

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG KAMOUFLAGE MP

**BRANDSCHUTZ
ENTRAUCHUNG**



NB1322

ENTRAUCHUNGSKLAPPE

*für den Einsatz als Rauchabströmklappe
in Druckbelüftungsanlagen (DBA)
max. Abmessung 700 x 1075 mm
CE gemäß Produktnorm EN 12101-8
Klassifizierung gemäß EN 13501-4
geprüft gemäß EN 1366-2 und EN 1366-10*

CE_DoP_JP_KAMOMP1_DE A-10/2020

Download unter

<http://www.pichlerluft.at/unterlagen.html>

Ausgabe 10/2020

Digitale Anleitung



 **PICHLER**

Lüftung mit System.

Inhalt

	Seite
Erläuterung der Abkürzungen und Symbole	3
Produktbeschreibung	4
Abmessungen	5
Zubehör	5
Optionen	5
Lagerung und Handhabung	5
Montage/Einbau	6
Wartung/Kontrollprüfung	22
Betrieb und Mechanismus	23
Elektrischer Anschluss	24
Gewichte	25
Druckverlust-Koeffizienten	26
Effektive freie Fläche (m ²)	27
Zulassungen und Zertifikate	28



Erläuterung der Abkürzungen und Symbole

Bn (=Wn) = Nennbreite

Hn = Nennhöhe

Sn = freier Luftdurchlass

E = Raumabschluss

I = Wärmedämmung

S = Rauchdichtheit

120 = Feuerwiderstandsdauer

Pa = Pascal

o -> i = entspricht den Eigenschaften
von der Außenseite (o) zur Innenseite (i)

i <-> o = Brandseite nicht von Bedeutung

AA = Automatische Aktivierung

multi = mehrfach

1500 = Druckstufe 3 (1500 Pa)

v_{ed} = senkrechte Entrauchungsleitung

hod = waagrechte Entrauchungsleitung

vew = senkrechte Wanddurchführung

V = Volt

W = Watt

V AC = Volt Wechselstrom

V DC = Volt Gleichstrom

E .TELE = Stromversorgung Magnet

E.ALIM = Stromversorgung Motor

Auto = automatisch

Tele = Fernbedienung

P_{nenn} = Leistungsaufnahme

P_{max} = maximale Leistungsaufnahme

Cal-Sil = Kalziumsilikat

z [-] = Druckverlust-Koeffizient

Q = Luftstrom

Δp = statischer Druckverlust

v = Luftgeschwindigkeit

L_{wa} = A-bewerteter Schallleistungspegel



Produktbeschreibung

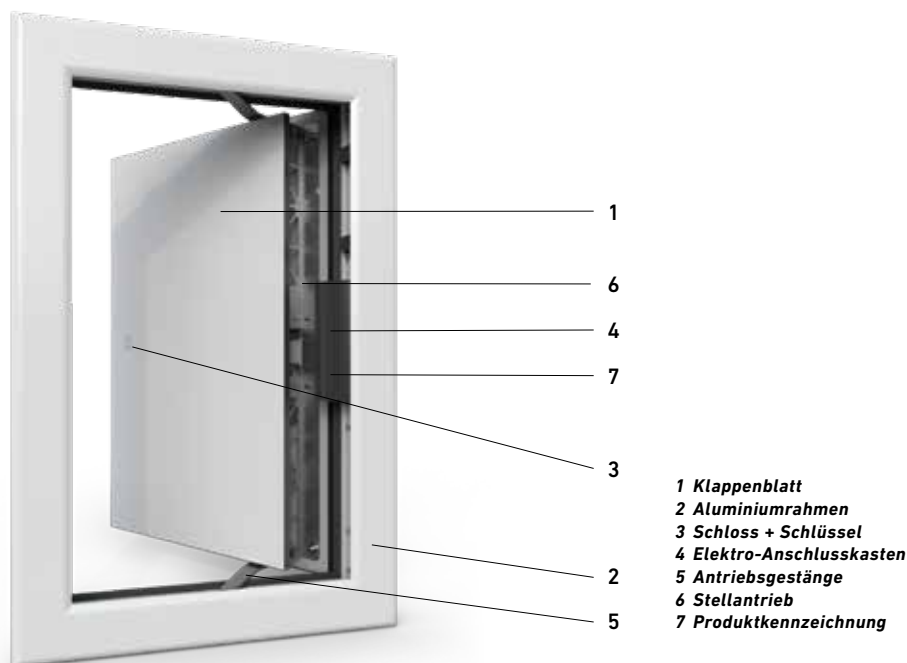
Die Entrauchungsklappe Kamouflage MP ist ein Einzelklappensystem mit doppelwirkendem Stellantrieb, der das Öffnen und Schliessen des Klappenblattes per Fernzugriff ermöglicht. Kamouflage MP Entrauchungsklappen tragen eine CE-Kennzeichnung gemäß Produktnorm EN 12101-8 und eignen sich für den vertikalen Einbau in Öffnungen von Abzugskanälen oder Gebäudestrukturen. Sie sind für die Verwendung in Differenzdruckanlagen, zur Ableitung von Wärme und Rauch vorgesehen, bieten eine Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten (siehe Leistungserklärung) und gewährleisten minimalen Druckverlust.

