ou de conduits
- Plus grand diamètre de conduite 29 mm
- Conduits d'installation électrique jusqu'à M63

Les deux systèmes de cloisonnement pour boîtiers DS 90 / 74 mm et DS 90 / 120 mm permettent un cloisonnement coupe-feu sécurisé, visible et certifié des entrées de conduites et de conduits dans les parois de protection incendie (EI90) en construction légère ainsi que dans les parois solides en béton et en maçonnerie. Ils permettent le cloisonnement de conduites individuelles et de faisceaux de conduites ainsi que des conduits d'installation électrique individuels et des faisceaux de conduits. Le cylindre de cloisonnement en deux parties et l'élément d'étanchéité articulé permettent également le montage sur des conduites et des conduits existants. En prolongeant l'élément d'étanchéité avec les nervures de refroidissement, on obtient un regroupement ordonné et donc une étanchéité optimale pour la fermeture étanche de l'espace, garantie par les inserts en mousse spéciale. Le collier d'étanchéité extra large assure une fermeture étanche à la fumée de l'espace, même en cas d'ouvertures mal exécutées. L'encastrement des systèmes de cloisonnement pour boîtiers dans les parois en béton et en maçonnerie est effectué sans l'utilisation de matériaux spéciaux de protection incendie. Des carottages de 82 mm ou 150 mm de diamètre et des matériaux de fixation disponibles dans le commerce, tels que le plâtre, le mortier ou le ciment à prise rapide, suffisent pour l'installation.



EOTA
ETA-14/0159



DIBt-Zulassung
Für Bauteile der
Feuerwiderstandsklasse F90
nach DIN 4102-2

L'agrément du DIBt prouve la qualité fiable
des systèmes de cloisonnement de
boîtiers KAISER DS 90 / 74 mm et 120 mm.



**Système de cloisonnement
pour conduites LS 90**
N° art. 9459-01



**Système de cloisonnement
pour conduits RS 90**
N° art. 9459-02



**Système de cloisonnement
pour boîtiers DS 90 / 74 mm**
N° art. 9459-03



**Système de cloisonnement
pour boîtiers DS 90 / 120 mm**
N° art. 9459-04



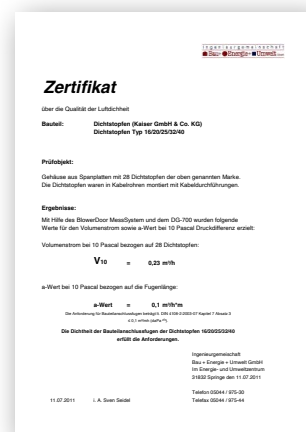
Les outils et les plaques d'identification appropriés se trouvent à la page 38.



Fermeture simple. Durablement étanche. Bouchons d'étanchéité.

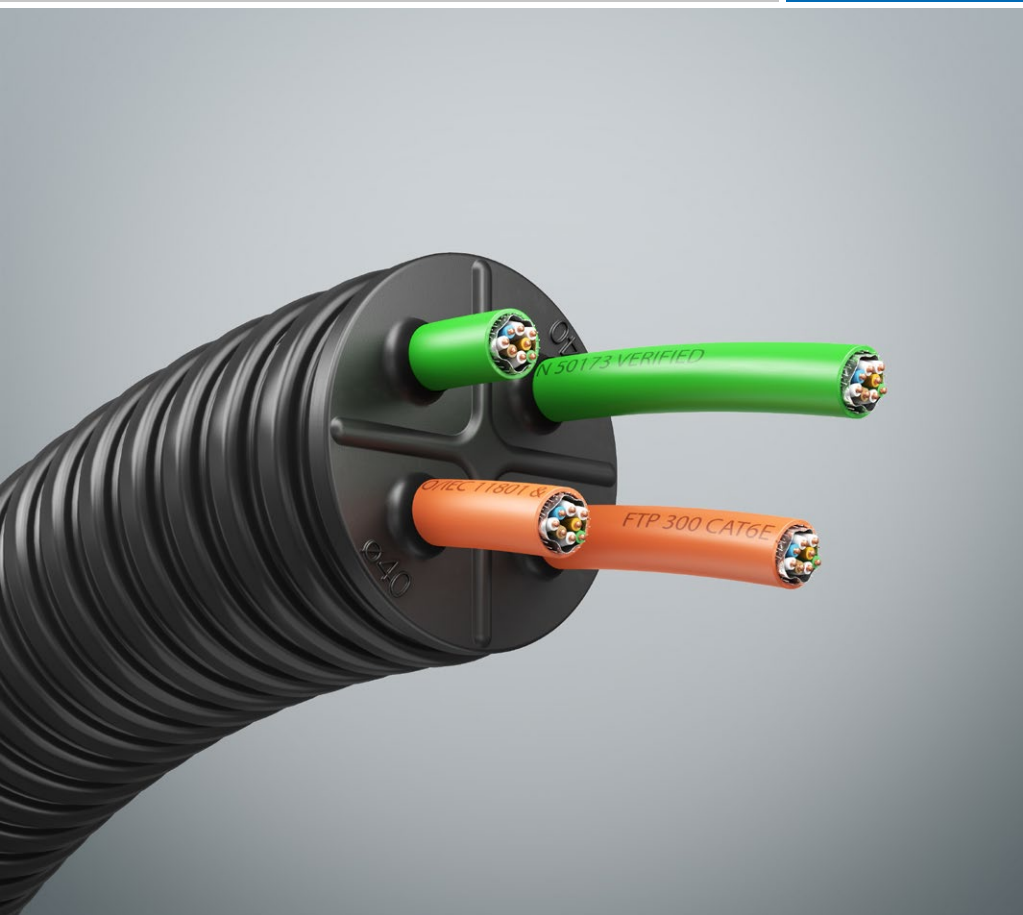
Bouchons d'étanchéité muni de la technique ECON® pour sceller tous les conduits d'installation électrique courants dans les boîtes d'appareillage ou aux sorties de conduites. Le long embout d'étanchéité avec trois lèvres d'étanchéité et différentes largeurs s'adapte au conduit d'installation respectif et garantit une étanchéité à l'air et à la fumée, même pour les conduits coupés en biais. À partir de la taille M25, les surfaces de membrane sont subdivisées par des séparateurs. Ceux-ci garantissent un câblage sûr et permettent d'éviter les dommages et le serrage des conduites.

