



PROTECTION INCENDIE ET DÉSENFUMAGE

Volet de désenfumage **EKM90**

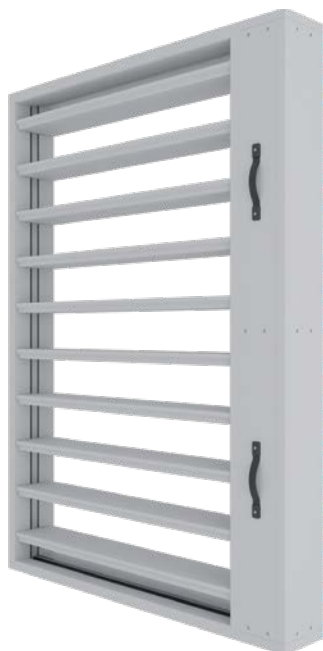


Sommaire

1	Aperçu des produits	3
2	Caractéristiques produit	4
3	Description du produit	6
3.1	Dispositif de sécurité pour le transport.....	6
3.2	Domaine d'application.....	7
3.3	Fonctionnement.....	7
3.4	Accessoires.....	8
3.4.1	Boîtier supplémentaire pour $HN \geq 800$ mm.....	8
3.4.2	Extension du boîtier pour $HN \leq 600$ mm.....	8
3.4.3	Bornier.....	8
3.4.4	Cadre d'extension VK.....	9
3.4.5	Cadre de raccordement A1.....	9
3.4.6	Cadre de raccordement A2.....	9
3.4.7	Grille de protection.....	10
3.4.8	Poignées.....	10
3.4.9	Joint de raccordement.....	10
3.4.10	Fixation murale.....	10
4	Aperçu du montage	11
5	Montage	12
5.1	Positions de montage.....	12
5.2	Ouvertures de montage : dimensions et indications.....	13
5.2.1	Parois massives.....	13
5.2.2	Plafonds massifs.....	13
5.2.3	Parois à ossature métallique à revêtement bilatéral.....	14
5.2.4	Parois de puits légères avec ossature métallique et revêtement unilatéral.....	15
5.2.5	Conduites de désenfumage avec délai de résistance au feu.....	15
5.3	Travaux de montage - Précisions.....	16
5.3.1	Montage des paliers support.....	16
5.3.2	Montage et collage des barres.....	16
5.3.3	Montage des fixations murales.....	17
5.3.4	Imprégnation et revêtement.....	17
5.3.5	Suspensions et fixations résistantes au feu.....	17
5.4	Montage dans des parois massives.....	18
5.4.1	Montage humide.....	18
5.4.2	Montage à sec.....	19
5.5	Montage dans des parois à ossature métallique.....	20
5.5.1	Montage humide.....	20
5.5.2	Montage à sec.....	21
5.6	Montage dans des parois de puits légères.....	22
5.6.1	Montage à sec.....	22
5.7	Montage dans des plafonds massifs.....	24
5.7.1	Montage humide.....	24
5.7.2	Montage à sec.....	25
5.8	Raccordement à la conduite de désenfumage.....	26
6	Caractéristiques techniques	29
6.1	Dimensions.....	29
6.2	Sections libres.....	30
6.3	Poids.....	31
6.4	Perte de pression, vitesse d'écoulement et niveau de puissance acoustique.....	33
6.5	Entraînements électriques.....	35
7	Texte d'appel d'offres	37
7.1	Volet de désenfumage EKM90.....	37
7.2	Accessoires.....	38
8	Wildeboer facilite vos démarches	40
8.1	Configurateur Wildeboer.....	40
8.2	Logiciel de dimensionnement WiDim.....	40
8.3	Documents en ligne.....	40

1 Aperçu des produits

Le volet de désenfumage EKM90 est composé d'un boîtier et de lamelles en silicate de calcium résistant à l'abrasion et à la corrosion et adapté aux températures élevées. Les entraînements électriques pour 24 V CA/CC ou 230 V CA et les axes en acier inoxydable garantissent l'ouverture et la fermeture, même lorsque le ventilateur tourne et à des vitesses d'écoulement jusqu'à 20 m/s. Les joints exempts de butées supplémentaires offrent de larges sections libres et réduisent ainsi les pertes de pression et le niveau de puissance acoustique.



- Dimensions : Largeurs nominales : 200 ... 1200 mm, en pas de 50 mm
Hauteurs nominales : 200 ... 2 000 mm, en pas de 200 mm
Longueur : 220 mm (toutes les tailles)
- Déclaration de performance : DoP n° CPR/EKM90/002
- Certification du comportement au feu : MPA-BS 6000/718/22
- Déclaration environnementale de produit : EPD-WIL-20230374-ICA1-DE
- Étanchéité selon DIN EN 1751 : Boîtier classe C
- Couplage des lamelles : synchrone
- Débit volumique max. : 155 520 m³/h
- Alimentation électrique des entraînements : 24 V CA/CC | 230 V CA
- Plage de vitesse : 0 ... 20 m/s
- Plage de pression : niveau de pression 2 : -1 000 ... 500 Pa de pression de service
- Sans entretien : grâce à l'enveloppe complète de l'unité d'entraînement, aucun nettoyage de préservation du fonctionnement et aucune lubrification ou ajustement régulier ne sont nécessaires
- Position de montage avec position des axes à l'horizontale ou à la verticale
- Axes d'entraînement en acier inoxydable
- Boîtier et lamelles en silicate de calcium

Classification :

EI 90/120 (v_{edw} - h_{odw} - $i \Leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT400/30 MA multi

EI 90/120 90/120 minutes de résistance au feu

v_{ed} Dans et sur les conduites de désenfumage horizontales

h_{od} Dans et sur les conduites de désenfumage verticales

v_{ew} Dans les parois et parois de puits massives, dans les parois à ossature métallique à revêtement bilatéral et les parois de puits légères

h_{ow} Dans les plafonds massifs

$i \Leftrightarrow o$ Sollicitation au feu bilatérale prouvée

S1000 Pour les installations de désenfumage avec des pressions de fonctionnement comprises entre 1 000 Pa de sous-pression et 500 Pa de surpression (niveau de pression 2). Étanche à la fumée jusqu'à une pression différentielle de 1 000 Pa

C_{mod} Pour les installations de désenfumage uniquement et pour les installations combinées également pour la ventilation et l'aération en tant qu'installations de chauffage, de ventilation et de climatisation. Les positions intermédiaires du volet destinées au réglage du débit volumique sont autorisées (mode modulation). La durée de vie est attestée pour 20 000 cycles en charge.

HOT Les volets de désenfumage se ferment et s'ouvrent jusqu'à 30 minutes minimum en cas de sollicitation au feu de 400 °C.

MA Déclenchement manuel : les volets de désenfumage fermés peuvent encore être ouverts après 25 minutes de sollicitation au feu totale (> 800 °C).

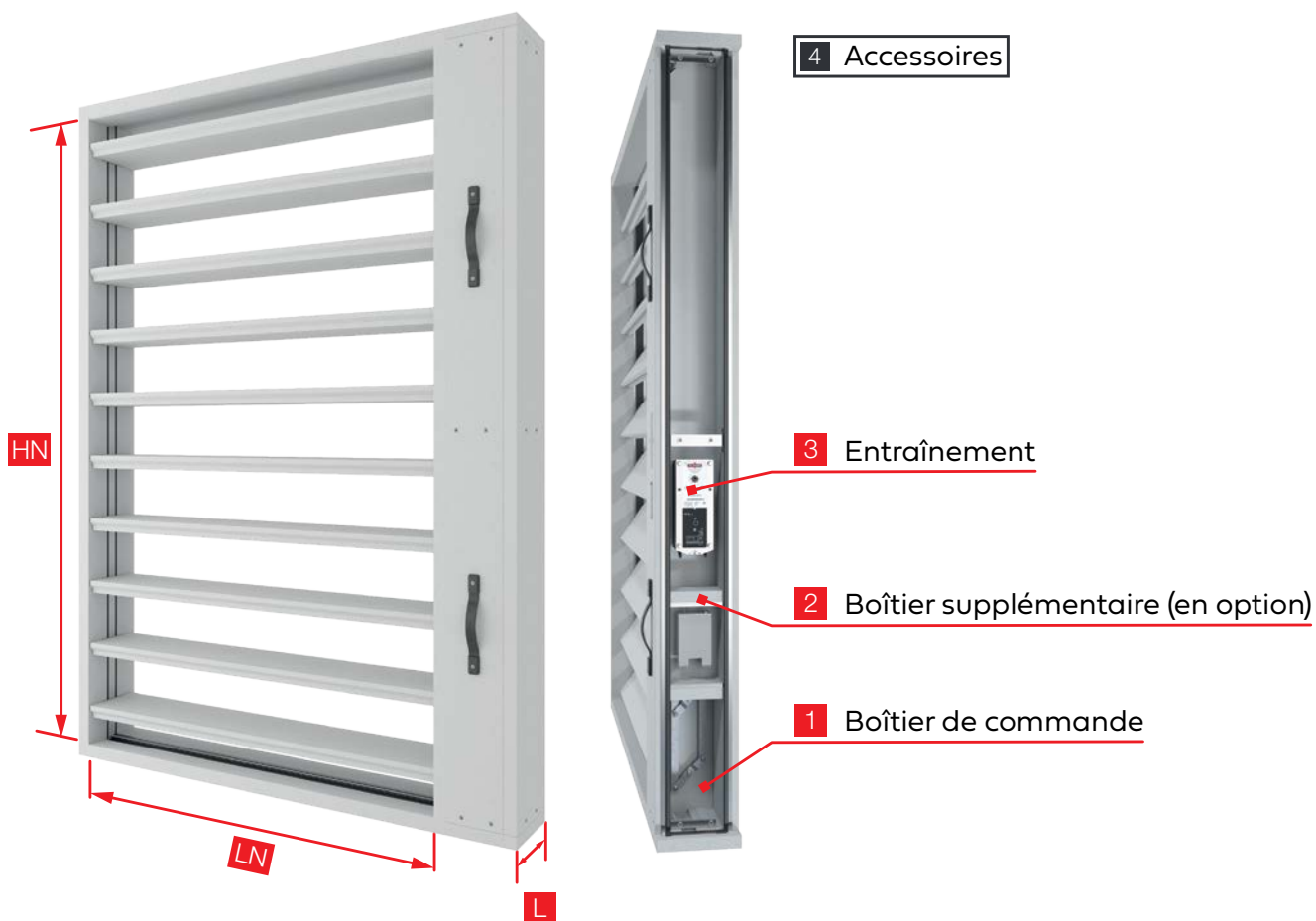
AA Déclenchement automatique (compris dans la classification MA)

multi Les volets de désenfumage peuvent être utilisés entre les compartiments coupe-feu (multi) et dans les zones individuelles (single).

Caractéristiques produit

Volet de désenfumage EKM90

2 Caractéristiques produit



Dimensions

Tous les modèles se combinent en hauteur et en largeur. Les dimensions intermédiaires conviennent pour la grille indiquée.

Longueur (L) : 220 mm (toutes les tailles, sans composants)

Largeur nominale (LN) : 200 ... 1 200 mm, en pas de 50 mm

Hauteur nominale (HN) : 200 ... 2 000 mm, en pas de 200 mm

Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

1 Boîtier de commande



Le boîtier de commande doit être aménagé pour permettre un accès par l'avant ou le côté, selon la situation de montage. Les poignées fournies à la livraison peuvent être installées sur place en conséquence.

Caractéristiques produit

Volet de désenfumage EKM90

2 Boîtier supplémentaire (en option)

Un espace de montage dans le boîtier de commande est prévu pour le montage d'appareils de commande sur place. Pour EKM90 avec $HN \geq 800$ mm, un boîtier supplémentaire en option peut être prévu en usine ou pour une intervention ultérieure.

Pour EKM90 avec $HN \leq 600$ mm, une extension du boîtier pour un espace de montage supplémentaire peut être envisagée en usine uniquement.

Pour plus d'informations, voir ► [page 8](#) et ► [page 29](#).

3 Entraînement

M1 24 V CA/CC
Transmission réversible
3 modèles d'entraînement :
15 / 25 / 40 Nm

M2 230 V CA
Transmission réversible
3 modèles d'entraînement :
15 / 25 / 40 Nm

M3 24 V CA/CC
Transmission réglable en permanence
2 modèles d'entraînement :
15 / 25 Nm
uniquement jusqu'à $HN \leq 600$ mm

Pour plus d'informations, voir ► [page 35](#).

4 Accessoires



Grille de protection
pour protéger les ouvertures d'écoulement ou comme grille de finition
Accessoire en option à monter sur place



Cadre de raccordement A1
pour le montage de la grille de protection
Accessoire en option à monter sur place



Cadre de raccordement A2
pour le montage/raccordement des conduites de désenfumage en tôle d'acier ou pour le montage de la grille de protection
Accessoire en option à monter sur place



Palier support
Support pour EKM90 dans l'ouverture de montage
Fourni à la livraison pour le montage sur place



Bornier pour entraînements
pour faciliter le raccordement des entraînements électriques
Accessoire en option à monter sur place



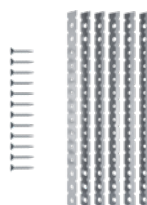
Cadre d'extension VK
pour le montage/raccordement des conduites de désenfumage en silicate de calcium
Accessoire en option à monter sur place



Joint de raccordement
pour le montage sur les plafonds massifs et pour l'utilisation du cadre de raccordement A1 avec grille de protection
Accessoire en option à monter sur place



Boîtier supplémentaire
pour le montage de boîtiers de commande sur place
■ Pour $HN \geq 800$ mm
Accessoire en option à monter sur place ou pré-monté en usine



Fixations murales
pour le montage humide sur des parois et plafonds avec du mortier
Accessoire en option à monter sur place



Poignées pour le cache du boîtier de commande
Fourni à la livraison pour le montage sur place

Pour plus d'informations, voir ► [page 8](#).

3 Description du produit

Le volet de désenfumage EKM90 est sans entretien. Sa conception et les matériaux utilisés tels que l'enveloppe complète de l'unité d'entraînement lui permettent de maintenir son fonctionnement sans travaux de maintenance réguliers. Une lubrification régulière n'est notamment pas nécessaire. L'entretien se limite ainsi à des contrôles de fonctionnement (ouverture et fermeture du volet de désenfumage) ou à des mesures de dépannage en cas de dommages. Les contrôles de fonctionnement à distance sont faciles à réaliser en raison de l'absence d'entretien.

Le volet de désenfumage EKM90 sans entretien est classé comme :

- EI 90/120 ($v_{edw} - h_{odw} - i \Leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT400/30 MA multi.

Il est conforme à la norme produit européenne EN 12101-8.

Le volet de désenfumage à lamelles est prévu pour les installations mécaniques de désenfumage et de ventilation et sert ainsi généralement de « volet combiné ». C'est également le cas dans les systèmes de ventilation sous pression et pour l'écoulement. Il est fabriqué dans des dimensions comprises entre 200 x 200 mm et 1 200 x 2 000 mm (LN x HN) et avec une longueur de 220 mm. Il est adapté à des débits volumiques allant jusqu'à 155 520 m³.

Les essais de résistance au feu ont été réalisés conformément aux normes EN 1366-10 et EN 1366-2. La classification « MA » indiquée signifie que, en cas de sollicitation totale au feu durant 25 minutes, le volet de désenfumage peut encore être ouvert. Un déclenchement automatique ou manuel est possible. Des conduites de désenfumage et des grilles de protection peuvent être raccordées.

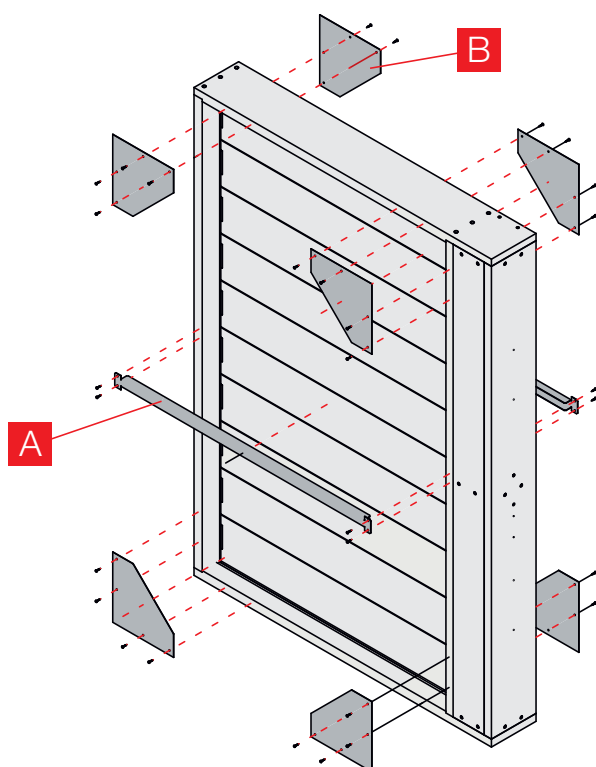
En outre, le volet de désenfumage EKM90 répond à la classification HOT, ce qui signifie que le volet de désenfumage se ferme et s'ouvre jusqu'à 30 minutes minimum en cas de sollicitation au feu de 400 °C.

3.1 Dispositif de sécurité pour le transport

Les dispositifs de sécurité pour le transport montés en usine sont composés de traverses disposées au centre ainsi que de tôles angulaires et montés en fonction du modèle. Ces dispositifs de sécurité sont conservés jusqu'au montage du volet pour la stabilisation sur le boîtier. En fonction de la situation de montage, les dispositifs de sécurité pour le transport peuvent être démontés d'un côté pour le montage. Une fois le montage et la vérification du fonctionnement effectués, retirer les dispositifs de sécurité pour le transport et leurs vis.

A Traverse : à partir de la hauteur nominale HN ≥ 1 000 mm

B Tôle angulaire : à partir de la largeur nominale LN ≥ 1 000 mm et de la hauteur nominale HN ≥ 1 000 mm



Remarques :

Les dispositifs de sécurité pour le transport ne doivent pas servir de points d'ancrage lors du transport.

Laisser autant que possible l'EKM90 sur la palette de transport jusqu'à atteindre le site de montage et l'insérer dans l'ouverture de montage à l'aide des dispositifs de levage adaptés uniquement une fois sur place.