Die Entrauchungsklappen sind speziell für die gesicherte Abströmung aus Flucht- und Rettungswegen konzipiert, in denen eine natürliche oder mechanische Entrauchung über Schächte stattfindet. Die Klappen öffnen sich im Brandfall zum Abzug des Rauches und sorgen im Standby-Modus für die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit.

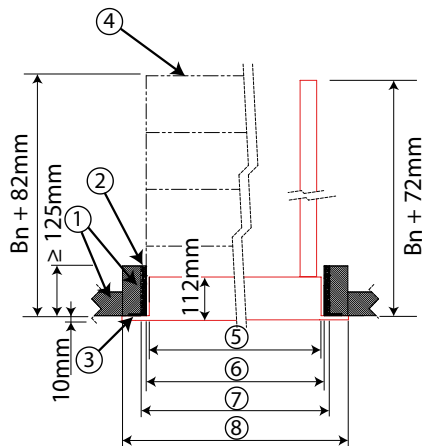
- einfache Funktionsprüfung durch Öffnen und Zurücksetzen per Fernzugriff
- Optimaler Luftdurchlass und minimaler Druckverlust

- *geprüft gemäß EN 1366-10*
- *konform mit EN 12101-8*
- *Zyklusklassifizierung C10000*
- *zugelassen für den Einbau in Schächten aus Kalziumsilikat, Gips-Faser-Platten, Tecniver, Glasroc, Extha und Beton.*
- *Mindest-Zwischenabstände zugelassen*
- *wartungsfrei*
- *Luftdichtheit geprüft bei 1500 Pa*
- *optionaler Einbaurahmen erhältlich*
- *geringes Gewicht: ≤ 35 kg*
- *einbaufertige Ausführung (weiß lackiert RAL 9010)*
- *geeignet für den Einsatz in Innenbereichen*

Aufbauskizze



Abmessungen



1. Tragkonstruktion (Schacht, Schachtwand)
2. Abdichtung bei optionaler Ausführung mit Einbaurahmen
3. Einbaurahmen EASY-KAP (optional)
4. Einbaurahmen mit Absturzsicherung EASY-KGC (optional)
5. Nennmaße Klappe $B_n \times H_n$
6. Maße für Einbau ohne Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10)$ mm
7. Maße für Einbau mit Einbaurahmen $(B_n+20) \times (H_n+20)$ mm
8. Gesamtabmessungen (außen) der Klappe $(B_n+54) \times (H_n+54)$ mm

	\geq	\leq
$(B_n \times H_n)$ mm	350 x 385	700 x 1.075

Zubehör



EASY-KAP

Einbaurahmen für alle Wandarten (separat lieferbar)

EASY-KGC

Einbaurahmen mit klappbarer Absturzsicherung (separat lieferbar).

Optionen



TL

Vorverkabelt mit 3 m Anschlussleitung für externen Elektroanschluss. Die Kabelführung befindet sich an der Schanierseite oben.

Achtung: Bei dieser Ausführung ist nur die 2-Draht-Ansteuerung mittels Polumkehr möglich!

Lagerung und Handhabung

Entrauchungsklappen sind Sicherheitsbauteile für Ihren Schutz und müssen daher sorgfältig und vorsichtig aufbewahrt und behandelt werden.