- Pour les installations de conduits vides en version hermétique ou dans les zones coupe-feu
- Trois lèvres d'étanchéité avec des distances différentes s'adaptent de manière optimale au conduit d'installation
- Une étanchéité à l'air garantie
- Passage de la conduite sans outil
- Éviter les enchevêtrements de conduites
- Pour tous les conduits d'installation M16 - M40, Pg9 - Pg36, 3/4" et 5/8"

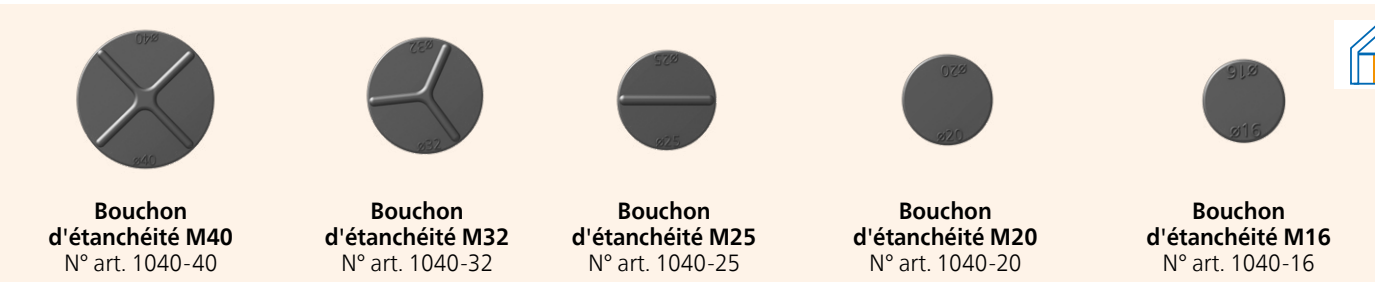
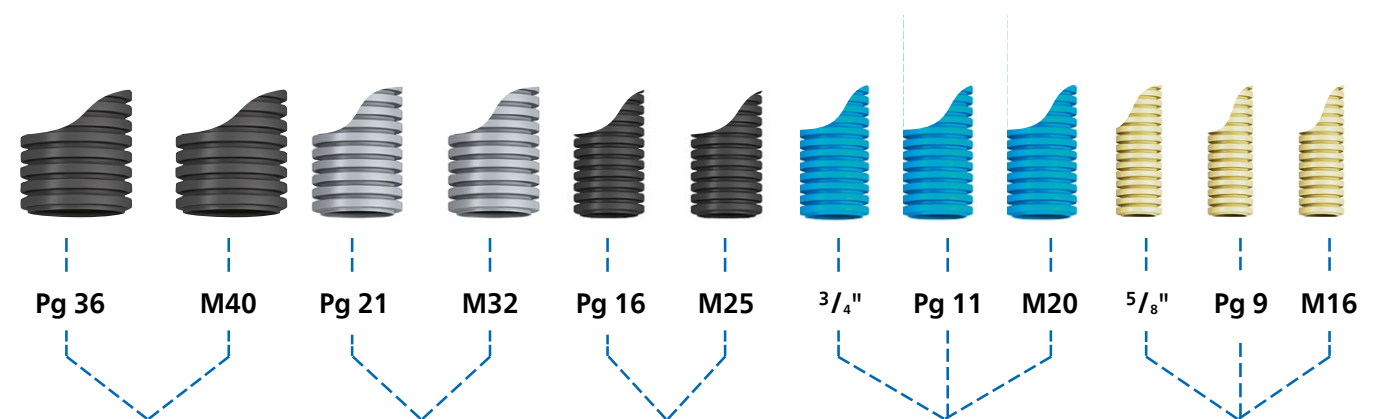


Certification de la qualité de l'étanchéité à l'air

L'étanchéité des bouchons d'étanchéité M16-M40 a été testée et certifiée lors de nombreux tests d'infiltrométrie par un institut indépendant.



- 1 Le long bouchon d'étanchéité doté de trois lèvres d'étanchéité et de différentes largeurs s'adapte parfaitement à tous les conduits d'installation.
- 2 Même avec des conduits raccourcis en diagonale, on obtient une étanchéité à l'air.
- 3 Des séparateurs à la surface de la membrane assurent un acheminement sécurisé des conduites.





Pour plafonds coupe-feu EI30 – EI90. **Boîtes de plafond HWD 30.**

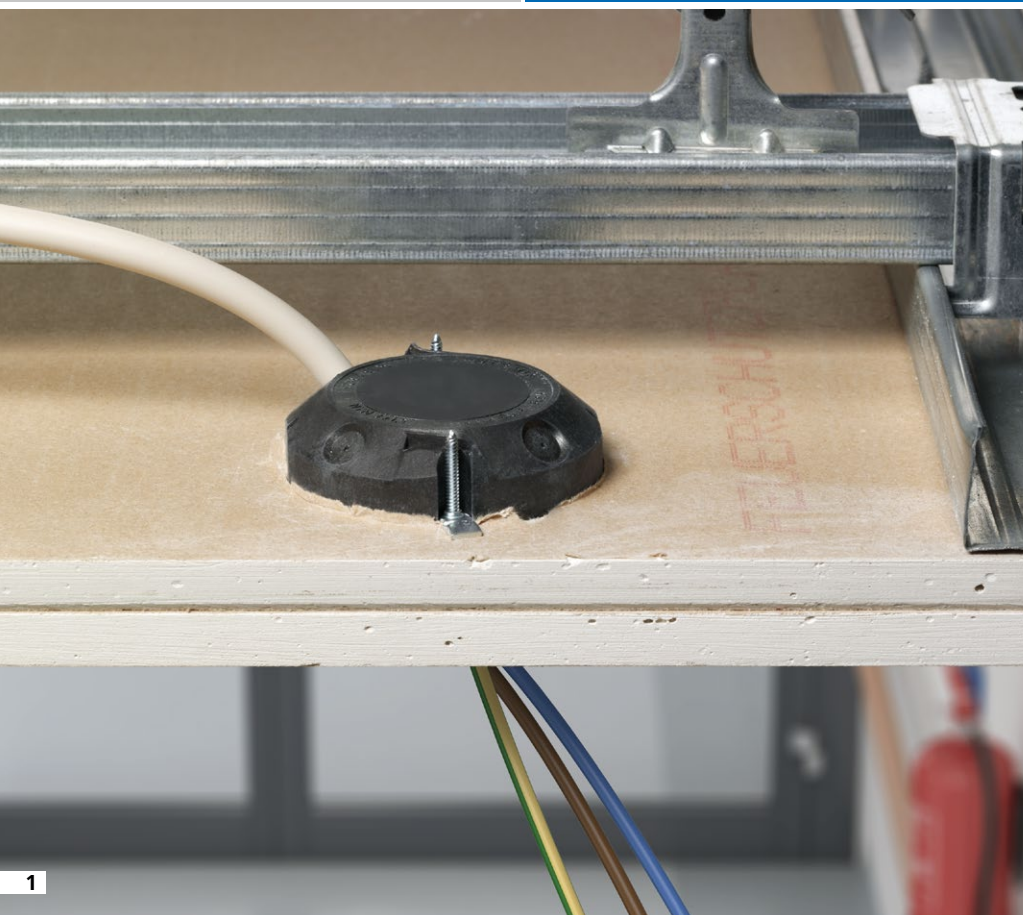
Les boîtes d'installation HWD 30 pour plafonds coupe-feu garantissent une protection incendie fiable de EI30 – EI90. En cas d'incendie, la couche d'isolation intégrée de la technologie AFS de KAISER mousse immédiatement et obture l'orifice dans le plafond. Même en cas d'installation ultérieure, la boîte HWD 30 garantit la sécurité.

- Pour plafonds coupe-feu EI30 – EI90
- Aucun coffrage nécessaire
- Pour le montage des détecteurs de fumée, de luminaires et de détecteurs de mouvements, etc.
- Également utilisable comme boîte de dérivation avec couvercle coupe-feu
- idéal également pour des installations ultérieures



Exemples d'application

La boîte de plafond HWD 30 permet, par exemple, d'installer des détecteurs de fumée et de mouvement ou des éclairages de sortie de secours à LED dans des plafonds coupe-feu sans compromettre la classe de résistance au feu.