Description du produit

Volet de désenfumage EKM90

3.2 Domaine d'application

Aperçu des possibilités de montage

- dans les parois, parois de puits et plafonds massifs
 - dans les parois à ossature métallique
 - sur et dans les conduites de désenfumage disposées à l'horizontale ou à la verticale*
 - dans les parois de puits légères, avec et sans ossature métallique, à revêtement unilatéral
- Possibilité de montage humide avec du mortier ou à sec avec de la laine minérale

Pour plus d'informations, voir ► [page 18 sqq.](#)

Sont raccordées :

- conduites de désenfumage unilatérales ou bilatérales* avec délai de résistance au feu
- conduites de désenfumage unilatérales* sans délai de résistance au feu
- grille de protection unilatérale ou bilatérale

* conduites de désenfumage conformes aux normes EN 1366-8 et 1366-9 ou au certificat d'essai général allemand de la surveillance des chantiers (AbP)

3.3 Fonctionnement

Entretien/contrôle du fonctionnement

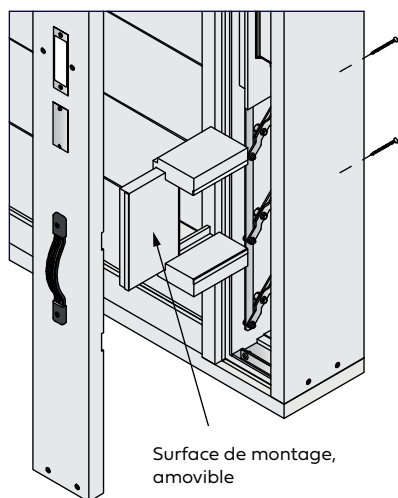
- Les systèmes de désenfumage sont mis en service et entretenus par l'opérateur. Le fonctionnement des volets de désenfumage doit être contrôlé tous les 6 mois. Si deux contrôles consécutifs ne présentent aucun défaut, le prochain peut avoir lieu après un an.
- Une notice d'utilisation de l'EKM90 est disponible en ligne à l'adresse www.wildeboer.de.
- Pour contrôler leur fonctionnement, l'actionnement (fermeture et ouverture) des volets de désenfumage suffit. Ce contrôle peut être effectué à distance.
- Les volets de désenfumage EKM90 sont sans entretien.
- Le nettoyage des conduites de désenfumage s'effectue en fonction du mode de fonctionnement et concerne également les volets de désenfumage.

Description du produit

Volet de désenfumage EKM90

3.4 Accessoires

3.4.1 Boîtier supplémentaire pour $HN \geq 800$ mm

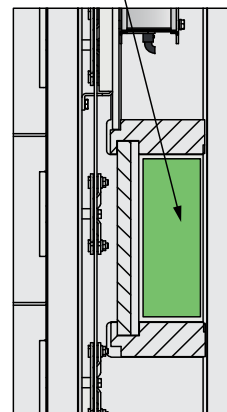


Pour le montage des boîtiers de commande sur place, on utilise le boîtier supplémentaire disponible en option monté dans le boîtier de commande de l'EKM90.

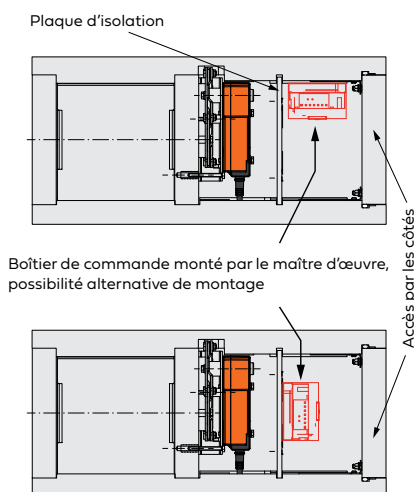
Le boîtier supplémentaire sert de surface de montage pour les boîtiers de commande.

Le boîtier supplémentaire est monté en usine sur demande ou peut être monté ultérieurement en option à partir d'une $HN \geq 800$ mm.

Espace de montage pour boîtiers de commande (l x h x p)
140 x 200 x 80 mm



3.4.2 Extension du boîtier pour $HN \leq 600$ mm



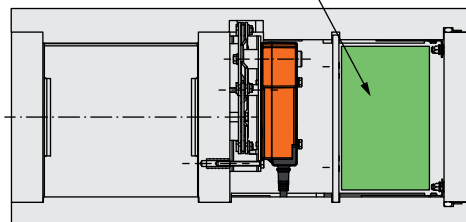
Pour le montage sur place des boîtiers de commande, il est possible de commander en usine une extension du boîtier de commande jusqu'à $HN \leq 600$ mm.

En cas d'accès exclusivement latéral : Retirer la plaque d'isolation lors du montage afin de permettre l'accès à l'entraînement.

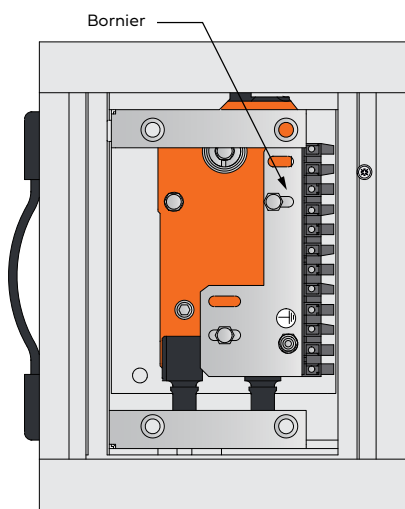
Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Espace de montage pour boîtiers de commande (l x h x p)

HN200 = 130 x 150 x 120 mm
HN400 = 130 x 350 x 120 mm
HN600 = 130 x 550 x 120 mm



3.4.3 Bornier

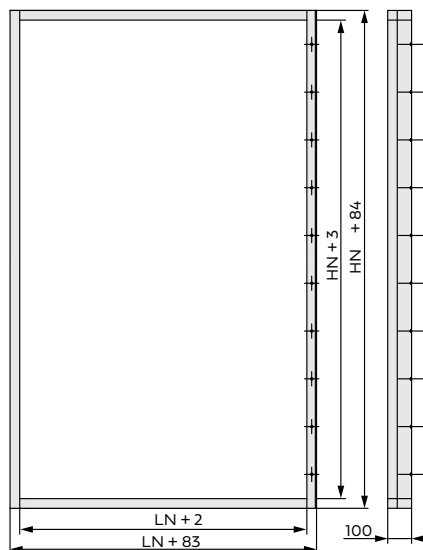
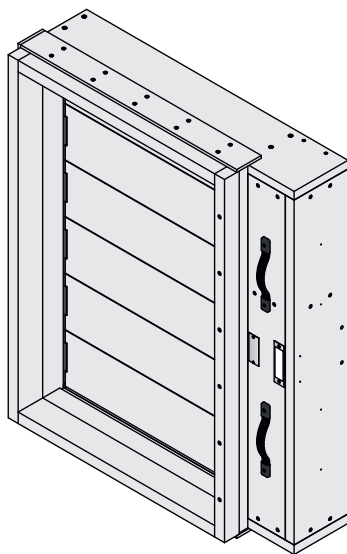


Le bornier facilite le raccordement d'entraînements électriques et est monté sur l'entraînement correspondant de l'EKM90.

Description du produit

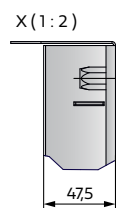
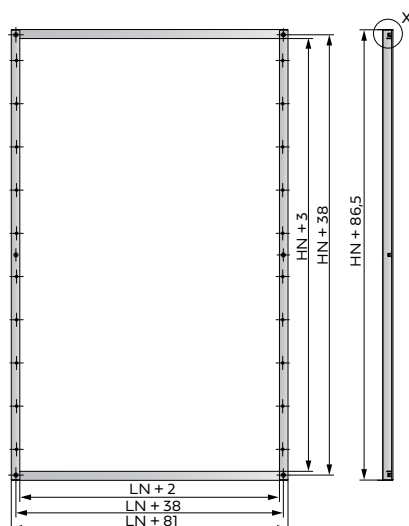
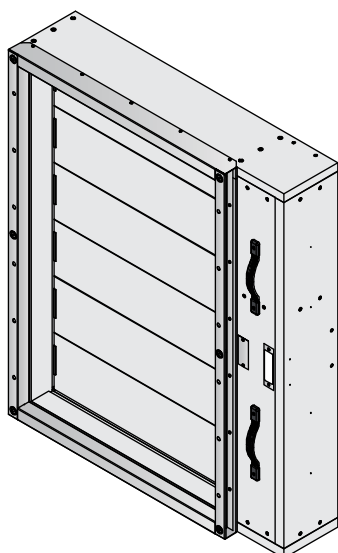
Volet de désenfumage EKM90

3.4.4 Cadre d'extension VK



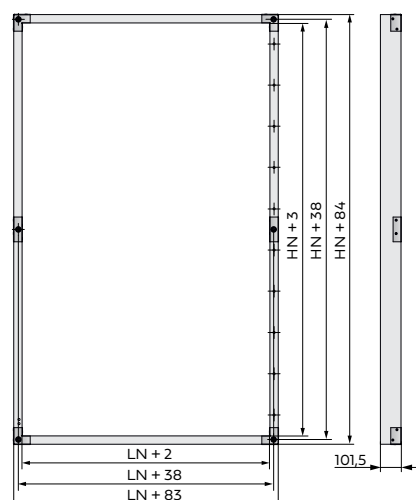
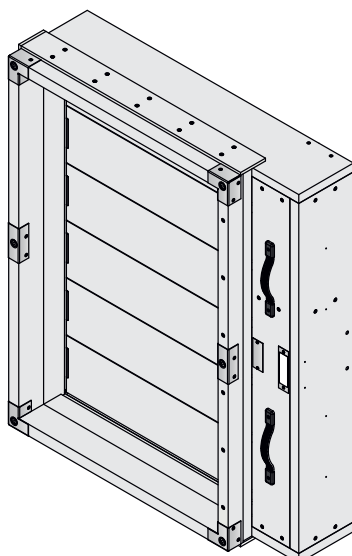
Le cadre d'extension VK en silicate de calcium est utilisé pour le montage des conduites de désenfumage en matériaux de construction à plaques (par ex. Promat Promatect LS) avec délai de résistance au feu.

3.4.5 Cadre de raccordement A1



Le cadre de raccordement A1 en tôle d'acier galvanisé est utilisé pour le montage de la grille de protection. Le joint de raccordement et les vis de fixation sont compris dans la livraison.

3.4.6 Cadre de raccordement A2

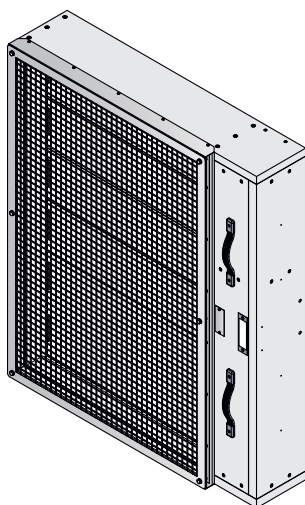


Le cadre de raccordement A2 en silicate de calcium est utilisé pour le montage des conduites de désenfumage en tôle d'acier ou pour le montage de la grille de protection. L'adhésif et les vis de fixation sont compris dans la livraison.

Description du produit

Volet de désenfumage EKM90

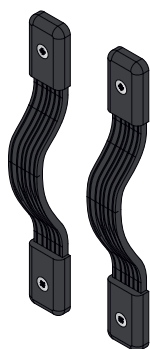
3.4.7 Grille de protection



La grille de protection est composée d'une tôle d'acier galvanisé de 1,5 mm d'épaisseur avec une ouverture de maille de 20 mm.

Le montage de la grille s'effectue sur le cadre de raccordement A1 ou A2 avec le raccord vissé M10.

3.4.8 Poignées



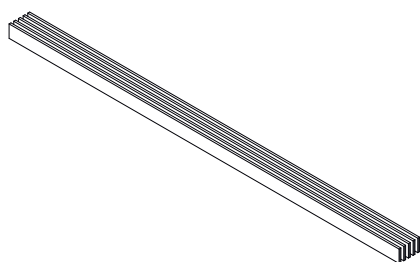
Selon le type de montage, le boîtier de commande de l'EKM90 est accessible par l'avant ou le côté.

Les poignées du cache du boîtier de commande sont comprises dans la livraison et doivent être apposées en fonction de l'accessibilité requise.

Les poignées sont disponibles en 2 longueurs en usine, en fonction des dimensions de montage.

- Longueur = 187 mm
- Longueur = 254 mm

3.4.9 Joint de raccordement



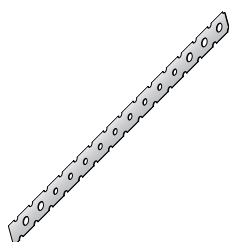
Le joint de raccordement est utilisé pour le cadre de raccordement A1 et le montage à sec dans les plafonds massifs.

Pour le montage au plafond, le nombre d'unités d'emballage requis doit être commandé séparément en fonction de la hauteur nominale.

- $HN < 1\,600\text{ mm}$ = 1 unité d'emballage de joint de raccordement
- $HN \geq 1\,600\text{ mm}$ = 2 unités d'emballage de joint de raccordement

Pour plus d'informations, voir ► [page 25](#).

3.4.10 Fixation murale



Les fixations murales sont utilisées pour le montage humide dans les parois et plafonds massifs et doivent être commandées séparément.

Le nombre de fixations murales requises dépend de la hauteur nominale :

- $HN < 1\,600\text{ mm}$: 1 unité d'emballage de fixation murale requise
- $HN \geq 1\,600\text{ mm}$: 2 unités d'emballage de fixation murale requises

4 Aperçu du montage

Support	Épais- seur [mm]	Version	Type de montage	Montage	Classification	Support	Matériau d'isolation	Précisions
Paroi/paroi de puits massive	≥ 90	Maçonnerie Béton Béton drainant Béton léger avec masse volumique apparente ≥ 450 kg/m³	humide	dans paroi massive	EI 120 ($v_{ew} - i \leftrightarrow o$)			► page 18
			sec					► page 19
Paroi à ossa- ture métal- lique	≥ 95	Paroi à ossature métallique à revêtement bilatéral avec plaque coupe-feu de type GKF - A2 (EN 520, DIN 18180) ou équivalent, avec ou sans isolation en laine minérale ≤ 100 kg/m³	humide	dans paroi à ossature métallique	EI 90 ($v_{ew} - i \leftrightarrow o$)			► page 20
			sec					► page 21
Paroi de puits légère	≥ 90	Paroi à ossature métallique à revêtement unilatéral (2 x 20 mm min.) avec plaque coupe-feu de type GKF - A2 (EN 520, DIN 18180) ou équi- valent	sec	dans paroi de puits légère	EI 120 ($v_{ew} - i \leftrightarrow o$)			► page 22
Plafond massif	≥ 100	Béton Béton drainant Béton léger avec masse volumique apparente ≥ 450 kg/m³	humide	dans plafond massif	EI 120 ($h_{ow} - i \leftrightarrow o$)			► page 24
			sec					► page 25
Conduite de désenfumage avec résistance au feu	≥ 35	Plaques coupe-feu en silicate de calcium avec masse volumique apparente ≥ 500 kg/m³ par ex. Promat LS ou équivalent	adhésif	sur conduite de désenfumage avec grille de protection ou entre conduites de désenfumage	EI 120 ($v_{ed} - h_{od} - i \leftrightarrow o$)			► page 26
Conduite de désenfumage sans résistance au feu en tôle d'acier	Selon les indications du fabricant conf. à la norme DIN EN 12101-7 ou selon le justificatif d'applicabilité conforme au code allemand de la construction type (MBO)			entre ou raccordé aux conduites de désenfumage	EI 120 ($v_{ed} - h_{od} - i \leftrightarrow o$)		-	► page 26

Légende

Support	Matériau d'isolation
 Paroi massive en maçonnerie, béton, béton drainant ou béton léger avec une masse volumique apparente ≥ 450 kg/m³	 Laine minérale ≥ 100 kg/m³ et avec un point de fusion à 1 000 °C
 Paroi à ossature métallique à revêtement bilatéral avec plaque coupe-feu de type GKF - A2 (EN 520, DIN 18180) ou équivalent	 Mortier pare-feu ou de plâtre du groupe II ou III conformément à la norme DIN 1053 ou des classes M2.5, M5, M10 ou M20 conformément à la norme EN 988-2
 Paroi de puits légère réalisée comme paroi à ossature métallique à revêtement unilatéral (2 x 20 mm min.) avec plaque coupe-feu de type GKF - A2 (EN 520, DIN 18180) ou équivalent	 Adhésif : Promat « K84 » ou équivalent
 Béton, béton drainant, béton léger avec une masse volumique apparente ≥ 450 kg/m³	
 Conduite de désenfumage avec résistance au feu	
 Conduite de désenfumage sans résistance au feu selon les indications du fabricant conf. à la norme DIN EN 12101-7 ou selon le justificatif d'applicabilité conforme au code allemand de la construction type (MBO)	

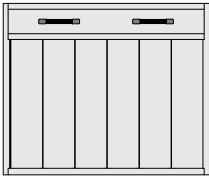
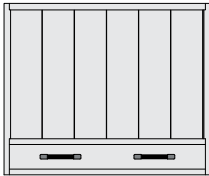
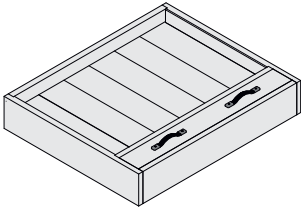
5 Montage

Les volets de désenfumage EKM90 doivent être montés et fonctionner conformément au présent manuel de l'utilisateur et à la notice d'utilisation et à toutes les autres dispositions applicables. Les volets de désenfumage doivent être montés sans tension. Le montage peut être réalisé avec des axes horizontaux ou verticaux.

Les exigences et besoins statiques doivent être justifiés et respectés sur place, sans compter les indications du fabricant correspondantes.

- Les volets de désenfumage destinés à l'arrivée d'air extérieur doivent être montés de manière à éviter une imprégnation trop importante, en particulier avec l'effet du gel.
- Les opérations de montage, de câblage électrique, de raccordement etc. doivent être effectuées sur place.
- Les conduites de désenfumage à brancher doivent être adaptées et montées, suspendues et raccordées dans les règles de l'art !
- Des ouvertures de révision doivent, le cas échéant, être prévues dans les conduites de désenfumage.
- La fente de montage et les joints doivent être obturés entièrement et selon leur résistance au feu.