Vermeiden Sie:

- jegliche Krafteinwirkung oder Beschädigung
- jeden Kontakt mit Flüssigkeiten
- Verformungen des Gehäuses

Wir empfehlen:

- die Aufbewahrung an einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort
- Kippbewegungen beim Transport zu vermeiden
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitsunterlage etc. zu verwenden
- kleinere Klappen nicht innerhalb von größeren zu stapeln



Montage/Einbau

ALLGEMEIN

- Die Montage muss gemäß den mitgelieferten Installationsanweisungen für das Produkt durchgeführt werden.
- Der Einbau der Entrauchungskappen ist gemäß den gültigen Richtlinien, Vorschriften und Normen (z.B.: ÖNORM H 6031 und ÖNORM H 6029) durchzuführen!
- Der Aufbau des Schachtes muss gemäß den Angaben des Herstellers für den Schachtaufbau vorgenommen werden.
- Achsenausrichtung: Einbaulage 0 oder 180°, siehe Leistungserklärung
- Das Klappenblatt muss frei beweglich sein.
- Entrauchungskappen können in – gemäß EN 1366-8 und EN 1366-9 geprüften und geeigneten – Entrauchungsleitungen eingesetzt werden, die aus ähnlichen Materialien bestehen und im Vergleich zu den getesteten Werkstoffen die gleiche oder eine höhere Feuerwiderstandsfähigkeit, Dicke und Dichte aufweisen.
Nach erfolgtem Einbau ist auf die Leichtgängigkeit des Klappenblattes in Verbindung mit dem Auslösemechanismus zu achten.

Das Gehäuse der Entrauchungsklappe darf bei der Montage keinesfalls diagonal verzogen werden!

Eine Verschmutzung der Entrauchungsklappe bei der Montage/Einbau darf nicht erfolgen.



Achtung: Bei der Montage muss die Entrauchungsklappe sorgfältig behandelt und vor dem Kontakt mit Abdichtungsmaterial (Restspaltverschluss) geschützt werden.



Achtung: Die Entrauchungsklappe ist vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.



Achtung: Das Klappenblatt muss über einen ausreichenden Spielraum innerhalb des Schachtes verfügen.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Bei der Montage von Entrauchungskappen muss sorgfältig gearbeitet und auf sämtliche Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften geachtet werden. Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Benutzer und Montage- und Wartungspersonal müssen sämtliche Bestimmungen des VK-Arbeitsschutzgesetzes (Health and Safety at Work Act), die Arbeitsplatzrichtlinien der Europäischen Gemeinschaft sowie alle sicherheitsrelevanten nationalen Gesetze und Vorgaben einhalten.



Die Entrauchungsklappe darf nicht am Antriebsgestänge angehoben, aufgestützt oder bewegt werden. Verformungen am Antriebsgestänge können zu Schäden am Antrieb der Entrauchungsklappe führen. Im Fall einer Verformung oder Beschädigung darf die Klappe nicht in Betrieb genommen werden.



Bei der Montage müssen entsprechende Maßnahmen zur Personen- und Absturzsicherung gesetzt werden.

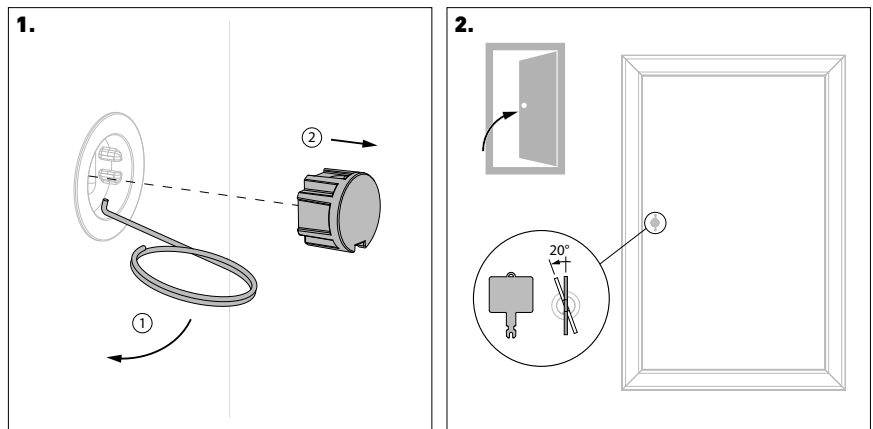


MANUELLES ÖFFNEN

1. Entfernen Sie die Abdeckkappe vom Schloss der Klappentür. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte ringförmige Draht-Werkzeug. Sie können dieses Werkzeug wie einen Schlüsselring auch direkt am Schlüssel anbringen.