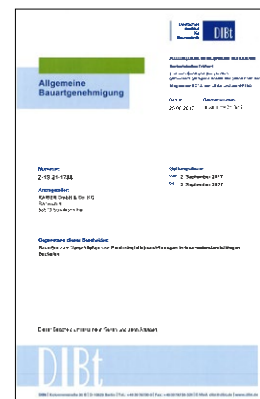
1 L'installation de la boîte de plafond HWD 30 sans laine de roche correspond à la classe de résistance au feu EI30.

2 L'installation de la boîte de plafond HWD 30 avec laine de roche correspond à la classe de résistance au feu EI60.

3 L'installation de la boîte de plafond HWD 30 avec Rockwool Termarock 100 est conforme à la classe de résistance au feu EI90.



ETA
ETA-18/0091



Homologation de construction
Z-19.21-1788

EI30 – EI90

Boîte de plafond HWD 30
N° art. 9463-50

Ø 74 mm



Coffret de branchement pour plafond HWD 30
N° art. 9464-50

Ø 74 mm



Couvercle coupe-feu
N° art. 1184- 94



La fraise correspondante de Ø 74 mm (n° art. 1081-20) se trouve à la page 39.



Pour luminaires et haut-parleurs. Boîtier coupe-feu FlamoX®.

Les **boîtiers coupe-feu FlamoX®** constituent la nouvelle génération de boîtiers coupe-feu pour l'installation d'appareils encastrés comme des luminaires, des haut-parleurs ou d'autres équipements dans des plafonds coupe-feu suspendus.

Pour cette **nouvelle génération de boîtiers**, les dimensions ont été adaptées à l'éclairage moderne afin de rendre leur utilisation universelle. Les boîtiers encastrés permettent désormais d'y installer également des luminaires LED, des luminaires équipés de lampes fluorescentes compactes, des luminaires halogènes basse et haute tension ainsi que des haut-parleurs et autres appareils avec leurs unités de commande. Les boîtiers se montent dans les plafonds coupe-feu en toute simplicité par le bas à travers l'ouverture à réaliser en vue de l'installation. Le faible poids des boîtiers évitera le dépassement de la charge supplémentaire de 5 kg/m² y compris en cas d'installation de luminaires ou de haut-parleurs. Aucun accrochage supplémentaire n'est nécessaire.

Les **boîtiers FlamoX®** correspondent à la classe de résistance au feu F30 (EI30) et résistent à une sollicitation due aux charges calorifiques par le haut et par le bas. De cette manière, l'entreprise d'installation électrique est en mesure d'assurer une protection incendie structurelle optimale dans les plafonds coupe-feu.

Avec le « **BAKA Award for Product Innovation Praxis Altbau** », le ministère allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature, de la Sécurité des bâtiments et des Réacteurs, le



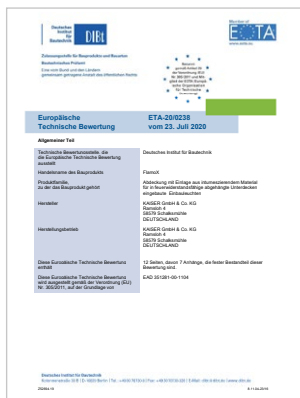
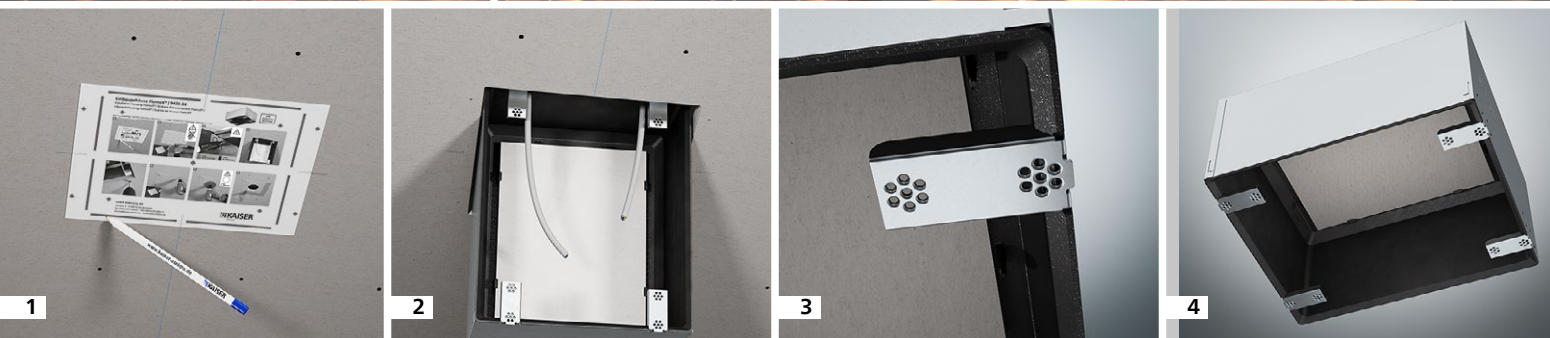
BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e. V. (association fédérale pour la rénovation des bâtiments anciens) et le Messe München (parc des expositions de Munich) récompensent les idées de produit et les solutions système pionnières destinées à l'application dans les bâtiments existants.

BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e. V. (association fédérale pour la rénovation des bâtiments anciens) et le Messe München (parc des expositions de Munich) récompensent les idées de produit et les solutions système pionnières destinées à l'application dans les bâtiments existants.

Fonctionnement de l'agent intumescent en cas d'incendie (charge calorifique se propageant par le haut ou par le bas)

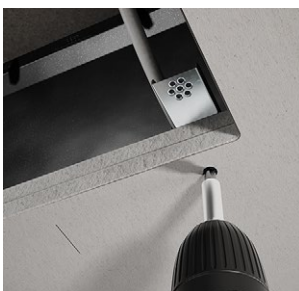
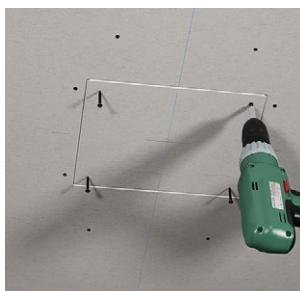


Sous l'effet de la chaleur, l'agent intumescent se transforme en mousse et empêche la propagation du feu et de la fumée.