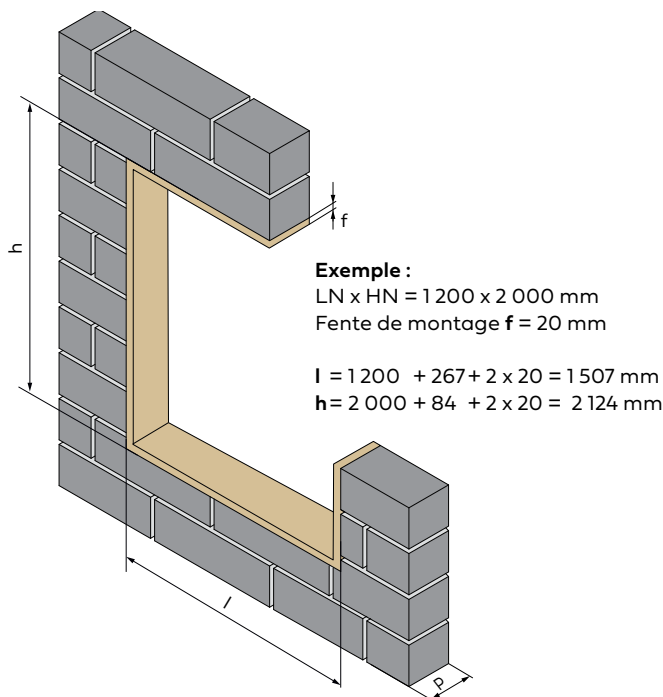
5.1 Positions de montage

Position de l'axe horizontale - boîtier de commande à droite	Position de l'axe horizontale - boîtier de commande à gauche
	
Position de l'axe verticale - boîtier de commande en haut	Position de l'axe verticale - boîtier de commande en bas
	
Avec volet horizontal	
	

5.2 Ouvertures de montage : dimensions et indications

Les dimensions des ouvertures varient pour le montage humide, à sec et pour l'utilisation de l'EKM90 avec une extension du boîtier de commande.

5.2.1 Parois massives



Montage humide :

- Paroi massive (P) $\geq 90 \text{ mm}$

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600 \text{ mm}$:

$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Fente de montage $\geq 8 \text{ mm}$ $f \leq 50 \text{ mm}$
 (recommandation : 20 ... 40 mm)

Pour plus d'informations, voir ► [page 18](#).

Montage à sec

- Paroi massive (P) $\geq 90 \text{ mm}$

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600 \text{ mm}$:

$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

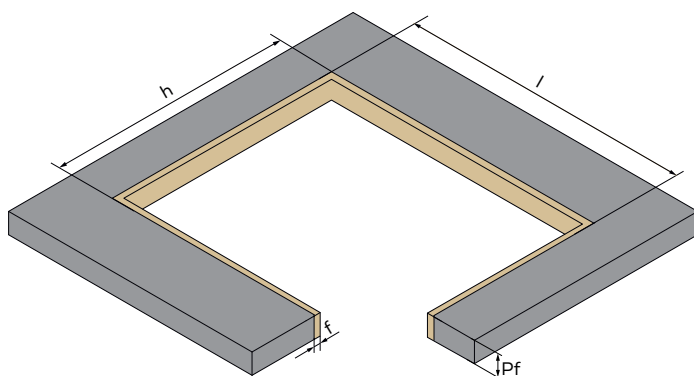
$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Fente de montage $f \leq 15 \text{ mm}$

Pour plus d'informations, voir ► [page 24](#).

5.2.2 Plafonds massifs



Montage humide :

- Plafond massif (Pf) $\geq 100 \text{ mm}$

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600 \text{ mm}$:

$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Fente de montage $\geq 8 \text{ mm}$ $f \leq 50 \text{ mm}$
 (recommandation : 20 ... 40 mm)

Pour plus d'informations, voir ► [page 24](#).

Montage à sec

- Plafond massif (Pf) $\geq 100 \text{ mm}$

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600 \text{ mm}$:

$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

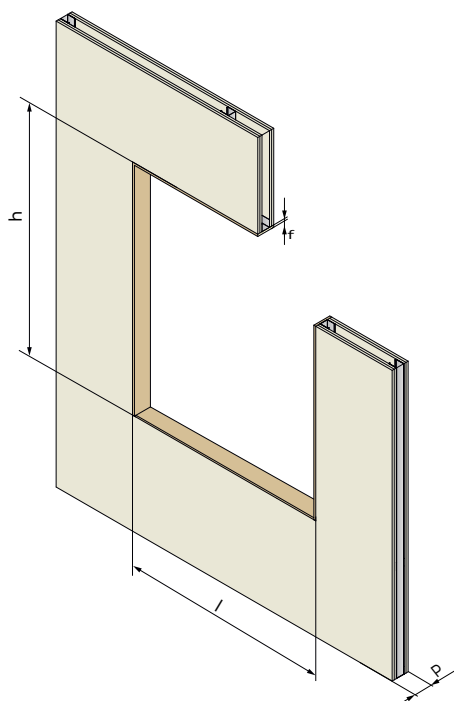
Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Fente de montage $f \leq 15 \text{ mm}$

Pour plus d'informations, voir ► [page 24](#).

5.2.3 Parois à ossature métallique à revêtement bilatéral

Concevoir et structurer les parois à ossature métallique en respectant les indications du fabricant pour l'utilisation correspondante et le délai de résistance au feu requis.



Montage humide :

- Paroi à ossature métallique (P) ≥ 95 mm

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600$ mm :

$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Pour plus d'informations, voir [page 29](#).

Fente de montage ≥ 8 mm $f \leq 50$ mm (recommandation : 20 ... 40 mm)

Pour plus d'informations, voir [page 20](#).

Montage à sec

- Paroi à ossature métallique (P) ≥ 95 mm

$$l = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600$ mm :

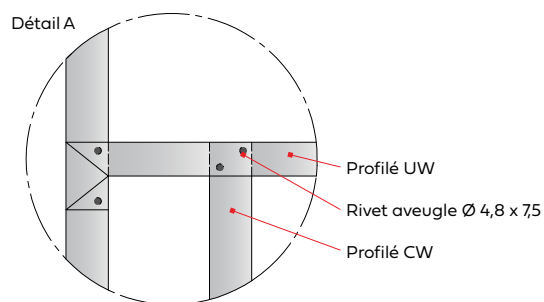
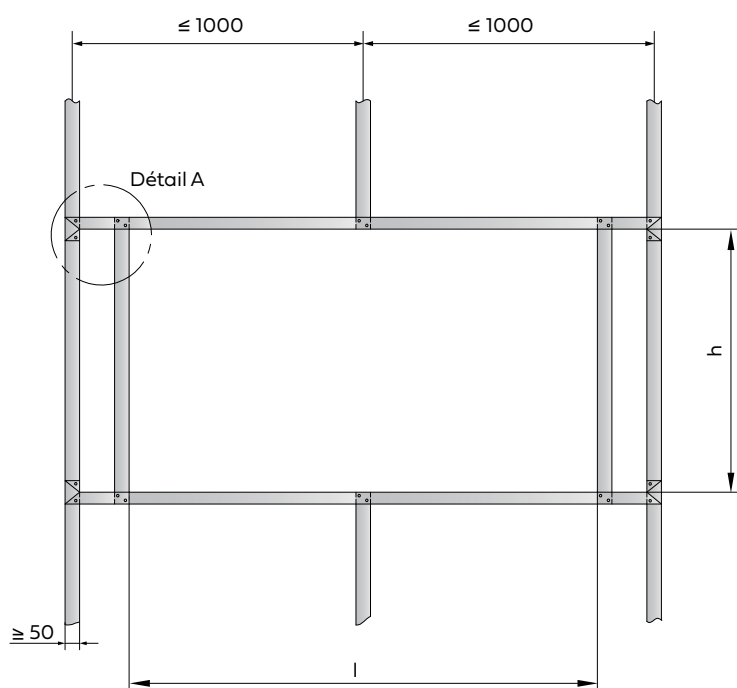
$$l = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

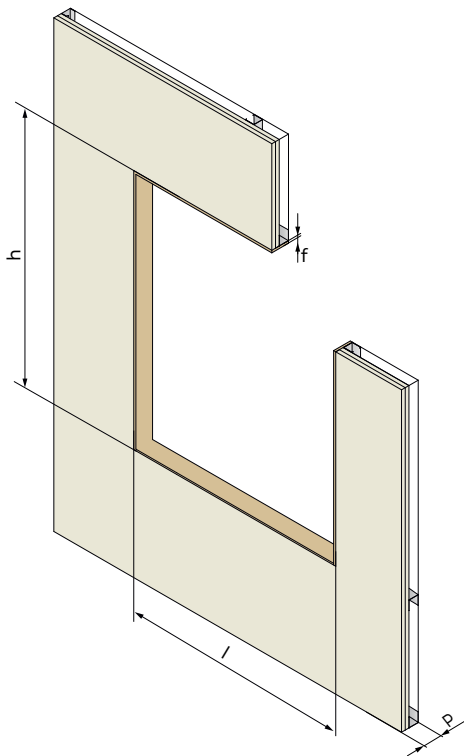
Pour plus d'informations, voir [page 29](#).

Fente pour montage à sec $f \leq 15$ mm

Pour plus d'informations, voir [page 21](#).



5.2.4 Parois de puits légères avec ossature métallique et revêtement unilatéral



Montage à sec

- Paroi de puits légère (P) ≥ 90 mm

$$L = LN + 267 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Avec extension du boîtier de commande en option jusqu'à $HN \leq 600$ mm :

$$L = LN + 400 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

$$h = HN + 84 + 2 \times f \text{ [mm]}$$

Pour plus d'informations, voir ► [page 29](#).

Fente pour montage à sec $f \leq 15$ mm

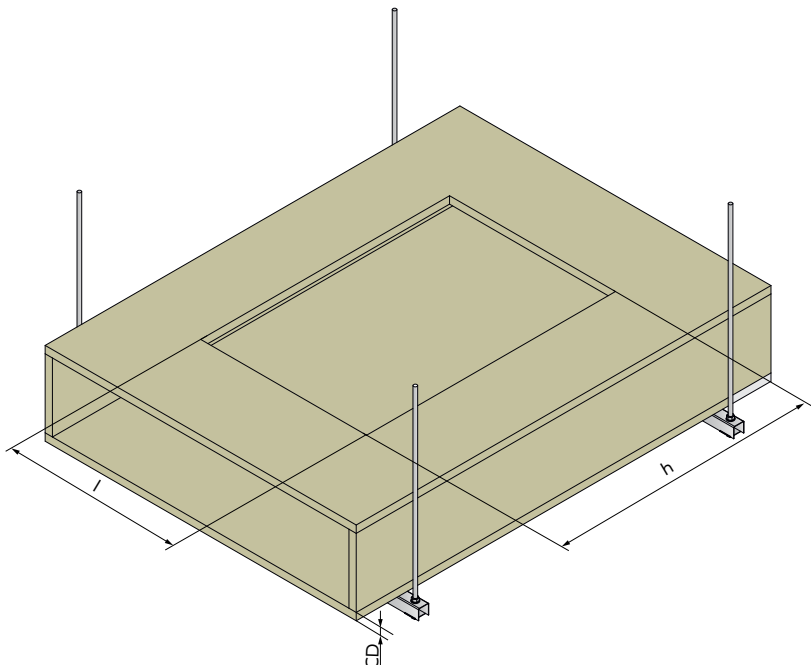
Pour plus d'informations, voir ► [page 22](#).

Remarque :

Le montage de l'installation à ossature métallique a lieu de manière analogue à celui des parois à ossature métallique.

Voir ► [page 14](#).

5.2.5 Conduites de désenfumage avec délai de résistance au feu



Montage à sec

- Conduite de désenfumage (CD) ≥ 35 mm

$$L = LN + 2 (\pm 5) \text{ [mm]}$$

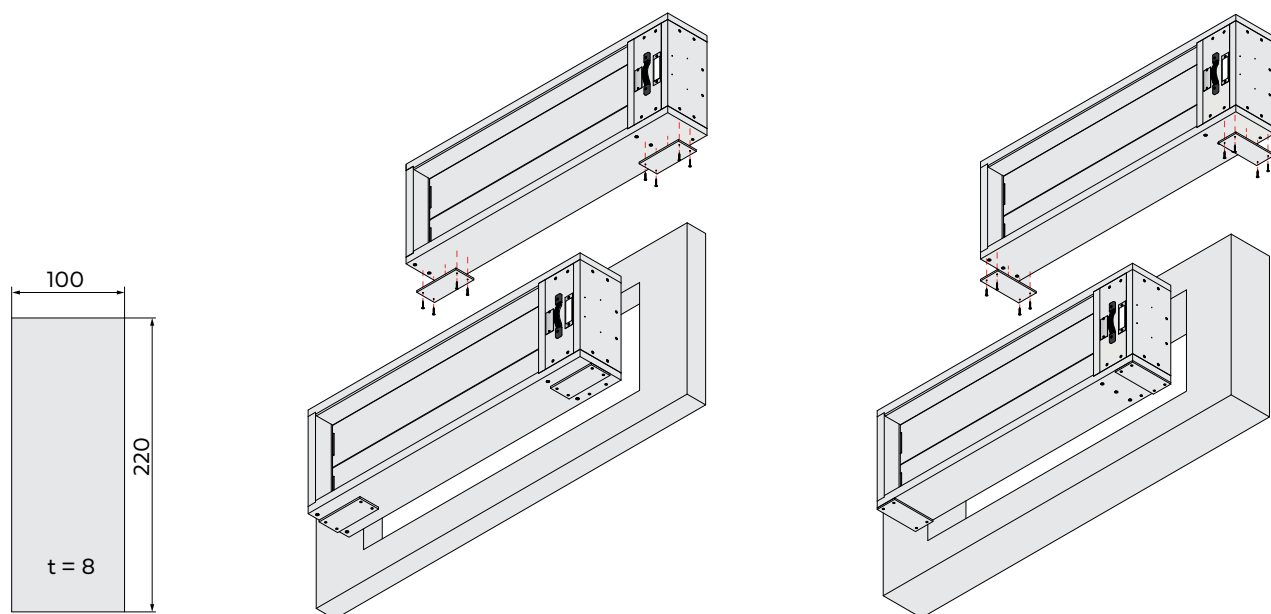
$$h = HN + 3 (\pm 5) \text{ [mm]}$$

5.3 Travaux de montage - Précisions

Les précisions suivantes concernant les travaux de montage sont propres à chaque situation de montage. Les chapitres suivants relatifs au montage y font référence.

5.3.1 Montage des paliers support

Les paliers support sont montés sur l'axe horizontal ou vertical en fonction de l'épaisseur de la paroi. Pour cela, les paliers support sont alignés à fleur de la paroi du boîtier. Les paliers support peuvent être remplacés ou calés dans l'ouverture de montage à l'aide de plaques en silicate de calcium (Promatect H ou équivalent) pour centrer et aligner le volet de désenfumage.



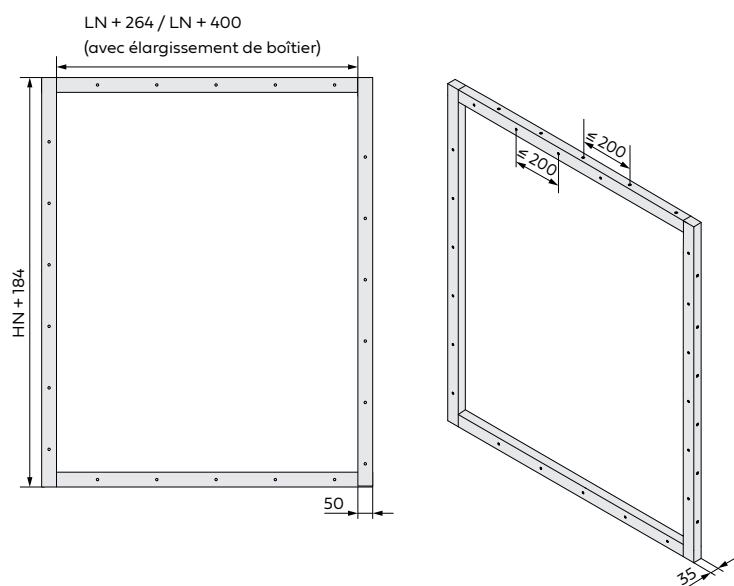
Dimensions

En cas d'épaisseurs de paroi ≤ 220 mm, aligner les paliers support perpendiculairement à la paroi extérieure du boîtier de l'EKM90, et, le cas échéant, les raccourcir.

En cas d'épaisseurs de paroi > 220 mm, aligner les paliers support le long de la paroi extérieure du boîtier de l'EKM90.

Remarque : en option, disposer les paliers support dans l'ouverture de montage et les visser à la paroi.

5.3.2 Montage et collage des barres

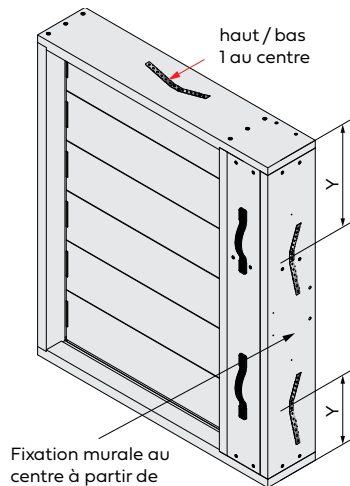


Les barres 50 x 35 mm utilisées lors du montage doivent être fabriquées en matériaux de construction à plaques (par ex. Promatect LS ou équivalent). Appliquer également l'adhésif adapté (par ex. Promat K84 ou équivalent) sur tous les raccords avant de procéder au vissage.

Remarque : le vissage dépend de la situation de montage et est abordé dans les chapitres relatifs au montage. Pré-percer les barres avant le vissage. En cas d'utilisation de sections de barre plus importantes ($\geq 50 \times 35$ mm), adapter les longueurs de vis en conséquence !

5.3.3 Montage des fixations murales

Monter les fixations murales sur tout le pourtour du boîtier à l'aide des vis à bois (4 x 35 mm) fournies. Les fixations murales doivent être installées au centre de l'ouverture de montage une fois le volet de désenfumage monté.