ECTA
ETA-20/0238

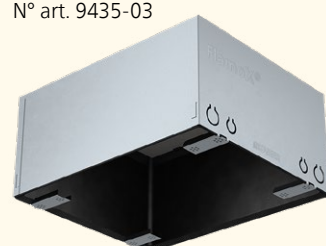
- 1 Après avoir déterminé la position du luminaire, utiliser le gabarit pour marquer l'emplacement des vis et la découpe
- 2 Insérer le boîtier dans l'ouverture et l'aligner
- 3 Languettes de fixation avec structure perforée pour une fixation par vissage simple et rapide sur le plafond coupe-feu
- 4 Face intérieure composée d'un matériau coupe-feu intumescent et d'une plaque à fermeture automatique en cas d'incendie



**Boîtier coupe-feu
FlamoX®**
N° art. 9435-04



**Boîtier coupe-feu
FlamoX®**
N° art. 9435-03





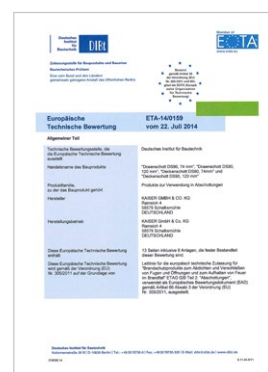
Cloisonnements dans les plafonds coupe-feu. **Systèmes de cloisonnement pour plafonds DS 90 / 74 mm et 90 / 120 mm.**

Les systèmes de cloisonnement pour plafond KAISER DS 90 / 74 mm et DS 90 / 120 mm garantissent que le plafond conserve la classe de résistance au feu EI90. Pour garantir l'étanchéité au gaz de fumée et au feu, il faut sceller les passages de conduites et de conduits d'installation à travers des plafonds en béton ou en béton poreux dans la même classe de résistance au feu que le plafond pare-feu. Le système de cloisonnement pour plafonds DS 90 garantit un scellement simple, rapide et fiable.

- Cloisonnement coupe-feu sûr, visible et certifié
- Cloisonnement spécial pour les passages dans le plafond
- Scellage indépendant sans remplissage ni enduit
- Réinsertion non destructive de câbles supplémentaires
- Également pour l'occupation mixte par des torons de conduites et de conduits
- Installation facile et rapide par le haut



ETA-14/0159



DIBt-Zulassung
Für Bauteile der
Feuerwiderstandsklasse F90
nach DIN 4102-2

L'agrément du DIBt prouve la qualité fiable des systèmes de cloisonnement de boîtiers KAISER DS 90 / 74 mm et 120 mm.



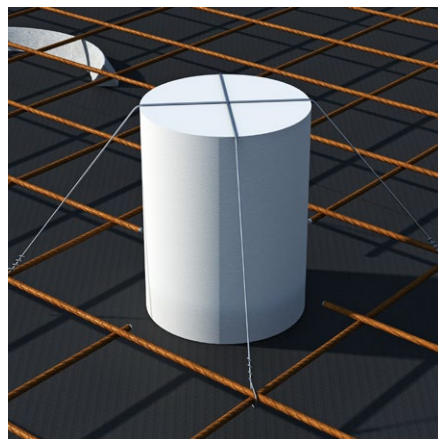
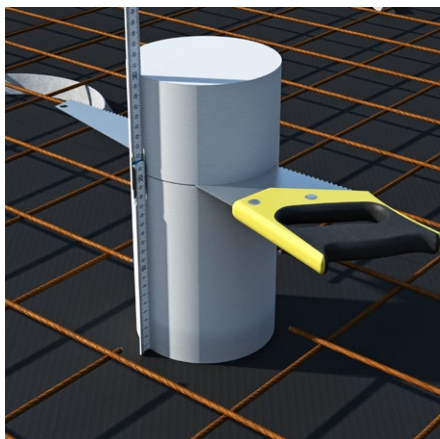


Douille de montage divisible pour montage ultérieur lors de conduites et conduits existants.

- 1 Douille de montage divisible avec protection des bords réalisée en matériau intumescent.
- 2 Ressorts de retenue pour une installation rapide et fiable par le haut.
- 3 Découpes, pour accueillir les collerettes et pour fixer le système de cloisonnement pour boîtiers. Marquage pour le bon positionnement des boulons d'éclisse.
- 4 Le rebord d'étanchéité garantit une fermeture propre et étanche à la fumée de l'ouverture du composant.

Pièce de coffrage

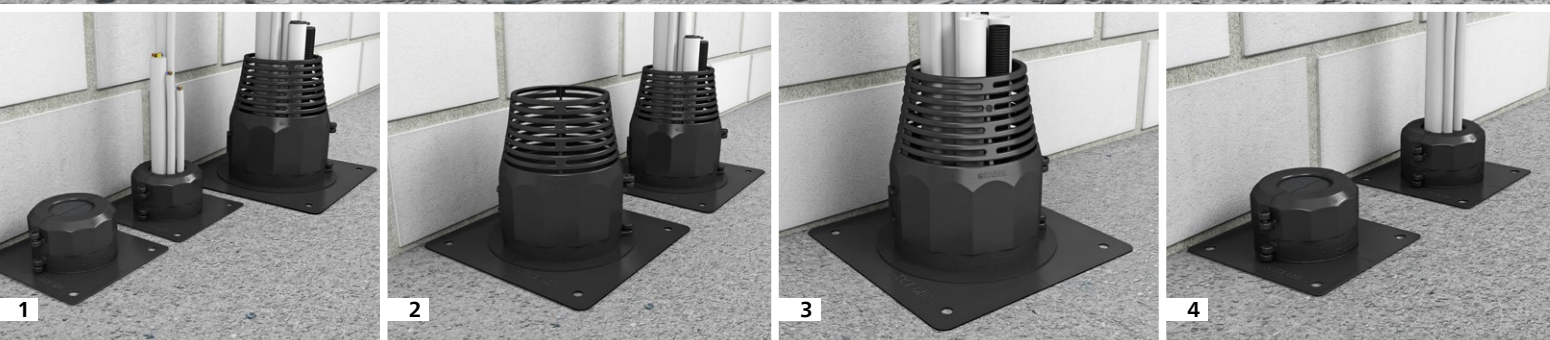
Pour une installation préparée dans des plafonds en béton, KAISER propose une pièce de coffrage pour des embrasures adaptées.



Adapter la pièce de coffrage à l'épaisseur du plafond.

Fixer la pièce de coffrage à l'armature à l'aide de fil de fer.

Enlever la pièce de coffrage après le décoffrage, éliminer tous les résidus.