Hauteur nominale (HN)	Distance (Y)	Nombre de fixations murales
200 ... 600	HN/2	4
800 ... 1 400	HN/4	6
1 600 ... 2 000	HN/4	8

5.3.4 Imprégnation et revêtement

L'imprégnation sur place des surfaces en silicate de calcium (intérieures et extérieures) peut être réalisée avec les produits suivants :

- Imprégnation SR (Promat GmbH)
- Imprégnation 2000 (Promat GmbH)
- Imprégnation pour tunnel (Promat GmbH)

Il est possible d'appliquer une peinture intumescente usuelle sur l'extérieur du boîtier afin d'ajuster la couleur au moyen d'un revêtement.

Remarque : ne pas appliquer l'imprégnation sur les joints ! Les ajustements de coloris avec des peintures intumescentes sont autorisés uniquement sur l'extérieur du boîtier. Ne pas appliquer de peinture sur les marquages et étiquettes !

5.3.5 Suspensions et fixations résistantes au feu

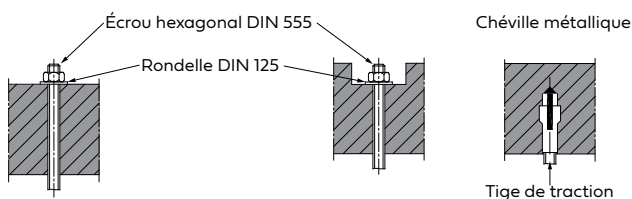
Dimensionnement des tiges de traction selon DIN 4102-4.

Poids maximal autorisé G sur les suspensions équipées de tiges filetées en acier pour une résistance au feu de 90 à 120 minutes :

Dimension	A _s [mm²]	Charge G [kg]	
		pour 1 pièce	pour 1 paire
M8	36,6	22	44
M10	58,0	35	70
M12	84,3	52	104
M14	115	70	140
M16	157	96	192
M18	192	117	234
M20	245	150	300

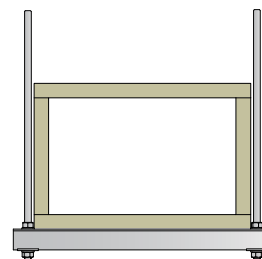
A_s : section de tension selon DIN 13

Fixation des tiges de traction



Remarques :

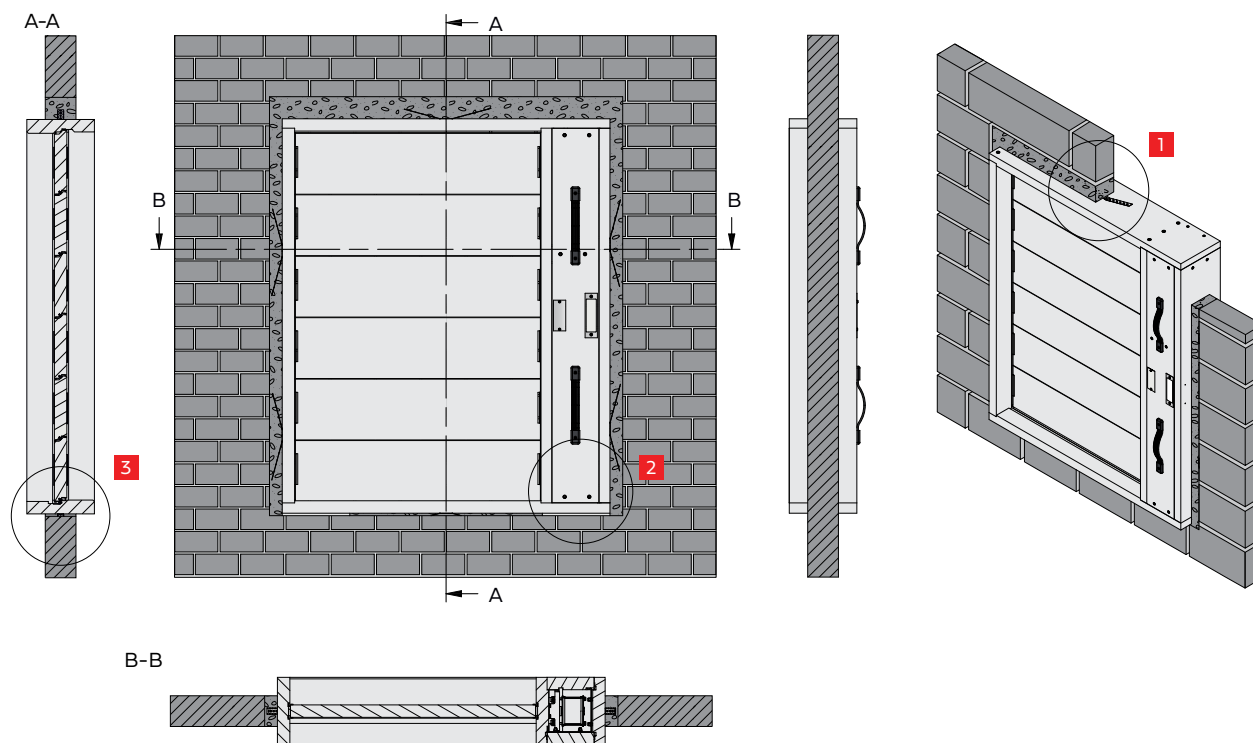
- Lors du dimensionnement, prendre en compte le poids du volet de désenfumage, des composants, traverses, tiges filetées et revêtements correspondants.
- Les tiges de traction des suspensions doivent être apposées le plus près possible des parois des conduites de désenfumage, le cas échéant, du boîtier des volets de désenfumage. Dans le cas contraire, elles doivent être revêtues. Cela concerne également les tiges de traction ≥ 1,5 m de long.
- Les traverses doivent présenter un profilé de U50 minimum conformément à la norme DIN 1026.
- Utiliser des rondelles au besoin.



Les chevilles doivent être montées de manière appropriée, adaptées à la protection contre les incendies et homologuées.

5.4 Montage dans des parois massives

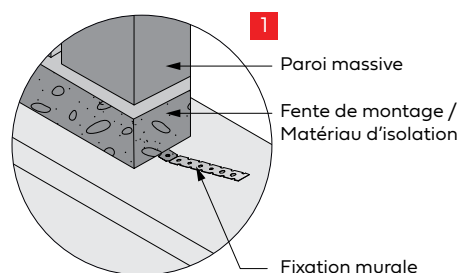
5.4.1 Montage humide



Réaliser l'ouverture de montage

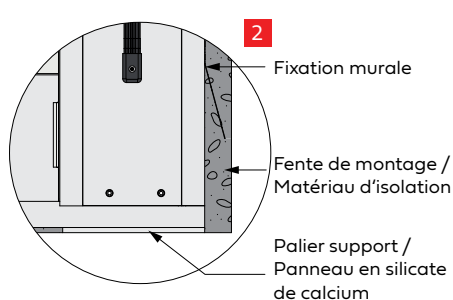
L'ouverture de montage nécessaire pour les parois massives doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en [page 13](#).

Fixations murales



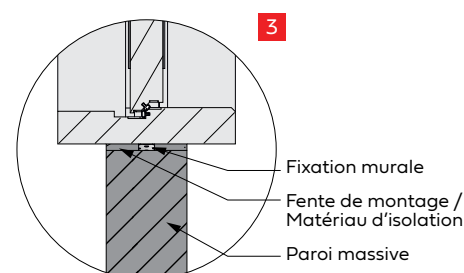
La position et le nombre de fixations murales dépendent des dimensions de l'EKM90. Visser les fixations murales au centre du boîtier de l'EKM. Pour en savoir plus, voir [page 17](#).

Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage. Les paliers support peuvent être remplacés ou calés à l'aide de plaques en silicate de calcium (Promatect H ou équivalent) pour centrer et aligner le volet de désenfumage. Pour en savoir plus, voir [page 16](#).

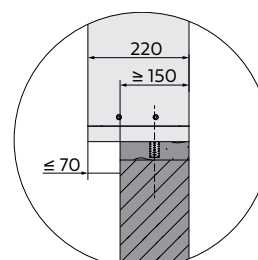
Obturation de fente



Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans la paroi et remplir la fente de montage de mortier pare-feu ou de plâtre du groupe II ou III conformément à la norme DIN 1053 ou des classes M2.5, M5, M10 ou M20 conformément à la norme EN 988-2.

Montage à fleur de paroi en cas d'épaisseurs de paroi ≥ 150 mm

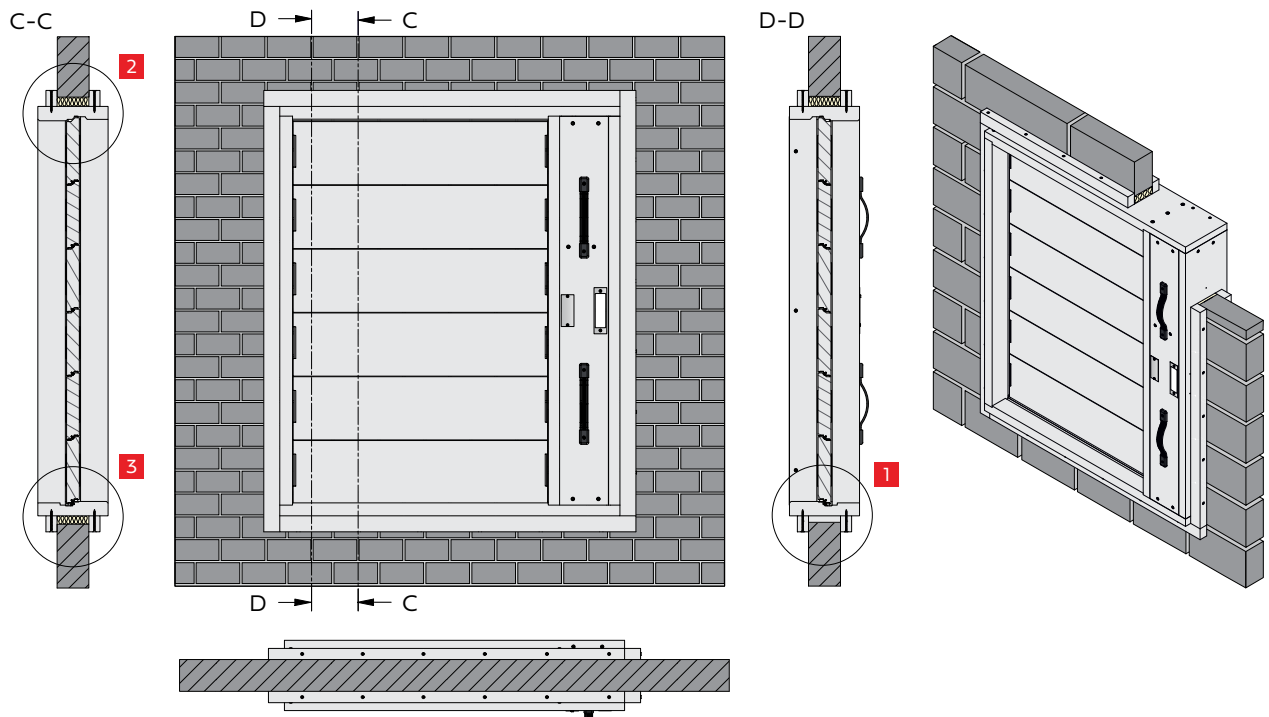
En cas de montage humide dans les parois ≥ 150 mm, l'EKM90 peut être monté à fleur de paroi. Les fixations murales installées sur le boîtier doivent alors être disposées au centre (± 10 mm) de l'ouverture de montage. Pour en savoir plus, voir [page 17](#).



Montage

Volet de désenfumage EKM90

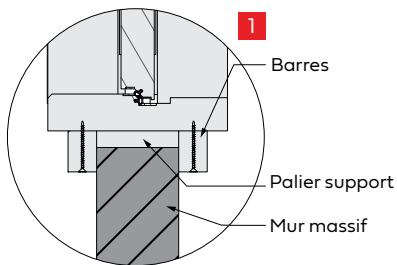
5.4.2 Montage à sec



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les parois massives doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en [page 13](#).

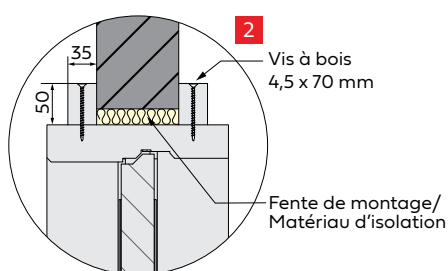
Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage.

Pour en savoir plus, voir [page 16](#).

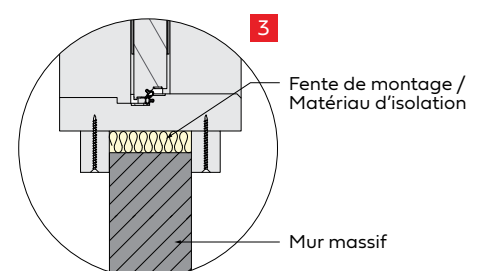
Barres



Visser et coller les barres des deux côtés du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4,5 x 70 mm.

Pour en savoir plus, voir [page 16](#).

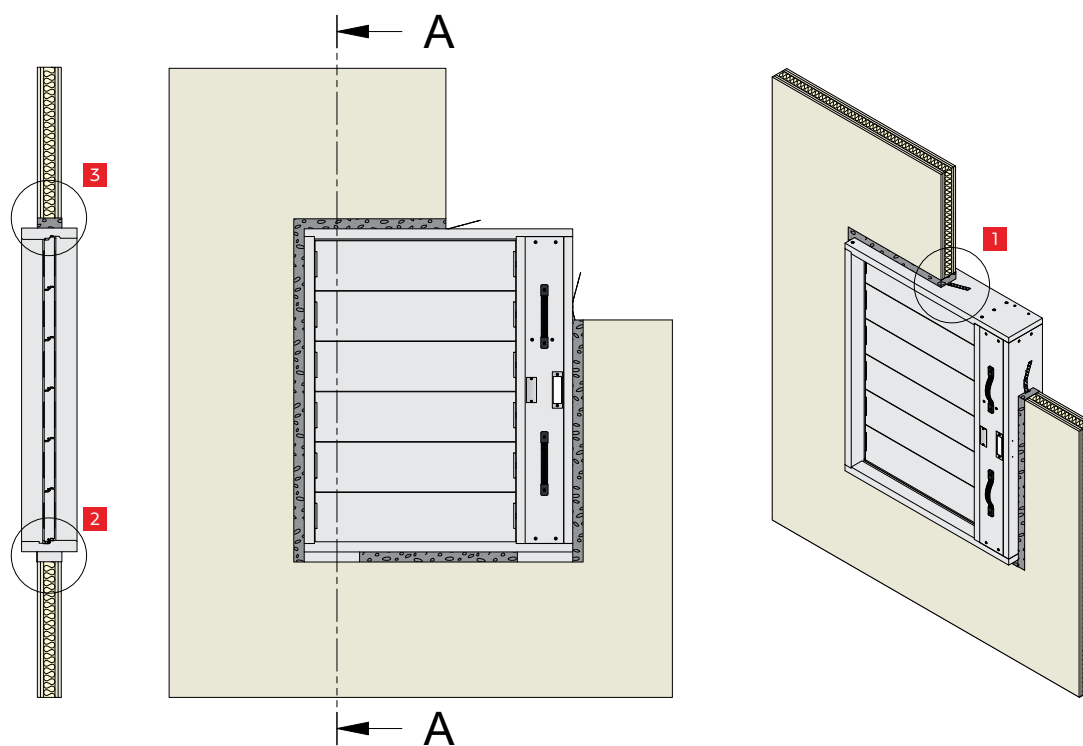
Obturation de fente



Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans la paroi et remplir la fente de montage de laine minérale ≥ 100 kg/m³ et avec un point de fusion à 1000 °C.

5.5 Montage dans des parois à ossature métallique

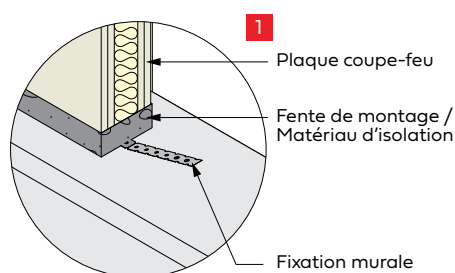
5.5.1 Montage humide



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les parois à ossature métallique doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en ► [page 14](#).

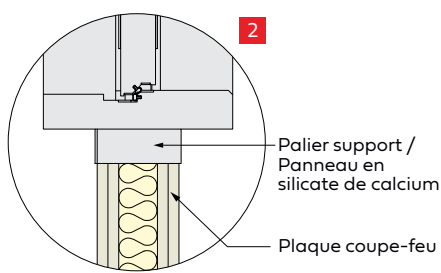
Fixations murales



La position et le nombre de fixations murales dépendent des dimensions de l'EKM90. Visser les fixations murales au centre du boîtier de l'EKM.

Pour en savoir plus, voir ► [page 17](#).