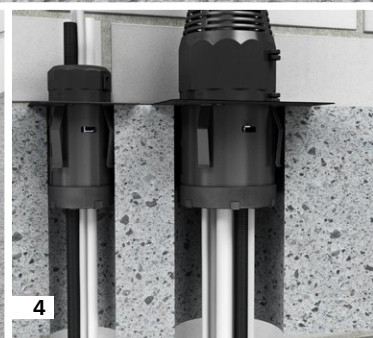
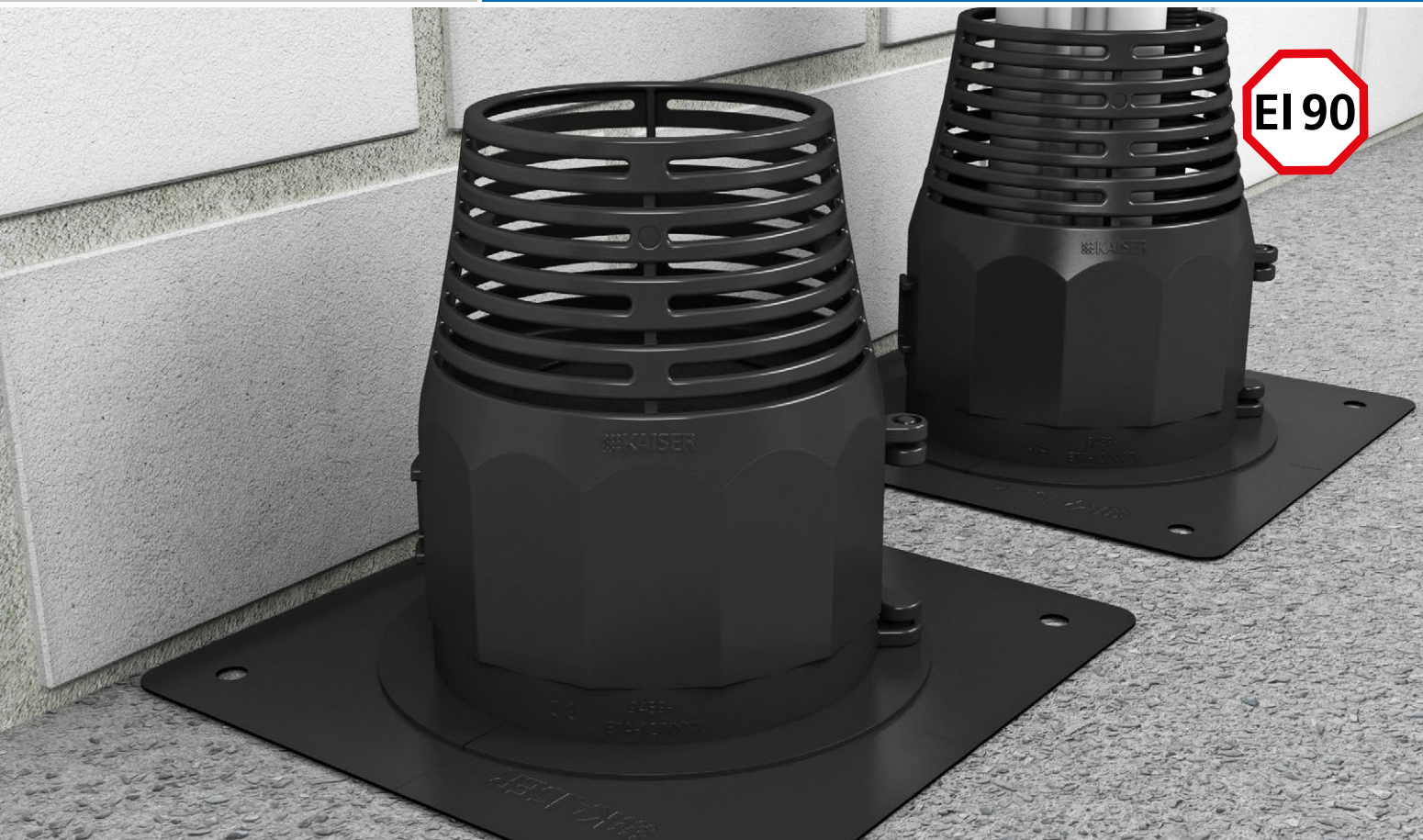


- 1 Utilisation pour conduites sous gaine et conduits.
- 2 Utilisable comme cloisonnement de réserve.
- 3 Remplissage complet avec conduites sous gaine Ø 29 mm et conduits jusqu'à bis M63.
- 4 Remplissage complet avec conduites sous gaine Ø 15 mm et conduits jusqu'à M40.

Simples, rapides et sûrs.

Systèmes de cloisonnement pour haut de plafond.

Les Systèmes de cloisonnement pour plafonds KAISER DS 90 / 74 mm et DS 90 / 120 mm sont idéaux pour les cloisonnements coupe-feu des conduites sous gaine et des conduits d'installation électrique. Les conduites et les conduits peuvent y être acheminés sous forme de faisceaux composés uniquement de conduites ou de conduits jusqu'au remplissage complet, mais un remplissage mixte est également possible. Le système de cloisonnement pour plafonds peut être installé rapidement et facilement d'un côté du plafond, sans aucun outil. L'utilisation de matériaux supplémentaires de protection incendie n'est pas nécessaire. La bride d'étanchéité de la douille de montage assure une fermeture de l'espace étanche à la fumée et propre. Comme pour les systèmes de cloisonnement pour boîtiers, une réinsertion non destructive des câbles est également possible à tout moment pour les systèmes de cloisonnement pour plafonds.



L'installation se fait par un montage simple et rapide par le haut du plafond. Le système de cloisonnement pour plafonds peut également être installé autour des conduites et conduits existants. La réinsertion non destructive est possible à tout moment jusqu'au remplissage complet.

- 1 Insérez la douille de montage dans des trous de carottage de Ø 100 mm ou Ø 150 mm par le haut du plafond.
- 2 Faire passer les conduites sous gaine et/ou les conduits par la douille de montage.
- 3 Placer le cylindre du cloisonnement autour les conduites ou conduits et l'insérer dans la douille de montage. Ensuite, engager l'élément d'étanchéité avec le cylindre de cloisonnement.
- 4 Homologué pour les plafonds en béton ou en béton cellulaire de 150 à 300 mm d'épaisseur.

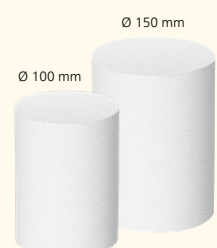
Système de cloisonnement pour plafond DS 90 / 74 mm
N° art. 9459-05