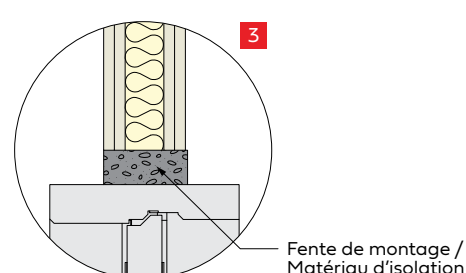
Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage. Les paliers support peuvent être remplacés ou calés à l'aide de plaques en silicate de calcium (Promatect H ou équivalent) pour centrer et aligner le volet de désenfumage.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Obturation de fente

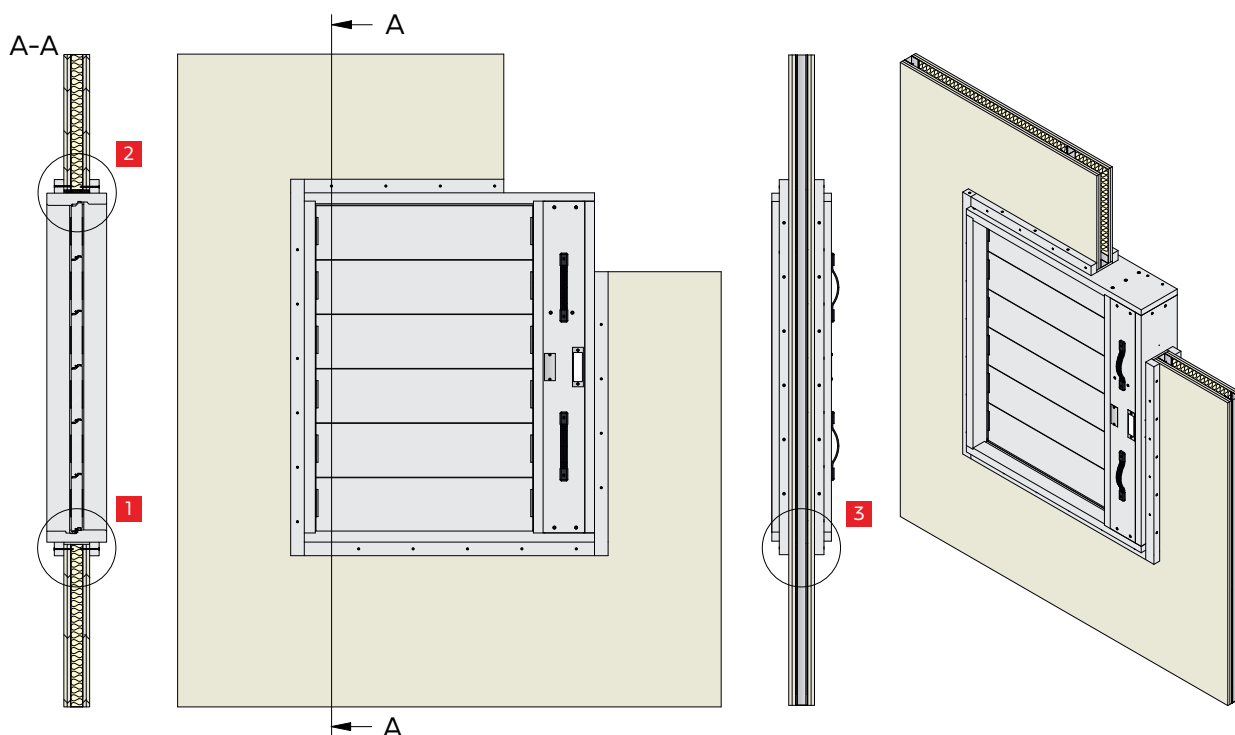


Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans la paroi et remplir la fente de montage de mortier pare-feu ou de plâtre du groupe II ou III conformément à la norme DIN 1053 ou des classes M2.5, M5, M10 ou M20 conformément à la norme EN 988-2.

Montage

Volet de désenfumage EKM90

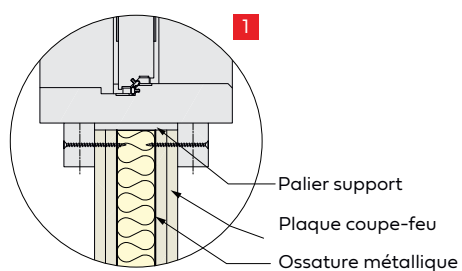
5.5.2 Montage à sec



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les parois à ossature métallique doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en ► [page 14](#).

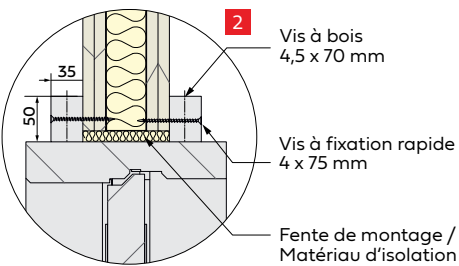
Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

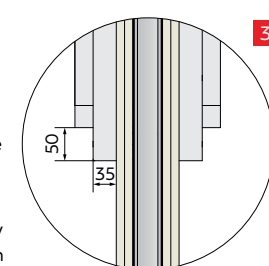
Barres



Visser et coller les barres des deux côtés du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4,5 x 70 mm et sur la paroi à l'aide de vis à fixation rapide 4 x 75 mm.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Obturation de fente

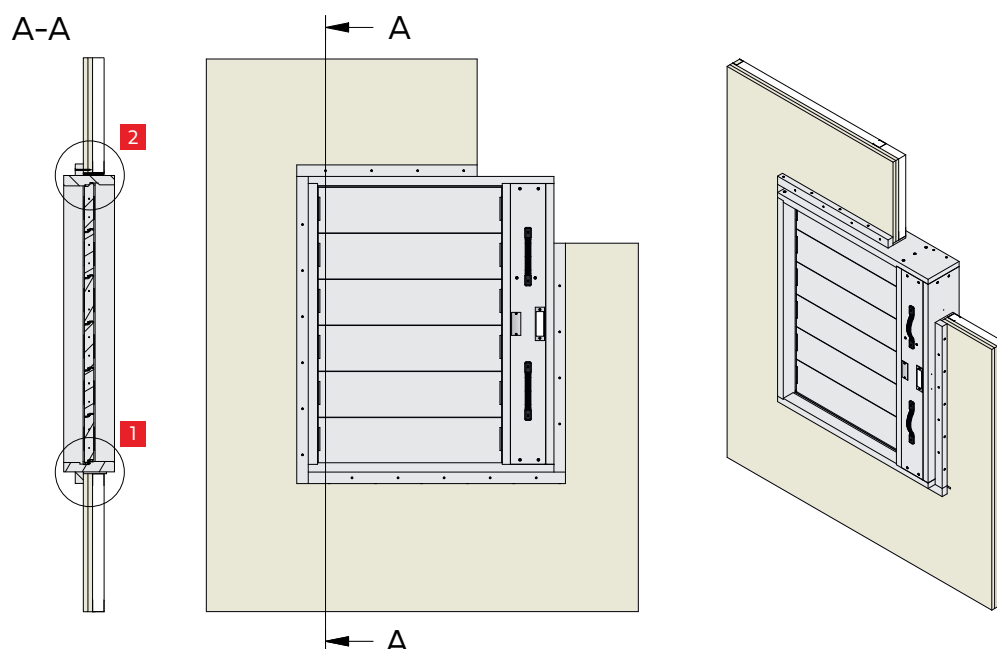


Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans la paroi et remplir la fente de montage de laine minérale $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ et avec un point de fusion à 1000°C .

5.6 Montage dans des parois de puits légères

5.6.1 Montage à sec

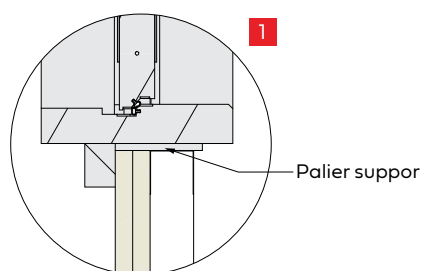
Au centre de la paroi de puits



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les parois de puits légères doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en ► [page 15](#).

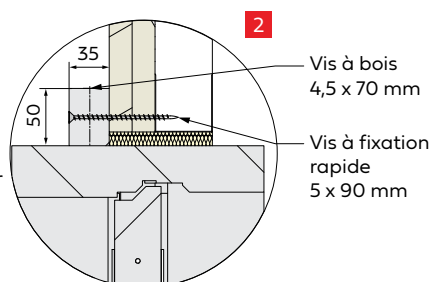
Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

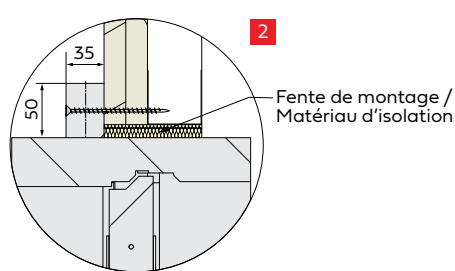
Barres



Visser et coller les barres d'un côté du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4,5 x 70 mm et sur la paroi à l'aide de vis à fixation rapide 5 x 90 mm.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Obturation de fente



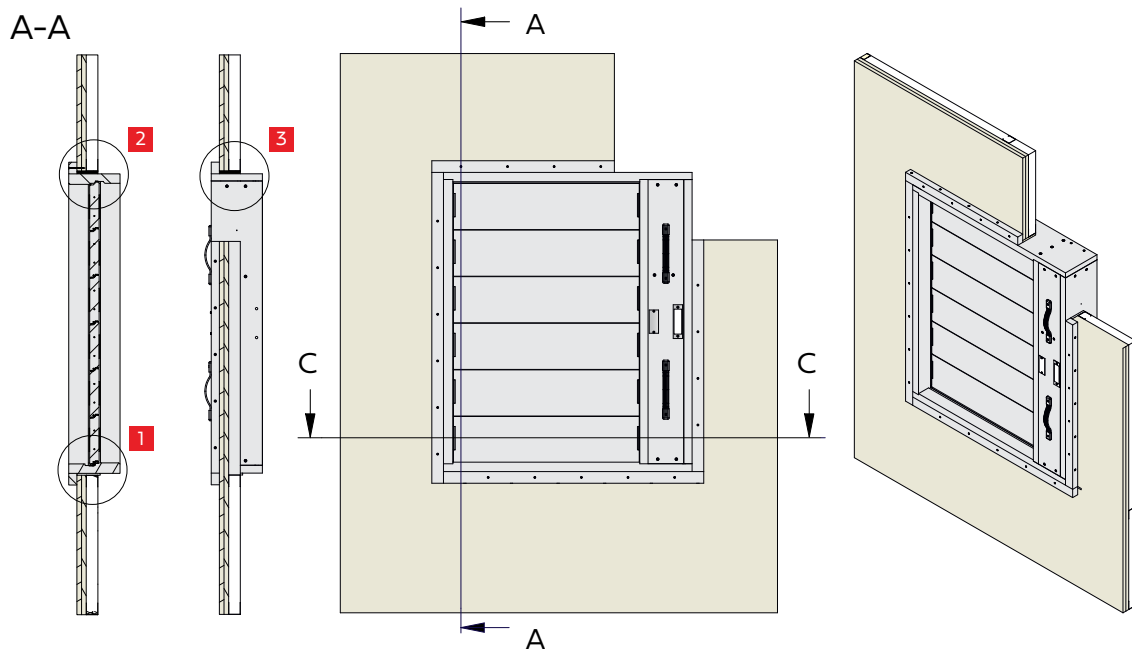
Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans la paroi et remplir la fente de montage de laine minérale ≥ 100 kg/m³ et avec un point de fusion à 1000 °C.

Exemple avec une épaisseur de paroi de 90 mm.

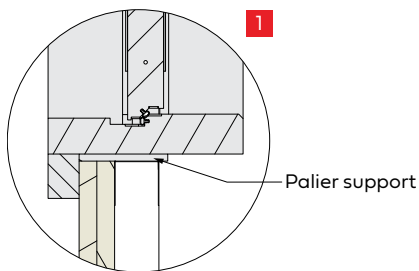
Montage

Volet de désenfumage EKM90

Positionnement possible dans la paroi de puits avec habillage affleurant



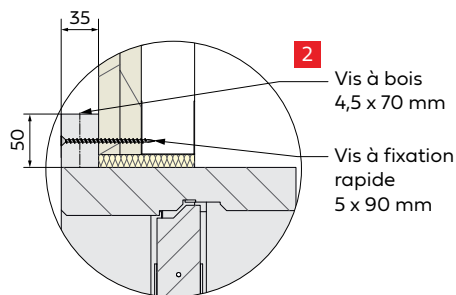
Paliers support



Monter les paliers support sous le volet de désenfumage en fonction de l'épaisseur des parois ou les visser dans l'ouverture de montage.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

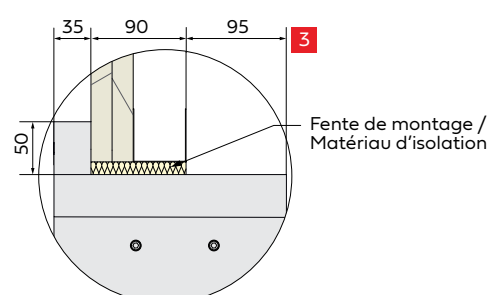
Barres



Visser et coller les barres d'un côté du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4,5 x 70 mm et sur la paroi à l'aide de vis à fixation rapide 5 x 90 mm.

Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Obturation de fente

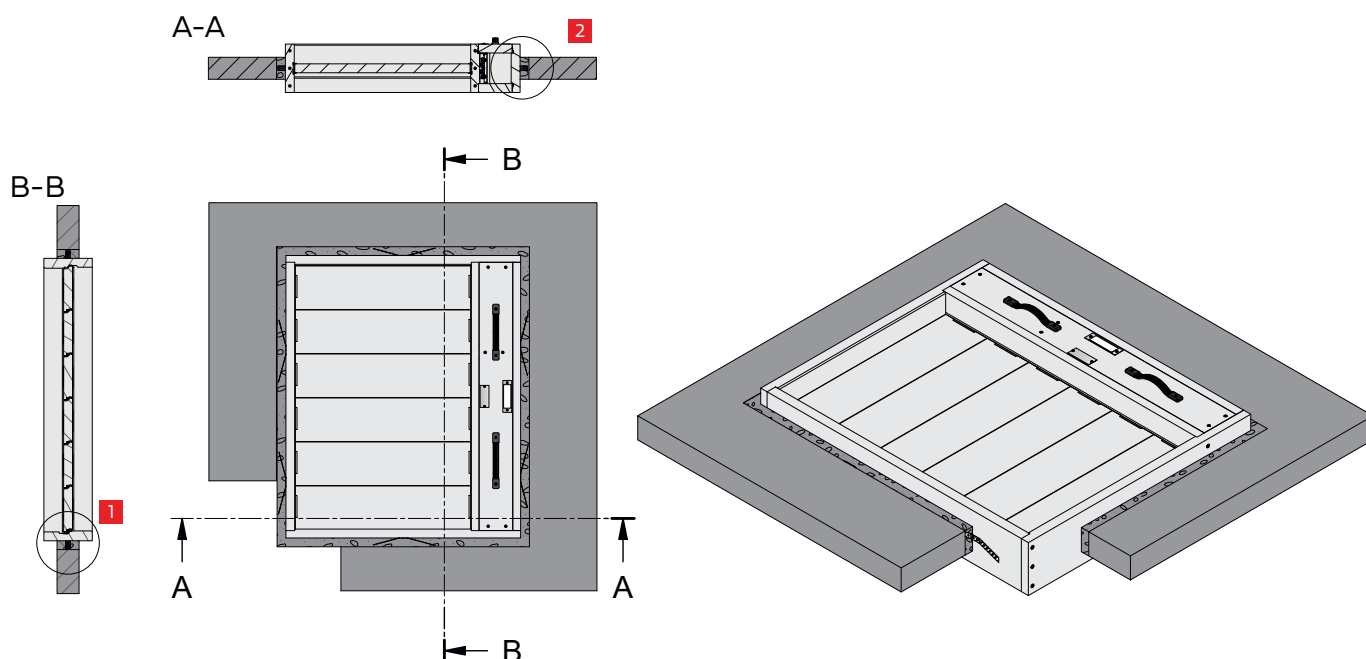


Installer l'EKM90 comme indiqué dans la paroi et remplir la fente de montage de laine minérale $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ et avec un point de fusion à 1000°C .

Exemple avec une épaisseur de paroi de 90 mm.

5.7 Montage dans des plafonds massifs

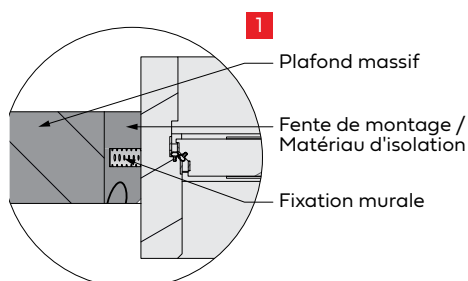
5.7.1 Montage humide



Réaliser l'ouverture de montage

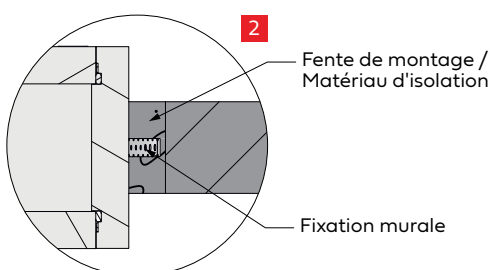
L'ouverture de montage nécessaire pour les plafonds massifs doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en [page 13](#).

Fixations murales



La position et le nombre de fixations murales dépendent des dimensions de l'EKM90. Visser les fixations murales au centre du boîtier de l'EKM. Pour en savoir plus, voir [page 17](#).

Obturation de fente



Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans le plafond et remplir la fente de montage de mortier pare-feu ou de plâtre du groupe II ou III conformément à la norme DIN 1053 ou des classes M2.5, M5, M10 ou M20 conformément à la norme EN 988-2. Si nécessaire, prévoir des fixations de mortier pour les raccords au mortier dans l'ouverture de montage.

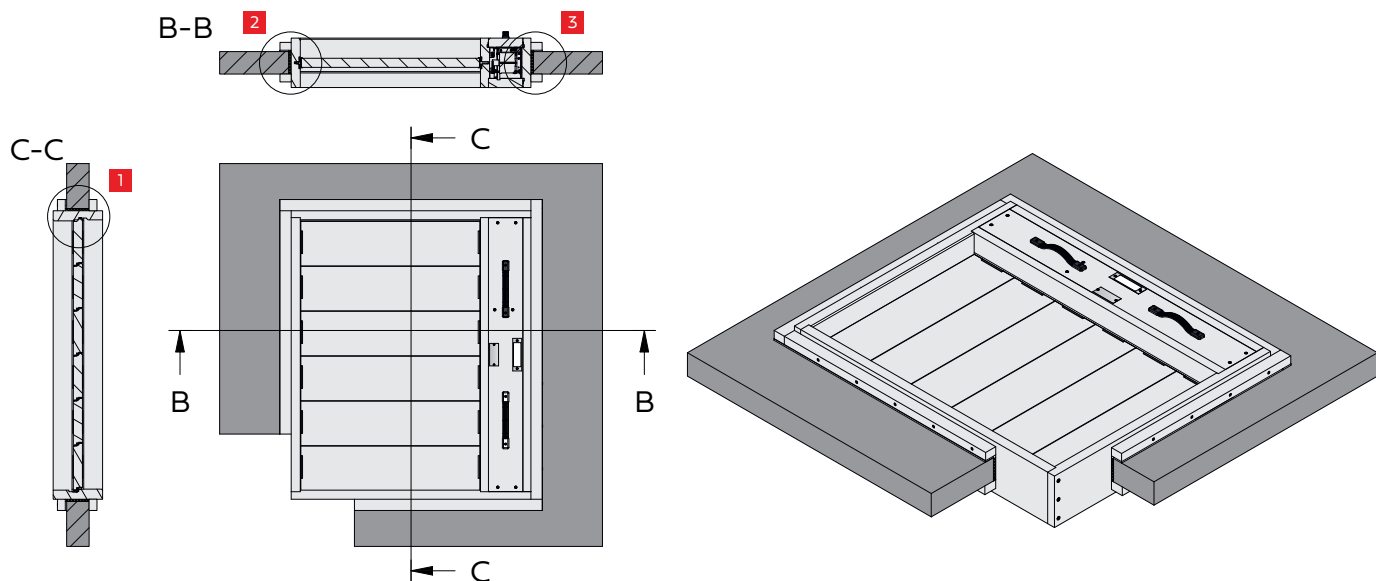
Remarque :

En cas d'ouverture de montage avec une largeur de fente ≤ 25 mm, un habillage supplémentaire peut être prévu comme aide au montage au-dessus/en dessous ou des deux côtés pour venir combler la fente de montage. Étayer/sécuriser l'EKM90 de manière appropriée pour le montage.

Montage

Volet de désenfumage EKM90

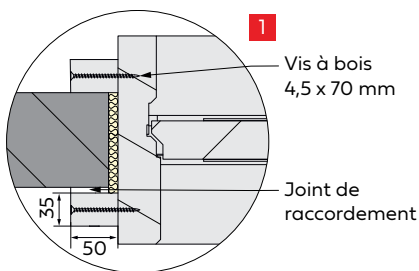
5.7.2 Montage à sec



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les plafonds massifs doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en [page 13](#).

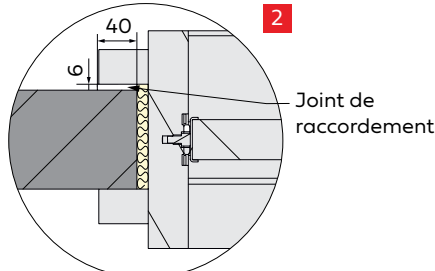
Barres



Visser et coller les barres des deux côtés du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4,5 x 70 mm.

Pour en savoir plus, voir [page 16](#).

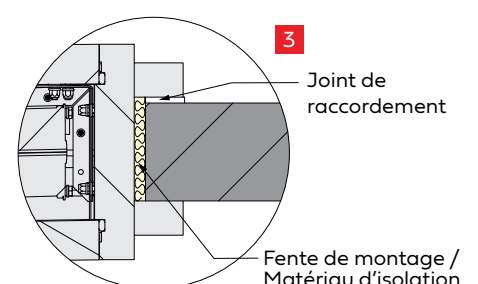
Joint de raccordement



Le nombre de joints de raccordement doit être disposé sur le plafond en fonction de la hauteur nominale.

Pour en savoir plus, voir les indications de montage du joint de raccordement fournies.

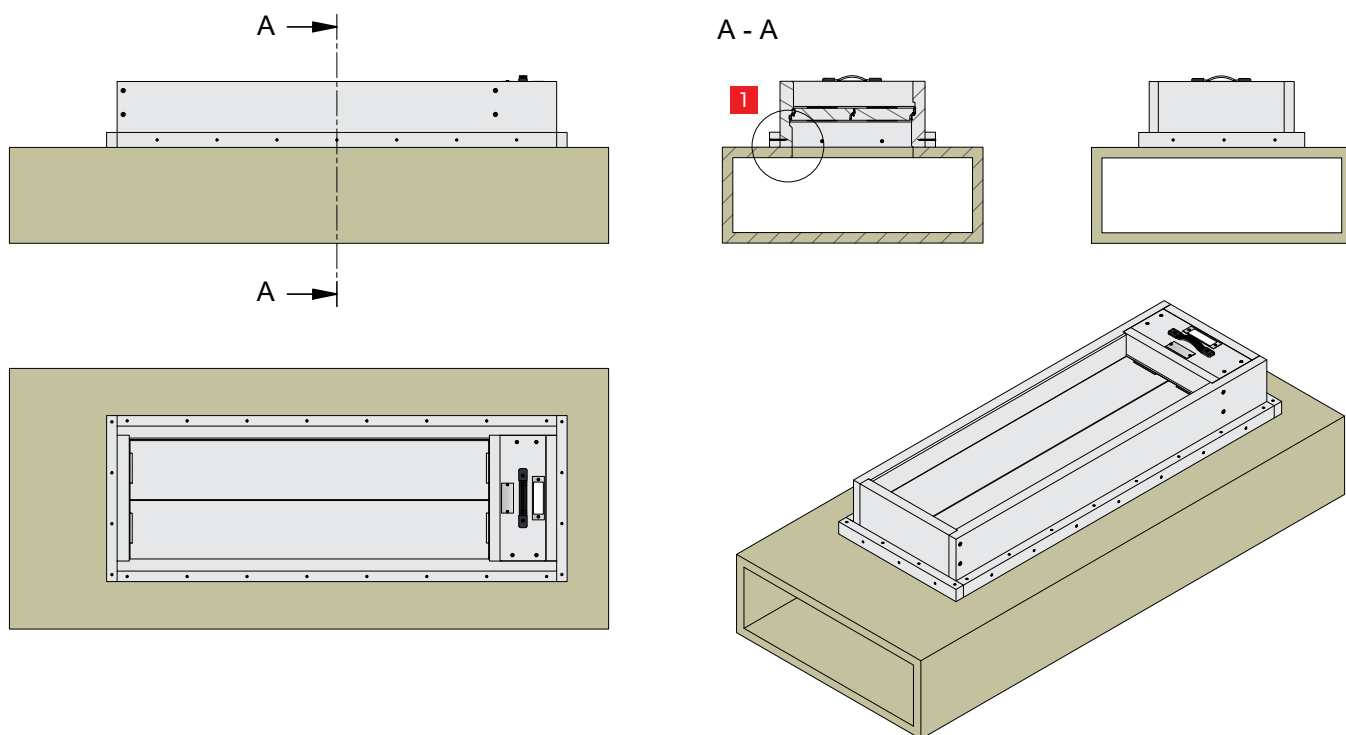
Obturation de fente



Centrer l'EKM90 (± 10 mm) dans le plafond et remplir la fente de montage de laine minérale $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ et avec un point de fusion à 1000°C .

Exemple avec une épaisseur de plafond de 100 mm.

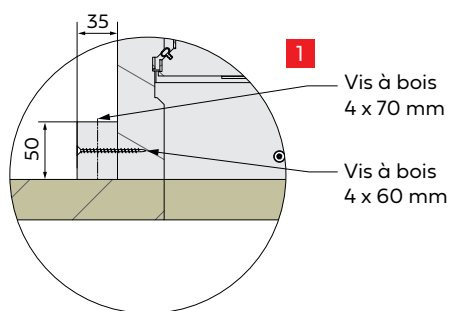
5.8 Raccordement à la conduite de désenfumage



Réaliser l'ouverture de montage

L'ouverture de montage nécessaire pour les conduites de désenfumage doit être déterminée à l'aide des dimensions des modèles de l'EKM90 en ► [page 15](#).

Barres



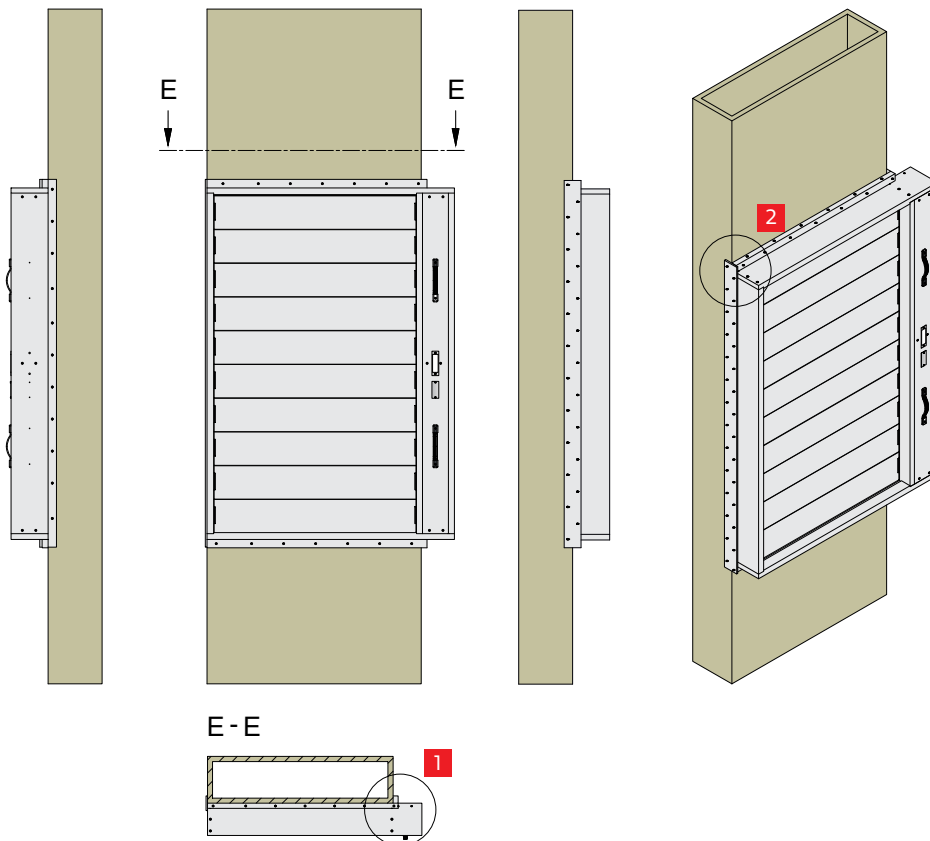
Visser et coller les barres d'un côté du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4 x 60 mm et sur la conduite de désenfumage à l'aide de vis à bois 4 x 70 mm. Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Pour en savoir plus sur la suspension, voir ► [page 17](#).

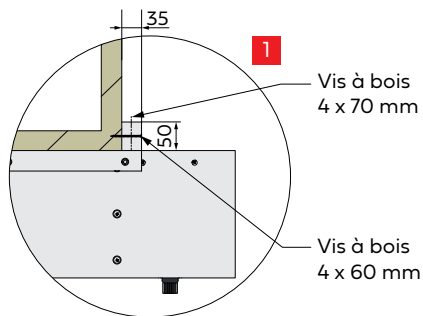
Montage

Volet de désenfumage EKM90

Exemple de montage : montage à fleur avec saillie



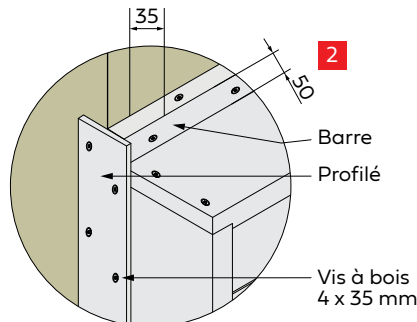
Barres



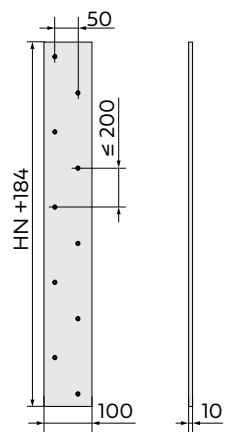
Visser et coller les barres d'un côté du pourtour de l'EKM90 à l'aide de vis à bois 4 x 70 mm et sur la conduite de désenfumage à l'aide de vis à bois 4 x 60 mm. Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).

Pour en savoir plus sur la suspension, voir ► [page 17](#).

Profilés



Visser et coller le profilé sur l'EKM90 et la conduite de désenfumage à l'aide de vis à bois 4 x 35 mm. Pour en savoir plus, voir ► [page 16](#).



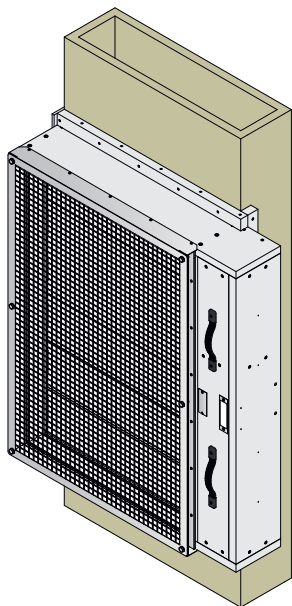
La longueur du profilé dépend de la hauteur nominale de l'EKM90. Le profilé doit être fabriqué en matériaux de construction à plaques (par ex. Promatect H ou équivalent).

Exemples de montage

Raccordement à la conduite de désenfumage en matériaux de construction à plaques et grille de protection montée

Accessoires : cadre de raccordement A1*, grille de protection

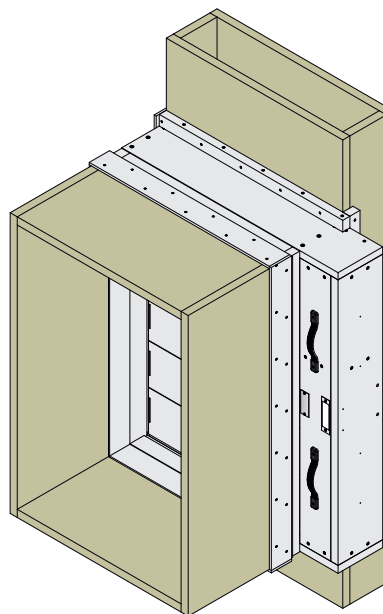
Accessibilité au boîtier de commande : frontale/latérale



Raccordement bilatéral aux conduites de désenfumage en matériaux de construction à plaques

Accessoires : cadre d'extension VK*

Accessibilité au boîtier de commande : frontale/latérale

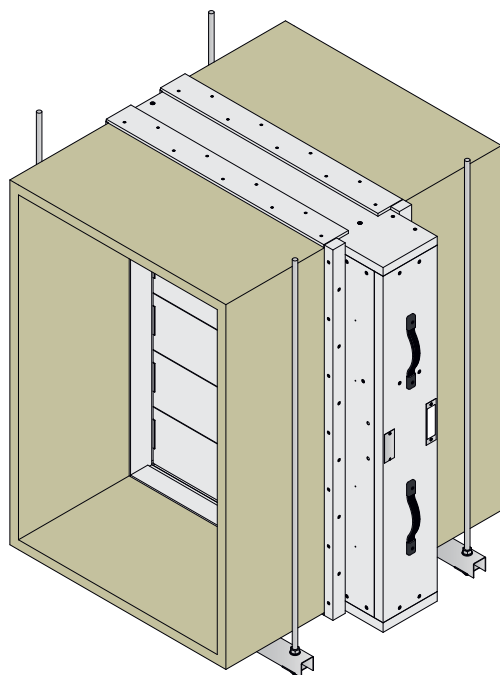


Raccordement bilatéral aux conduites de désenfumage en matériaux de construction à plaques avec habillage sur le pourtour et suspension

Accessoires : cadre d'extension VK* (x2)

Accessibilité au boîtier de commande : latérale

Pour en savoir plus sur la suspension, voir ► [page 17.](#)

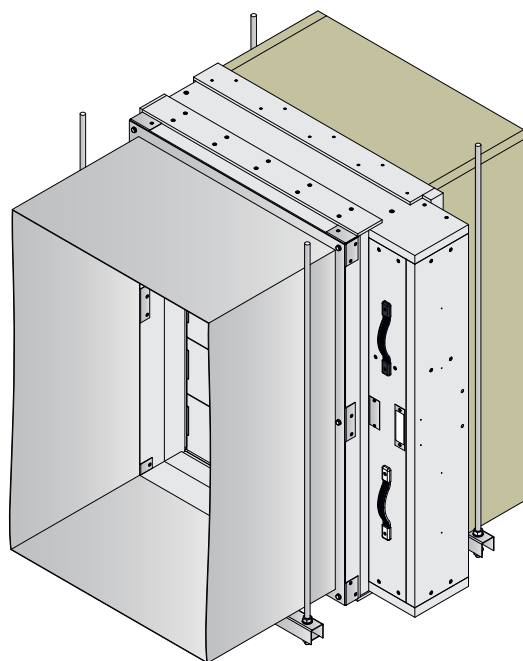


Raccordement à la conduite de désenfumage en tôle d'acier et à la conduite de désenfumage en matériaux de construction à plaques

Accessoires : cadre de raccordement A2*, cadre d'extension VK*

Accessibilité au boîtier de commande : frontale/latérale

Pour en savoir plus sur la suspension, voir ► [page 17.](#)



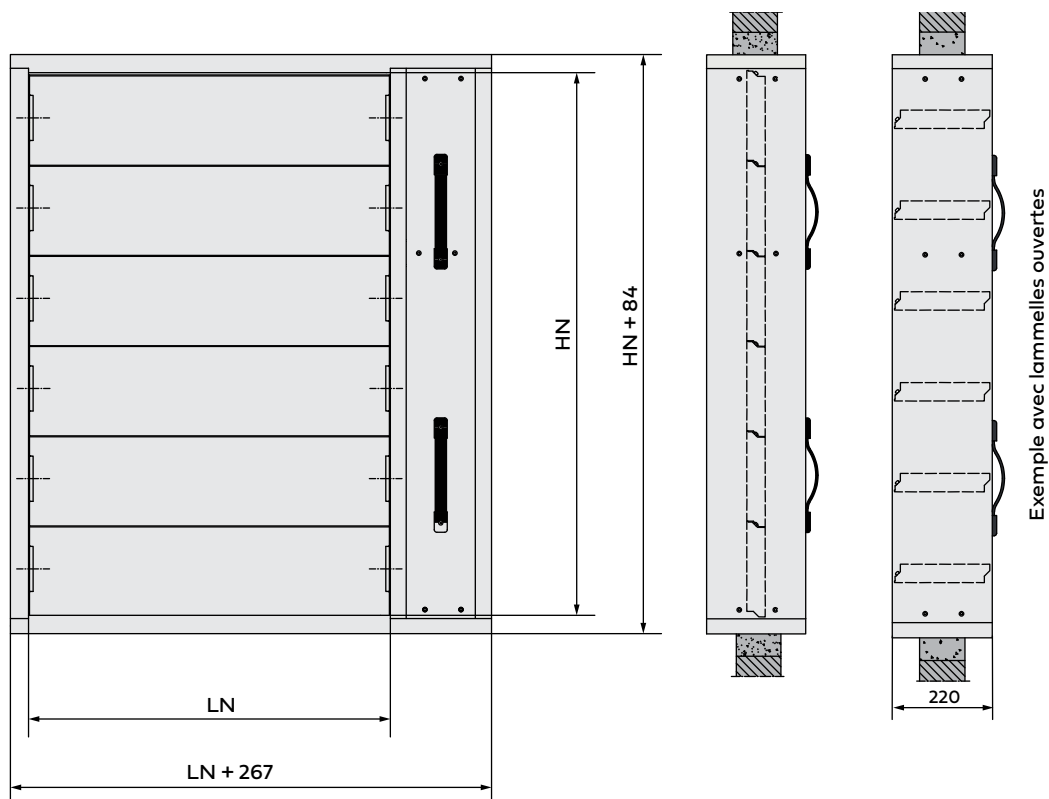
* Pour en savoir plus sur le montage, voir les indications de montage fournies.