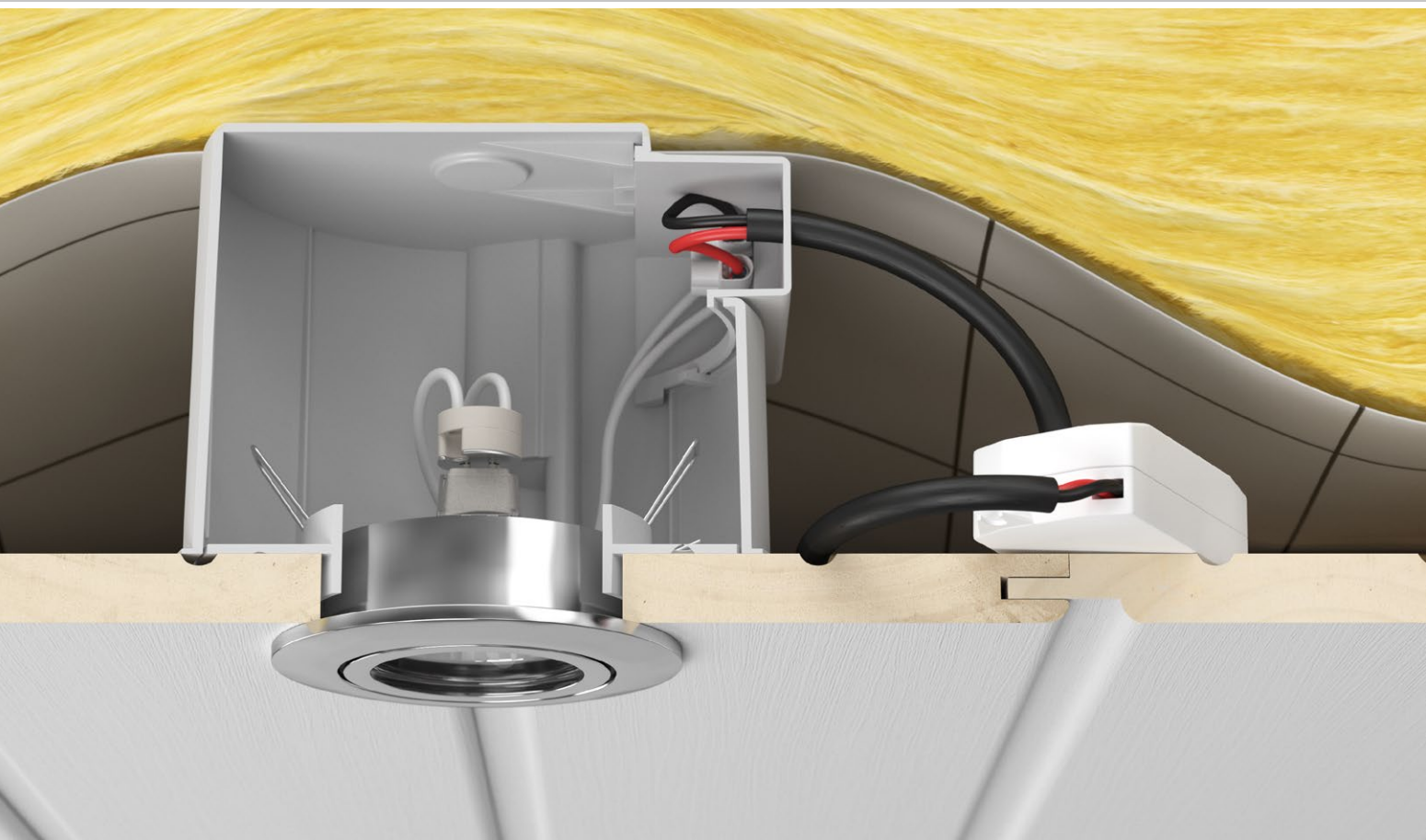


Système de cloisonnement pour plafond DS 90 / 120 mm
N° art. 9459-06



Pièce de coffrage
N° art. 9473-95/96



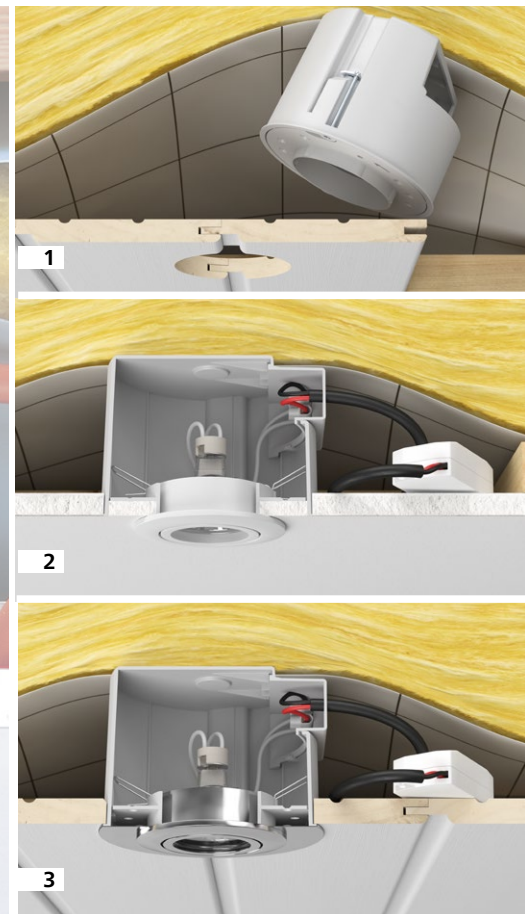
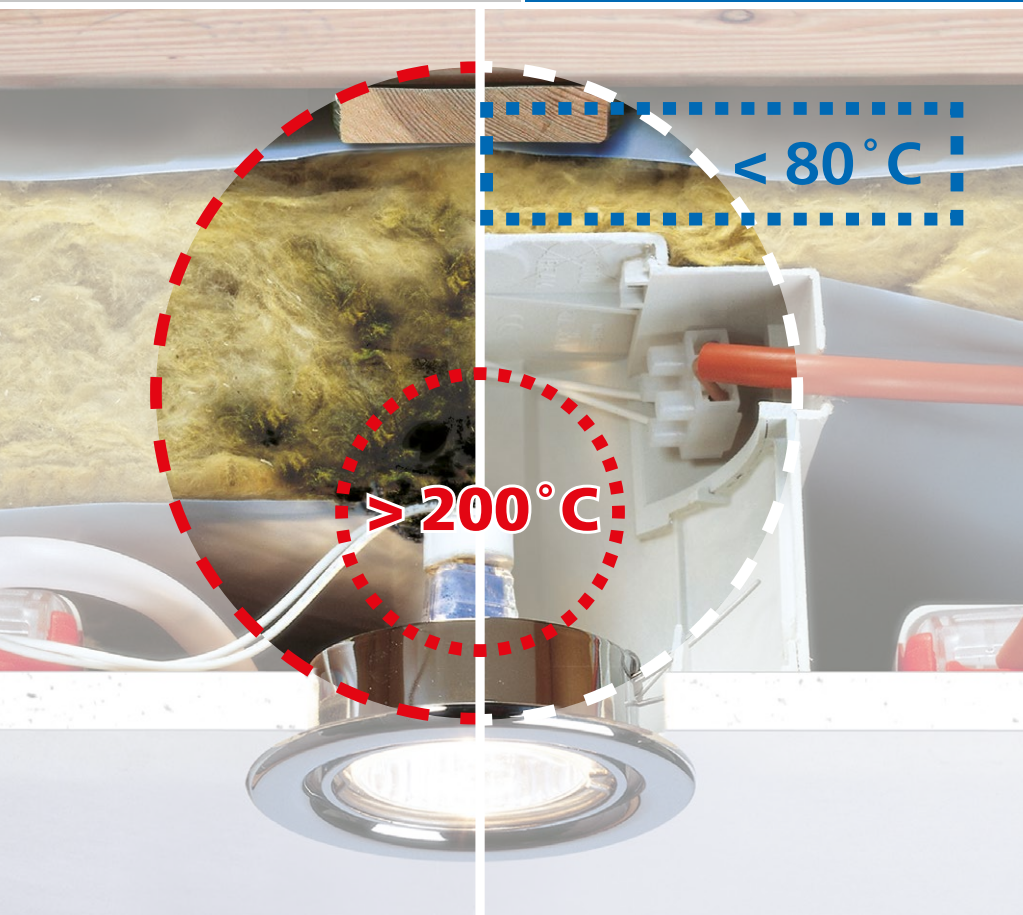


Protection contre le risque d'incendie latent. **Boîtier encastré ThermoX®.**

Le système de boîtier intelligent ThermoX® offre une protection contre le risque d'incendie latent causé par la chaleur extrême de certains types de lampes. ThermoX® protège le film pare-vapeur et les autres matériaux environnants dans les faux plafonds et dans la zone du toit contre les lampes halogènes et LED génératrices de chaleur.

Le boîtier empêche le risque d'incendie latent et assure le maintien de l'étanchéité à l'air.

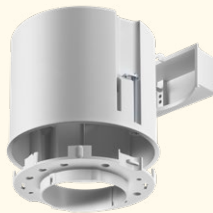
- Installation électrique étanche à l'air et résistante au feu
- Échappement de plafond jusqu'à Ø 86 mm
- Encastrément par le haut ou le bas
- Encastrément ultérieur possible



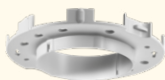
Le risque d'incendie latent dû aux plus de 200 °C apparaît peu de temps après le début de la combustion. Le boîtier encastré ThermoX® empêche le transfert du développement de chaleur extrême à tous les matériaux environnants.