Caractéristiques techniques

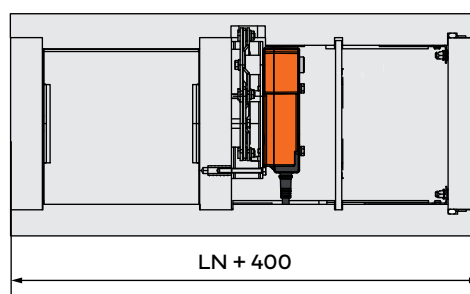
Volet de désenfumage EKM90

6 Caractéristiques techniques

6.1 Dimensions



Avec extension du boîtier pour $HN \leq 600$ mm



Caractéristiques techniques

Volet de désenfumage EKM90

6.2 Sections libres

Sections libres du volet de désenfumage (en m²)

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1 000	1 050	1 100	1 150	1 200
	200	0,032	0,040	0,047	0,055	0,063	0,071	0,079	0,087	0,095	0,103	0,111	0,119	0,126	0,134	0,142	0,150	0,158	0,166	0,174	0,182	0,190
	400	0,064	0,079	0,095	0,111	0,127	0,143	0,159	0,175	0,191	0,206	0,222	0,238	0,254	0,270	0,286	0,302	0,318	0,333	0,349	0,365	0,381
	600	0,095	0,119	0,143	0,167	0,191	0,215	0,239	0,262	0,286	0,310	0,334	0,358	0,382	0,405	0,429	0,453	0,477	0,501	0,525	0,549	0,572
	800	0,127	0,159	0,191	0,223	0,255	0,286	0,318	0,350	0,382	0,414	0,446	0,477	0,509	0,541	0,573	0,605	0,637	0,668	0,700	0,732	0,764
	1 000	0,159	0,199	0,239	0,279	0,318	0,358	0,398	0,438	0,478	0,517	0,557	0,597	0,637	0,677	0,716	0,756	0,796	0,836	0,876	0,915	0,955
	1 200	0,191	0,239	0,287	0,334	0,382	0,430	0,478	0,526	0,573	0,621	0,669	0,717	0,764	0,812	0,860	0,908	0,956	1,003	1,051	1,099	1,147
	1 400	0,223	0,279	0,335	0,390	0,446	0,502	0,558	0,613	0,669	0,725	0,781	0,836	0,892	0,948	1,004	1,059	1,115	1,171	1,227	1,282	1,338
	1 600	0,255	0,319	0,382	0,446	0,510	0,574	0,637	0,701	0,765	0,828	0,892	0,956	1,020	1,083	1,147	1,211	1,275	1,338	1,402	1,466	1,529
	1 800	0,287	0,359	0,430	0,502	0,574	0,645	0,717	0,789	0,860	0,932	1,004	1,076	1,147	1,219	1,291	1,362	1,434	1,506	1,577	1,649	1,721
	2 000	0,319	0,398	0,478	0,558	0,637	0,717	0,797	0,876	0,956	1,036	1,115	1,195	1,275	1,354	1,434	1,514	1,594	1,673	1,753	1,833	1,912

Sections libres du volet de désenfumage avec grille de protection montée (en m²)

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	200	0,024	0,029	0,037	0,040	0,049	0,054	0,059	0,064	0,073	0,078	0,083	0,088	0,094	0,102	0,108	0,113	0,118	0,123	0,132	0,137	0,146
	400	0,049	0,059	0,069	0,080	0,097	0,108	0,118	0,128	0,146	0,156	0,167	0,177	0,187	0,205	0,215	0,225	0,236	0,246	0,264	0,274	0,292
	600	0,073	0,088	0,104	0,119	0,146	0,161	0,177	0,192	0,219	0,234	0,250	0,265	0,281	0,307	0,323	0,338	0,354	0,369	0,396	0,411	0,437
	800	0,097	0,118	0,139	0,159	0,194	0,215	0,236	0,257	0,292	0,312	0,333	0,354	0,374	0,410	0,430	0,451	0,472	0,492	0,527	0,548	0,583
	1000	0,122	0,147	0,173	0,199	0,243	0,269	0,295	0,321	0,365	0,390	0,416	0,594	0,468	0,512	0,538	0,564	0,590	0,615	0,659	0,685	0,729
	1200	0,146	0,177	0,220	0,239	0,292	0,323	0,354	0,385	0,437	0,468	0,500	0,531	0,562	0,614	0,645	0,676	0,707	0,738	0,791	0,822	0,875
	1400	0,170	0,206	0,243	0,279	0,340	0,376	0,413	0,449	0,510	0,547	0,583	0,619	0,655	0,717	0,753	0,789	0,825	0,862	0,923	0,959	1,021
	1600	0,194	0,236	0,277	0,319	0,389	0,430	0,472	0,513	0,583	0,625	0,666	0,707	0,749	0,819	0,860	0,902	0,943	0,985	1,055	1,096	1,166
	1800	0,219	0,265	0,312	0,358	0,437	0,484	0,531	0,577	0,656	0,703	0,749	0,796	0,842	0,921	0,968	1,015	1,061	1,108	1,187	1,233	1,312
	2000	0,243	0,295	0,347	0,398	0,486	0,538	0,590	0,641	0,729	0,781	0,833	0,884	0,936	1,024	1,076	1,127	1,179	1,231	1,319	1,370	1,458

Caractéristiques techniques

Volet de désenfumage EKM90

6.3 Poids

Volet de désenfumage sans composants (poids en kg)

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	200	15	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34
	400	23	24	25	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	46	47
	600	30	32	33	35	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57	58	60
	800	39	41	42	44	46	48	49	51	53	55	56	58	60	62	63	65	67	69	70	72	74
	1000	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	87
	1200	53	55	58	60	62	65	67	69	72	74	76	78	81	83	85	88	90	92	95	97	99
	1400	60	63	65	68	71	73	76	78	81	84	86	89	91	94	96	99	102	104	107	109	112
	1600	67	70	73	76	79	82	85	87	90	93	96	99	102	105	108	110	113	116	119	122	125
	1800	75	78	81	84	87	90	93	97	100	103	106	109	112	115	119	122	125	128	131	134	137
	2000	82	85	89	92	95	99	102	106	109	113	116	119	123	126	130	133	137	140	143	147	150

Poids à ajouter :

Extension du boîtier pour hauteur nominale $HN \leq 600$ mm

Boîtier supplémentaire pour hauteur nominale $HN \geq 800$ mm

Hauteur nominale	Poids
200	2,9 kg
400	4,4 kg
600	5,9 kg

Hauteur nominale	Poids
800 ... 2 000	1,3 kg

Caractéristiques techniques

Volet de désenfumage EKM90

Cadre d'extension VK (poids en kg)

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	200	3,8	4,0	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0
	400	4,8	5,1	5,3	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,2	9,5	9,8	10,0
	600	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,2	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5	10,8	11,1
	800	6,9	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,2	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5	10,8	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1
	1000	7,9	8,2	8,5	8,7	9,0	9,2	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5	10,8	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1	14,4	12,6	12,9	13,1
	1200	9,0	9,2	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5	10,8	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2
	1400	10,0	10,3	10,5	10,8	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,7	15,0	15,2
	1600	11,1	11,3	11,6	11,8	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,7	15,0	15,2	15,5	15,7	16,0	16,3
	1800	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,7	15,0	15,2	15,5	15,7	16,0	16,3	16,5	16,8	17,0	17,3
	2000	13,1	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,7	15,0	15,2	15,5	15,7	16,0	16,3	16,5	16,8	17,0	17,3	17,6	17,8	18,1	18,3

Cadre de raccordement A1 (poids en kg)

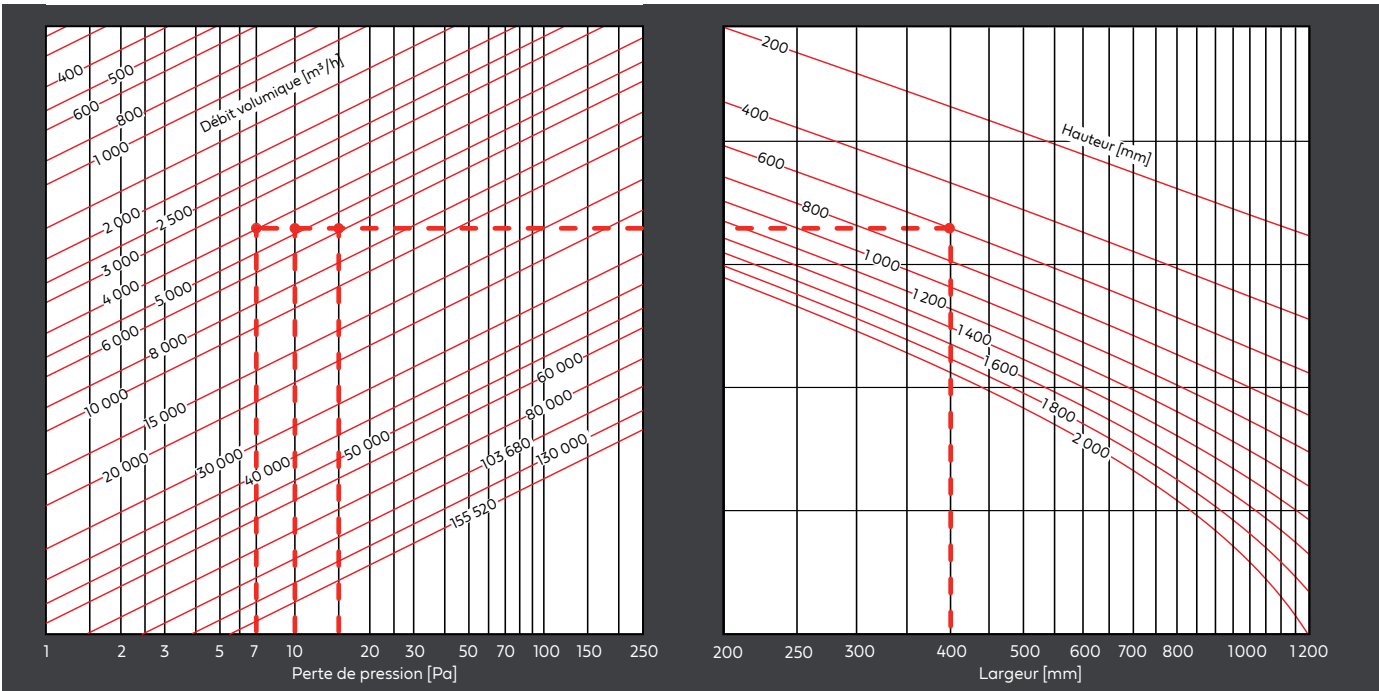
		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	200	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	6,0	6,1	6,3	6,4	6,6	6,8	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4
	400	5,6	5,8	5,9	6,1	6,2	6,4	6,6	6,7	6,9	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,0	8,2	8,3	8,5	8,7	8,8
	600	6,0	6,2	6,4	6,5	6,7	6,8	7,0	7,2	7,3	7,5	7,7	7,8	8,0	8,1	8,3	8,5	8,6	8,8	8,9	9,1	9,3
	800	6,5	6,6	6,8	7,0	7,1	7,3	7,5	7,6	7,8	7,9	8,1	8,3	8,4	8,6	8,7	8,9	9,1	9,2	9,4	9,5	9,7
	1000	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,3	9,5	9,7	9,8	10,0	10,1
	1200	7,4	7,5	7,7	7,9	8,0	8,2	8,3	8,5	8,7	8,8	9,0	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8	9,9	10,1	10,3	10,4	10,6
	1400	7,8	8,0	8,1	8,3	8,5	8,6	8,8	8,9	9,1	9,3	9,4	9,6	9,7	9,9	10,1	10,2	10,4	10,5	10,7	10,9	11,0
	1600	8,3	8,4	8,6	8,7	8,9	9,1	9,2	9,4	9,5	9,7	9,9	10,0	10,2	10,4	10,5	10,7	10,8	11,0	11,2	11,3	11,5
	1800	8,7	8,9	9,0	9,2	9,3	9,5	9,7	9,8	10,0	10,1	10,3	10,5	10,6	10,8	11,0	11,1	11,3	11,4	11,6	11,8	11,9
	2000	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8	10,0	10,1	10,3	10,4	10,6	10,8	10,9	11,1	11,2	11,4	11,6	11,7	11,9	12,0	12,2	12,4

Cadre de raccordement A2 (poids en kg)

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
	200	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,8	6,1	6,3	6,6	6,9	7,1	7,4	7,6	7,9	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,7
	400	5,6	5,8	6,1	6,3	6,6	6,9	7,1	7,4	7,6	7,9	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,5	10,8
	600	6,6	6,9	7,1	7,4	7,6	7,9	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,5	10,8	11,0	11,3	11,5	11,8
	800	7,6	7,9	8,2	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,5	10,8	11,0	11,3	11,5	11,8	12,1	12,3	12,6	12,8
	1000	9,1	9,3	9,6	9,8	10,1	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,7	11,9	12,2	12,4	12,7	13,0	13,2	13,5	13,7	14,0	14,3
	1200	10,1	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,7	11,9	12,2	12,4	12,7	13,0	13,2	13,5	13,7	14,0	14,3	14,5	14,8	15,0	15,3
	1400	11,1	11,4	11,7	11,9	12,2	12,4	12,7	13,0	13,2	13,5	13,7	14,0	14,3	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	15,8	16,1	16,3
	1600	12,2	12,4	12,7	13,0	13,2	13,5	13,7	14,0	14,3	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	15,8	16,1	16,3	16,6	16,9	17,1	17,4
	1800	13,2	13,5	13,7	14,0	14,3	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	15,8	16,1	16,3	16,6	16,9	17,1	17,4	17,6	17,9	18,2	18,4
	2000	14,3	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	15,8	16,1	16,3	16,6	16,9	17,1	17,4	17,6	17,9	18,2	18,4	18,7	18,9	19,2	19,5

6.4 Perte de pression, vitesse d'écoulement et niveau de puissance acoustique

Perte de pression



Exemple de lecture :

Largeur nominale LN x hauteur nominale HN : 400 x 600 mm

Débit volumique $\dot{V}$: 3 921 4 686 5 739 m³/h
Perte de pression Δp_s : 7 10 15 Pa

Vitesse d'écoulement maximale

		Largeur [mm]																				
Hauteur [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1 000	1 050	1 100	1 150	1 200
	200	20 m/s																				
	400																					
	600																					
	800																					
	1 000																					
	1 200																					
	1 400																					
	1 600																					
	1 800																					
	2 000								12 m/s													

Remarque :

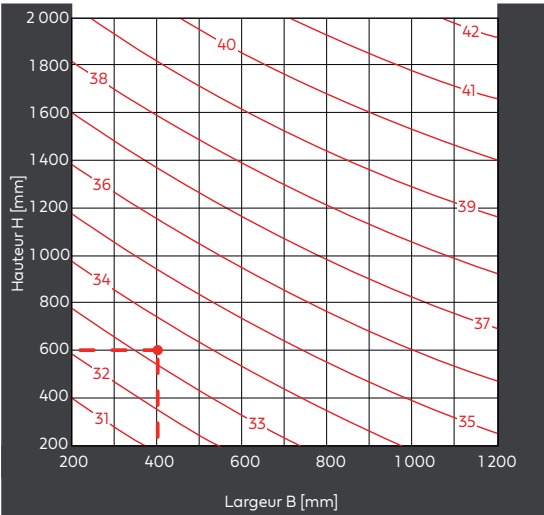
Les flux d'air présents dans les volets de désenfumage ne doivent pas influencer négativement les forces de rotation mécaniques agissant sur les lamelles.

Caractéristiques techniques

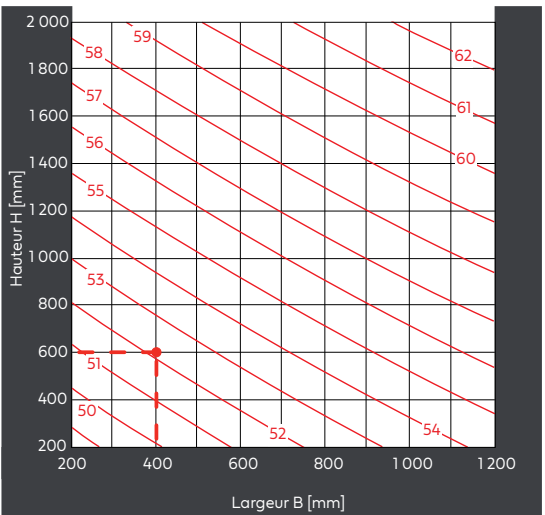
Volet de désenfumage EKM90

Niveau de puissance acoustique

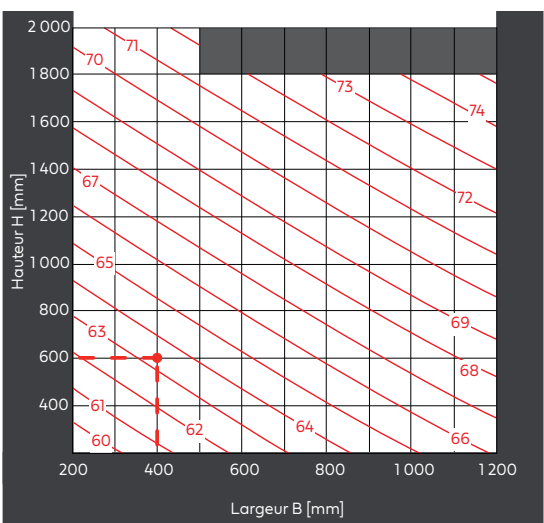
Niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)] à $v = 5$ m/s



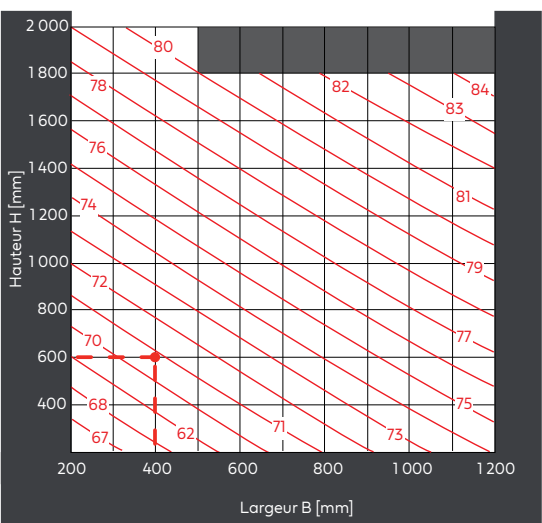
Niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)] à $v = 10$ m/s



Niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)] à $v = 15$ m/s



Niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)] à $v = 20$ m/s



Exemple de lecture :

Largeur nominale LN x hauteur nominale HN : 400 x 600 mm

Vitesse d'écoulement V_A :	5	10	15	20	m/s
Niveau de puissance acoustique L_{WA} :	33	52	63	71	dB(A)

Caractéristiques techniques

Volet de désenfumage EKM90

6.5 Entraînements électriques

Les volets de désenfumage EKM90 sont équipés d'un entraînement électrique monté en usine. Les entraînements se distinguent par leurs fonctions et raccordements électriques.

Type et dimension de l'entraînement		Raccordement électrique					Puissance			Durée de fonctionnement à 90°	Réglage manuel
		Tension	Tolérance CA	Tolérance CC	Puissance de raccordement	Fils	Marche	Maintien	I _{max} @ 5 ms		
M1	1 (15 Nm)	24 V CA/CC	19,2 ... 28,8 V	21,6 ... 28,8 V	6 VA	9 x 0,75 mm²	3 W	0,1 W	8,2 A	< 30 s	Manivelle/clé mixte
	2 (25 Nm)				5 VA		2,5 W	0,1 W		< 60 s	
	3 (40 Nm)				18 VA		12 W	0,5 W		< 60 s	
M2	1 (15 Nm)	230 V CA	198 ... 264 V	-	7 VA	9 x 0,75 mm²	4 W	0,4 W	4 A	< 30 s	Manivelle/clé mixte
	2 (25 Nm)				6 VA		3,5 W	0,4 W		< 60 s	
	3 (40 Nm)				15 VA		8 W	0,5 W		< 60 s	
M3	1 (15 Nm)	24 V CA/CC	19,2 ... 28,8 V	21,6 ... 28,8 V	6,5 VA	10 x 0,75 mm²	3 W	0,3 W	8,2 A	< 30 s	Manivelle/clé mixte
	2 (25 Nm)				5,5 VA					< 60 s	

Affectation des entraînements en fonction des hauteurs de montage :

Largeur [mm]	
200 ... 1 200	
Hauteur [mm]	
200	M1 modèle d'entraînement 1 / M2 modèle d'entraînement 1 / M3 modèle d'entraînement 1
400 ... 600	M1 modèle d'entraînement 2 / M2 modèle d'entraînement 2 / M3 modèle d'entraînement 2
800 ... 2 000	M1 modèle d'entraînement 3 / M2 modèle d'entraînement 3

Raccordement électrique						Remarques
M1 - transmission réversible			M2 - transmission réversible			
ouvrir fermer Interrupteur de fin de course FERMÉ Interrupteur de fin de course OUVERT			ouvrir fermer Interrupteur de fin de course FERMÉ Interrupteur de fin de course OUVERT			
M3 - transmission réglable en permanence						
Y ← CC (0) 2 ... 10 V U → CC 2 ... 10 V Interrupteur de fin de course FERMÉ Interrupteur de fin de course OUVERT						

Représentation de contact :
Volet de désenfumage fermé

En cas de panne ou de coupure de tension, la position d'entraînement temporaire reste inchangée.

Pour les entraînements équipés d'un interrupteur AMP en usine, l'interrupteur peut être retiré si nécessaire.

Positions de l'interrupteur de fin de course

	Interrupteur FERMÉ			Interrupteur OUVERT		
Clapet	1	2	3	4	5	6
FERMÉ	←	→		←	→	
Position intermédiaire	←	→	←	→	←	→
OUVERT	←	→		←	→	

Conduites de raccordement:

 Alimentation électrique

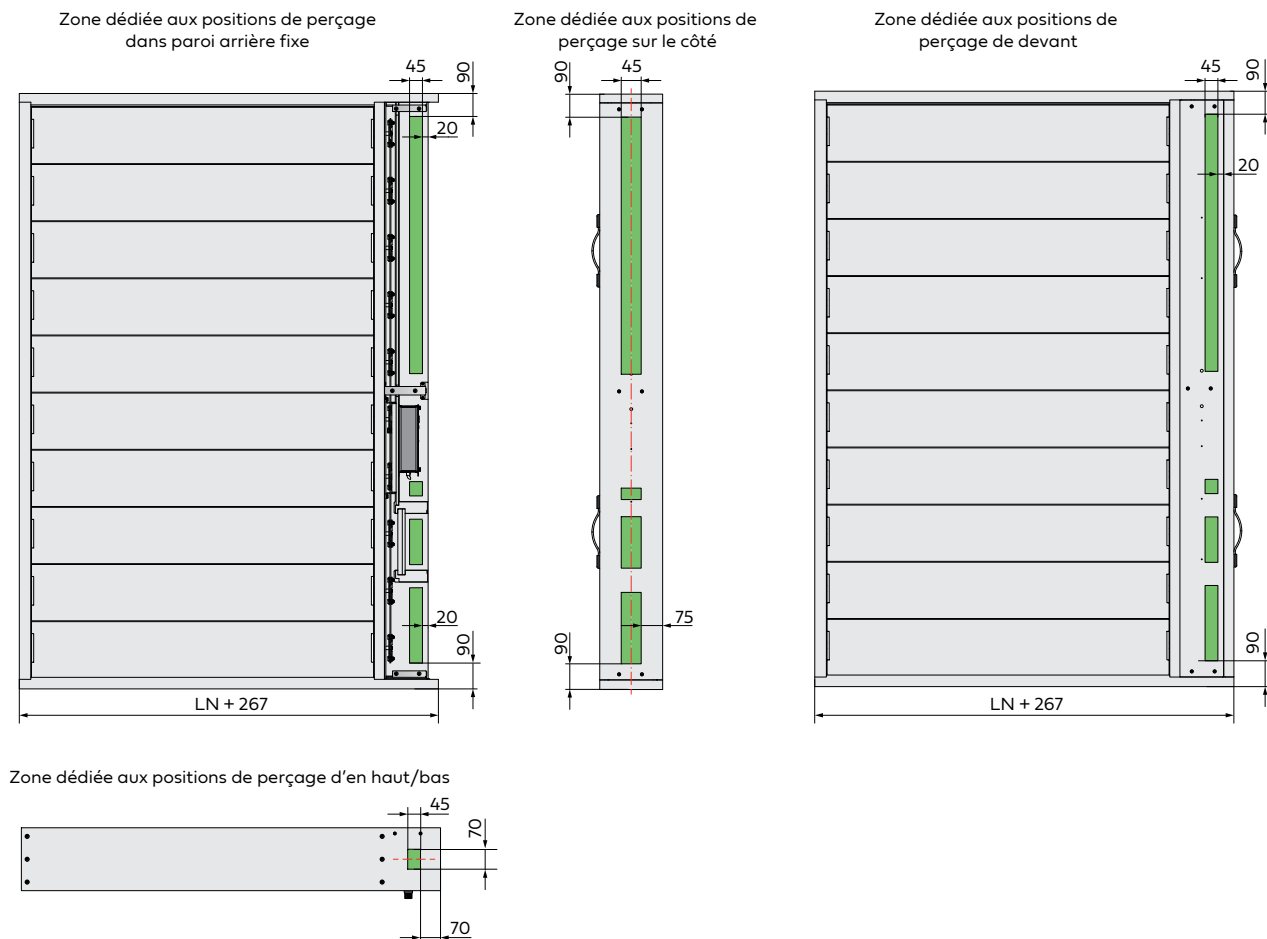
 Interrupteur de fin de course

Caractéristiques techniques

Volet de désenfumage EKM90

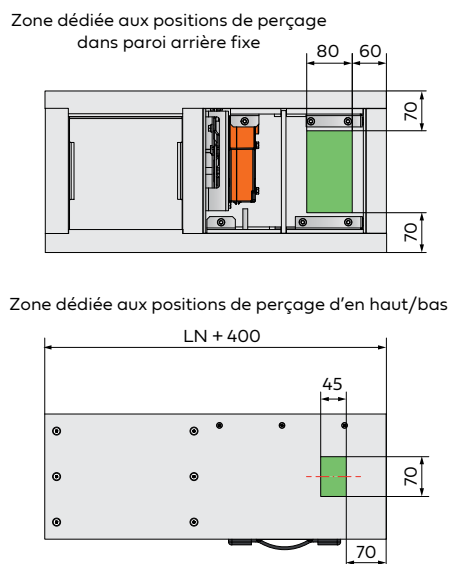
Positions de perçage recommandées pour le passage de câbles

Les zones dédiées aux positions de perçage sont prévues pour les largeurs nominales indiquées de l'EKM90 et doivent être reportées sur la taille correspondante. Avant toute opération de perçage, vérifier l'absence d'obstacles, par ex. de câbles, sur le passage. Les perçages requis doivent être réalisés sur place au besoin.



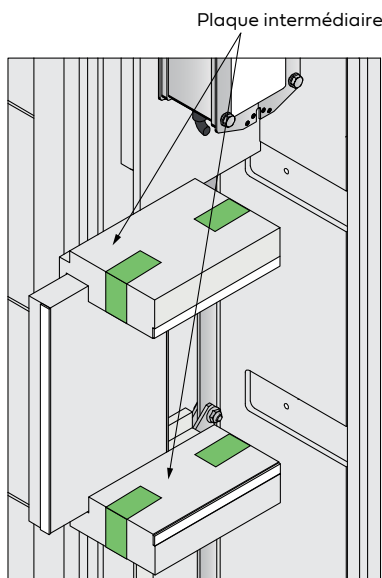
Extension du boîtier pour $HN \leq 600$ mm

Pour le passage des câbles et l'installation, il est possible de retirer entièrement la plaque d'isolation, ou si nécessaire, de la percer ou la décrocher.



Boîtier supplémentaire pour $HN \geq 800$ mm

Pour le passage des câbles et l'installation, il est possible de percer la plaque intermédiaire supérieure ou inférieure ou de l'évider à l'avant et à l'arrière.



Remarque : sur les boîtiers supplémentaires montés en usine, les plaques intermédiaires sont collées et vissées sur la paroi arrière du boîtier d'entraînement.

7 Texte d'appel d'offres

7.1 Volet de désenfumage EKM90

Volets de désenfumage à lamelles EKM90 sans entretien conformes à la norme EN 12101-8 avec déclaration de performance et marquage CE, jusqu'à 120 minutes de résistance au feu et à la classe de résistance au feu EI 90/120 ($v_{edw} - h_{odw} - i_{\leftrightarrow o}$) S1000 C_{mod} HOT400/30 MA multi, pour installations mécaniques de désenfumage, de ventilation et d'alimentation en air frais d'une ou plusieurs zones incendie, compartiments coupe-feu ou pièces, pour systèmes de désenfumage mécaniques et systèmes de ventilation sous pression et pour l'écoulement. Facilité d'utilisation avec lamelles horizontales ou verticales (position de l'axe). Sans entretien : grâce à l'enveloppe complète de l'unité d'entraînement, aucun nettoyage de préservation du fonctionnement et aucune lubrification ou ajustement régulier ne sont nécessaires. Boîtier et lamelles en silicate de calcium résistant à l'abrasion et adapté aux températures élevées. Avec axes et mécanisme d'entraînement en acier inoxydable et avec entraînement électrique pour 24 V CA/CC ou 230 V CA. Convient également au mode modulation (C_{mod}, testé en charge) et pour la réouverture (MA). Avec boîtier supplémentaire/extension du boîtier pour le raccordement sur place des boîtiers de commande. Avec joints spéciaux pour ouvrir et fermer les volets de désenfumage en cas de sollicitation au feu. Pour montage dans les parois et plafonds massifs avec du mortier ou de la laine minérale, dans les cloisons légères de séparation et les parois de puits et dans/sur ou entre les conduites de désenfumage. Longueur de boîtier unique de 220 mm.

..... pièce(s)

Largeur : mm

Hauteur : mm

Débit volumique : m³/h

Perte de pression : Pa

Niveau de puissance acoustique : dB(A)

Classe de résistance au feu :

EI 90/120 ($v_{edw} - h_{odw} - i_{\leftrightarrow o}$) S1000 C_{mod} HOT400/30 MA multi

Déclaration environnementale de produit selon ISO 14025 et EN 15804

Marque : WILDEBOER

Type : EKM90

- en option avec boîtier supplémentaire

- en option avec extension du boîtier

à livrer :

à monter :

Barrer les indications qui ne sont pas en gras si nécessaire.

7.2 Accessoires

7.2.1 Cadre d'extension VK

Cadre d'extension VK en silicate de calcium pour le montage des conduites de désenfumage en matériaux de construction à plaques (par ex. Promat Promatect LS) avec délai de résistance au feu.

..... pièce(s)

Largeur nominale :	.....	mm
Hauteur nominale :	.....	mm
Marque :	WILDEBOER	
	à livrer :	.....
	à monter :	.....

7.2.2 Cadre de raccordement A1

Cadre de raccordement A1 en tôle d'acier galvanisé, joint de raccordement et vis pour le montage de la grille de protection.

..... pièce(s)

Largeur nominale :	.....	mm
Hauteur nominale :	.....	mm
Marque :	WILDEBOER	
	à livrer :	.....
	à monter :	.....

7.2.3 Cadre de raccordement A2

Cadre de raccordement A2 en silicate de calcium avec vis et adhésif pour le montage des conduites de désenfumage en tôle d'acier ou pour le montage de la grille de protection.

..... pièce(s)

Largeur nominale :	.....	mm
Hauteur nominale :	.....	mm
Marque :	WILDEBOER	
	à livrer :	.....
	à monter :	.....

7.2.4 Grille de protection

Grille de protection pour volets de désenfumage sans conduites de raccordement pour protéger les ouvertures d'écoulement. Avec une ouverture de maille de 20 mm, en tôle d'acier galvanisé de 1,5 mm d'épaisseur.

..... pièce(s)

Largeur nominale :	.....	mm
Hauteur nominale :	.....	mm
Marque :	WILDEBOER	
	à livrer :	.....
	à monter :	.....

7.2.5 Joint de raccordement

Joint de raccordement pour montage à sec dans les plafonds massifs, nombre défini en fonction de la hauteur nominale.

NH < 1 600 mm = 1 unité d'emballage de joint de raccordement

NH ≥ 1 600 mm = 2 unités d'emballage de joint de raccordement

..... pièce(s)

Marque :

WILDEBOER

à livrer :

à monter :

7.2.6 Fixation murale

Fixation murale pour montage humide dans les parois et plafonds massifs, nombre défini en fonction de la hauteur nominale.

NH < 1 600 mm : 1 unité d'emballage de fixation murale requise

NH ≥ 1 600 mm : 2 unités d'emballage de fixation murale requises

..... pièce(s)

Marque :

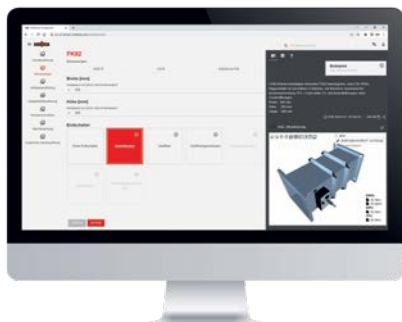
WILDEBOER

à livrer :

à monter :

8 Wildeboer facilite vos démarches

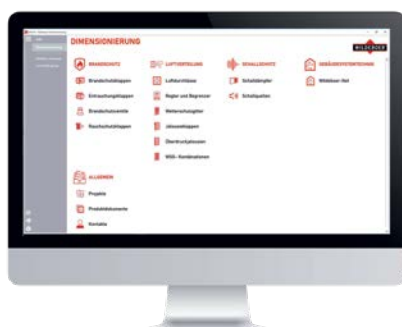
8.1 Configurateur Wildeboer



- Configuration rapide et intuitive des produits Wildeboer
- Calcul simplifié des données de point de fonctionnement pour les produits configurés
- Représentation 3D des produits et téléchargement disponible dans plusieurs formats
- Téléchargement de fiches techniques, de textes d'appel d'offres et de clés de variantes
- Espace de connexion avec possibilité d'affichage des tarifs



8.2 Logiciel de dimensionnement WiDim



- Dimensionnement fonctionnel, moderne et intuitif des produits Wildeboer
- Regroupe les données de point de fonctionnement, les représentations 3D des produits, les accessoires adaptés et les documents de révision actuels en un seul projet
- Publication du projet disponible dans plusieurs formats
- Une interface GAEB et une interface basée sur la norme VDI 3805 assurent un processus de planification uniforme



8.3 Documents en ligne



- Accès en ligne aux documents Wildeboer : respectueux de l'environnement (zéro papier)
- Tous les documents disponibles à un emplacement central et toujours actuels
- Prise en charge des formats et contenus interactifs



Volet de désenfumage EKM90

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Volet de désenfumage EKM90

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Volet de désenfumage EKM90

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Toujours à vos côtés

Sites et contact

WILDEBOER

Usine - Administration
+49 4951 950-0
info@wildeboer.de
www.wildeboer.de

WILDEBOER

Bureaux Utrecht
+31 30 767 0150
info@utrecht.wildeboer.eu
www.wildeboer.de/nl

WILDEBOER

Filiale Ulm
+49 7392 9692-0
info@ulm.wildeboer.de
www.wildeboer.de

WILDEBOER

Filiale Leipzig
+49 34444 310-0
info@leipzig.wildeboer.de
www.wildeboer.de



Plus d'informations sur
www.wildeboer.de/downloads