- 1 Le boîtier ThermoX® est encastré lors du montage du plafond.
- 2 Le boîtier ThermoX® est encastré ultérieurement par le bas dans un plafond en plâtre cartonné.
- 3 Le boîtier ThermoX® est encastré ultérieurement par le bas dans un plafond à panneaux de métal.

**Boîtier ThermoX®
pour luminaires halogènes
et à LED pivotables**
N° art. 9300-01/02/03



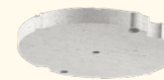
Couvercles avant ThermoX®
N° art. 9300-41/42/43



**Boîtier universel ThermoX®
avec plaque en fibres minérales**
N° art. 9300-22



Coiffe avant universelle ThermoX®
N° art. 9300-01/02/03



**Collerette de décoration
ThermoX®**
N° art. 9301-...



La fraise correspondante de Ø 120 mm
(n° art. 1084-20) se trouve à la page 39.



Protection contre le risque d'incendie latent.

Boîtier encastré ThermoX® LED.

Le boîtier encastré ThermoX® LED permet l'encastrement de luminaires fixes et orientables dans divers types de plafonds. Le boîtier protège à la fois les matériaux avoisinants (film pare-vapeur, isolation, etc.) des températures de fonctionnement élevées et le luminaire LED lui-même de la saleté.

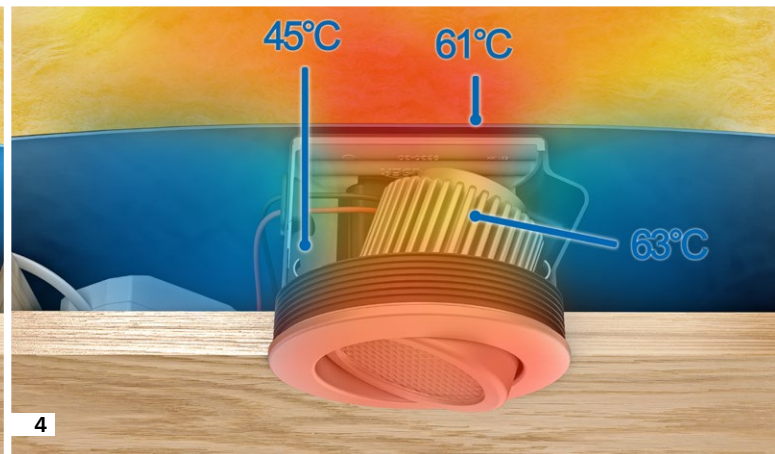
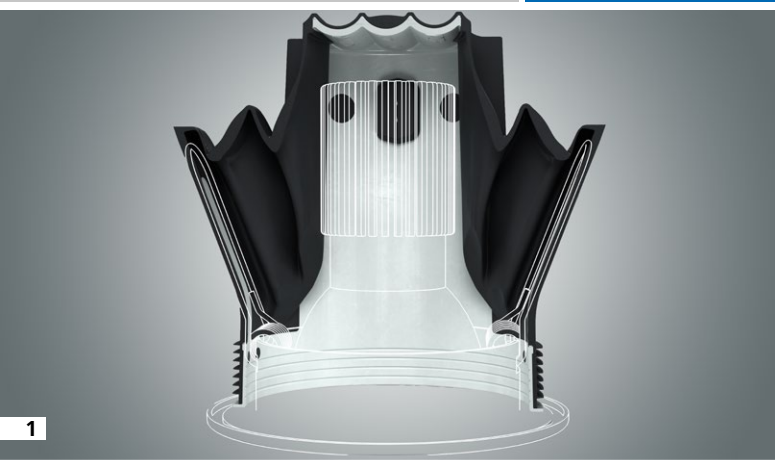
- Prévention des incendies et étanchéité à l'air
- Pour une installation dans des plafonds creux isolés
- Encastrement ultérieur par le bas
- Montage sans outil du boîtier
- La structure de la surface arrière garantit une gestion thermique optimale
- Maintien sûr et durable du luminaire dans le boîtier



DESIGN PLUS
powered by: **light+building**



Certification de la qualité de l'étanchéité à l'air
Boîtier étanche à l'air pour l'installation électrique éco-efficace de luminaires encastrés. Le certificat correspondant peut être mis à disposition ou téléchargé directement depuis notre site Web.



- 1 Étanchéité à l'air garantie même pour les ressorts de fixation en extension grâce aux poches d'expansion flexibles
- 2 La cuvette rotative permet d'orienter correctement le spot encastré.
- 3 Les boîtiers plats permettent une installation dans les structures de plafond peu épaisses, par exemple en lattes de bois.
- 4 Profil de température du spot LED encastré : La structure superficielle arrière réduit la surface de contact avec le pare-vapeur et assure une diffusion optimale de la chaleur.

Le boîtier encastré **ThermoX® LED** présente également d'autres avantages. Grâce à sa conception étanche à l'air, il empêche l'infiltration de poussières et de saletés du plafond intermédiaire, sans entraver le fonctionnement du dissipateur thermique. La séparation thermique entre le luminaire et l'appareil de commande permet d'optimiser la durée de vie.



ThermoX® LED
N° art. 9320-10



Ø 74 mm
P : 70 mm

ThermoX® LED
N° art. 9320-11



Ø 74 mm
P : 95 mm

ThermoX® LED
N° art. 9320-20



Ø 86 mm
P : 70 mm

ThermoX® LED
N° art. 9320-21



Ø 86 mm
P : 95 mm

(P : Profondeur)



Les fraises correspondantes Ø 74 mm et Ø 86 mm avec fraise de bordure sont disponibles à la page 39.

KAISER Systèmes de protection incendie. Aperçu.



www.kaiser-elektro.de/fr_DE/service/listes-de-projets/protection-incendie/



Installation dans les parois.

Boîte de protection incendie encastrée | EI30 – EI120



Boîte de protection incendie encastrée
1564-01 | p. 10

Boîtes de protection incendie HWD 90 | EI30 – EI120, F30-B, F60-B



Boîtier d'appareillage HWD 90
9463-01 | p. 12



Boîte d'encastrement HWD 90
9464-01 | p. 12



Boîte électronique HWD 90
9462-94 | p. 12

Boîtes de protection incendie HWD 68 | EI30 – EI90



Boîtier d'appareillage HWD 68+
9463-03 | p. 16



Boîte d'encastrement HWD 68+
9464-03 | p. 16

Boîte de protection incendie pour bois massif | F30-B – F120-B



Boîte d'encastrement PROTECT®
9464-05 | p. 18



Outil de pose
1090-12 | p. 18

Outils / accessoires pour HWD 90, HWD 68 et boîte de protection incendie encastrée



Perçoir universel
1085-80



Fraise PROFIL
1081-20



Fraise PROFIL
1081-10



Insert de centrage 68/74
1083-99



Pince à dénuder AMZ 2
1190-02



Porte-ferrasse diamant
1088-02



Couvercle coupe-feu HWD 30-120
1184-94



Manchon de raccordement
9060-78



Manchon de raccordement
9060-68



Installation pour les parois. Passage et entrée.

Cloison pour conduites, conduits et cloisons multiples



Cloison pour conduites PROTECT®
9459-14 | p. 19



Cloison multiple PROTECT®
9459-15 | p. 19



Système de cloisonnement pour conduites LS 90
9459-01 | p. 20



Système de cloisonnement pour conduits RS 90
9459-02 | p. 20



Système de cloisonnement pour boîtier DS 90 / 74 mm
9459-03 | p. 20



Système de cloisonnement pour boîtiers DS 90 / 120 mm
9459-04 | p. 20

Outils pour cloisonnement



Fraise SITE SPECIAL
1088-06



Fraise BASIC
1084-35



Fraise PROFIL
1081-20



Fraise MDF BASIC
1085-68



Fraise BASIC
1084-20

Accessoires pour cloisonnement



Étiquette de cloisonnement
9473-91



Étiquette de cloisonnement
9473-92

Bouchon d'étanchéité



M16
1040-16 | p. 24



M20
1040-20 | p. 24



M25
1040-25 | p. 24



M32
1040-32 | p. 24



M40
1040-40 | p. 24



Installation dans les plafonds.

Boîtes de plafond HWD 30 avec protection incendie | EI30 - EI90



Ø 74 mm

**Boîte de plafond
HWD 30**
9463-50 | p. 26



Ø 74 mm

**Coffret de branchement
pour plafond HWD 30**
9464-50 | p. 26



**Couvercle coupe-feu
HWD 30-120**
1184-94 | p. 26

Boîtier coupe-feu | EI30



Ø 100 mm

Boîtier coupe-feu FlamoX®
9435-04 | p. 28



Ø 180 mm

Boîtier coupe-feu FlamoX®
9435-03 | p. 28



**Mastic de protection
incendie FlamoX®**
9400-05

Cloisonnement pour plafond | EI90



**Système de cloisonnement
pour plafond
DS 90 / 74 mm**
9459-05 | p. 30



**Système de
cloisonnement pour
plafond DS 90 / 120 mm**
9459-06 | p. 30



Ø 100 / Ø 150

Pièce de coffrage
9473-95/96 | p. 30

Accessoires pour cloisonnement



DE / GB /
F / I

**Étiquette
de cloisonnement**
9473-91



DE / GB /
F / NL

**Étiquette
de cloisonnement**
9473-92

Protection incendie préventive



**Boîtier ThermoX® pour
luminaires halogènes
et luminaires LED
pivotables**
9300-01/02/03 | p. 34



**Boîtier universel
ThermoX avec
panneau de fibres
minérales**
9300-22 | p. 34



Ø 74 mm

**Boîtier encastré
ThermoX® LED**
9320-10 | p. 36



Ø 74 mm

**Boîtier encastré
ThermoX® LED**
9320-11 | p. 36



Ø 86 mm

**Boîtier encastré
ThermoX® LED**
9320-20 | p. 36



Ø 86 mm

**Boîtier encastré
ThermoX® LED**
9320-21 | p. 36

Outils pour le HWD 30 et le boîtier de protection incendie



Perçoir universel
1085-80



Ø 68 mm

Fraise PROFI
1081-10



Ø 74 mm

Fraise PROFI
1081-20



Ø 86 mm

Fraise BASIC
1084-86



Ø 120 mm

Fraise BASIC
1084-20



VARIOCUT
1089-00



**Insert de centrage
68/74**
1083-99



**Pince à dénuder
AMZ 2**
1190-02

Installation dans les parois de construction navale.



Boîte de protection incendie HWD B15



PS : 7 - 40 mm
P : 40 mm

**Boîtier d'appareillage
HWD B15**
9461-15



PS : 7 - 40 mm
P : 44 mm

**Boîtier d'appareillage
HWD B15**
9463-15



PS : 7 - 40 mm
P : 54,5 mm

**Boîte d'encastrement
HWD B15**
9464-15



PS : 0,2 - 40 mm
P : 40 mm

**Boîtier d'appareillage
HWD B15**
9461-14



PS : 0,2 - 40 mm
P : 44 mm

**Boîtier d'appareillage
HWD B15**
9463-14



PS : 0,2 - 40 mm
P : 54,5 mm

**Boîte d'encastrement
HWD B15**
9464-14

Outils pour HWD B15



Ø 74 mm

**Fraise MÉTAL
SPECIAL**
1086-74



**Perçoir
universel**
1085-80



Ø 30 mm

**Cloison pour conduites
PROTECT®**
9459-14 | p. 19



Ø 50 mm

**Cloison multiple
PROTECT®**
9459-15 | p. 19

(PS : Épaisseur de la plaque | P : Profondeur)

Systemes et solutions pour les installations électriques professionnelles.

Depuis 1904, KAISER conçoit et fabrique des systèmes et produits servant de base pour une installation conforme. À travers le monde, les concepteurs et installateurs utilisent nos solutions pratiques pour leurs missions quotidiennes à tous les niveaux de l'installation.



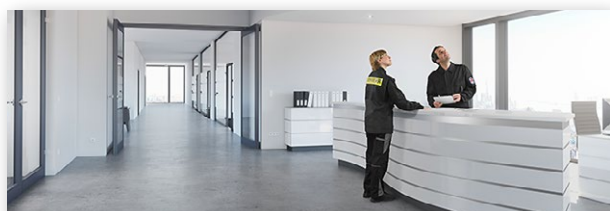
Efficacité énergétique

Les produits innovants de KAISER vous aident à répondre aux exigences des directives européennes et des règlements nationaux comme la loi sur l'Énergie des Bâtiments (GEG).



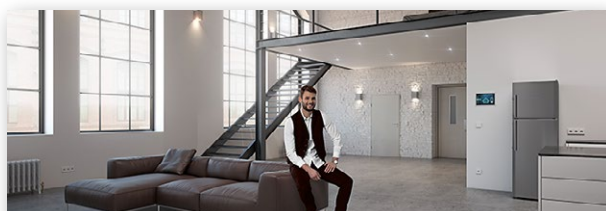
Radioprotection

Grâce aux nouvelles boîtes radioprotectrices, la paroi conserve ses propriétés de radioprotection sans mesures de blindage supplémentaires.



Protection incendie

Les systèmes de protection incendie de KAISER vous offrent des solutions fiables pour les installations électriques dans les parois et plafonds de protection incendie.



Construction

KAISER dispose de solutions de produits adaptées ; un gage de sécurité, de solidité et de praticité pour l'assainissement, la rénovation et la modernisation.



Isolation acoustique

Les boîtiers d'isolation acoustique innovants de KAISER assurent le respect des normes de construction en matière de parois isolantes, même en cas d'installation encastrée.



Construction en béton

Systèmes complets pour le béton coulé sur place et la fabrication en usine. Parfaitement adaptés aux travaux d'installation électrique effectués par des professionnels.

Conseils et informations techniques

Toutes les informations détaillées sur les produits, solutions système et médias de communication sont actuellement disponibles sur notre site Internet : www.kaiser-elektro.de

En cas de questions ou pour en savoir plus, contactez notre équipe de conseillers techniques qui répondra à vos demandes avec plaisir : **+49 (0) 23 55 / 809-61** • technik@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle

ALLEMAGNE

Tél.+49 (0) 23 55 / 809-0

www.kaiser-elektro.de · info@kaiser-elektro.de

KAISER
Member of KAISER GROUP