2. Entriegelung

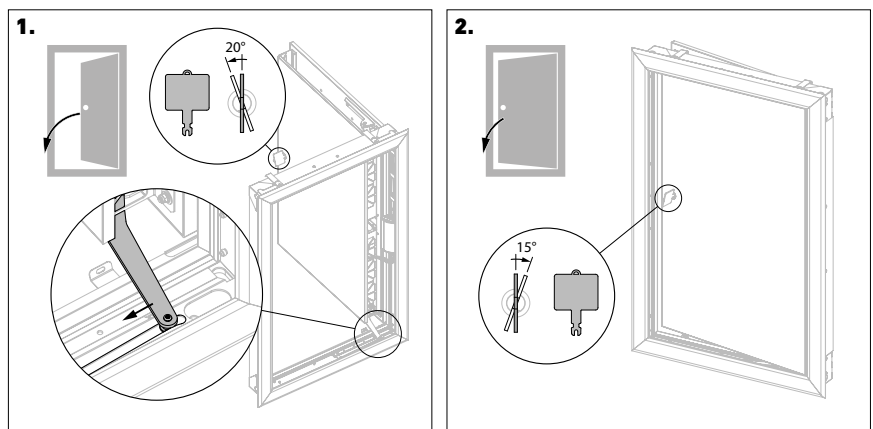
Drehen Sie den Schlüssel um 20° gegen den Uhrzeigersinn und drücken Sie das Klappenblatt auf.



MANUELLES SCHLIESSEN

1. Drehen Sie den Schlüssel um 20° gegen den Uhrzeigersinn. Drücken Sie das Antriebsgestänge in Pfeilrichtung und ziehen Sie die Klappentür zu.

2. Drehen Sie den Schlüssel um 15° im Uhrzeigersinn. Der Schlüssel rastet nun im Schloss, so dass die Klappentür durch Ziehen am Schlüssel vollständig geschlossen werden kann.



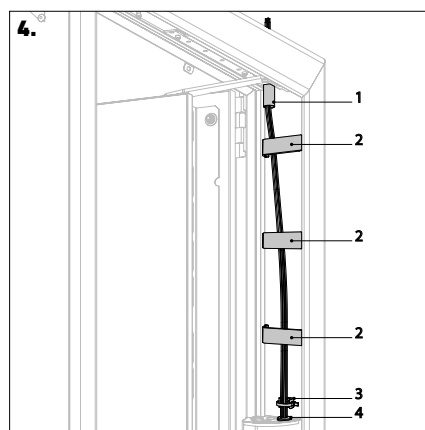
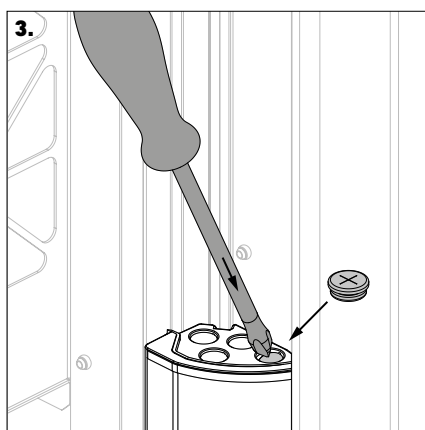
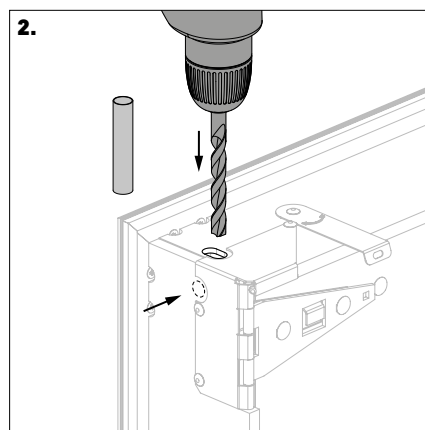
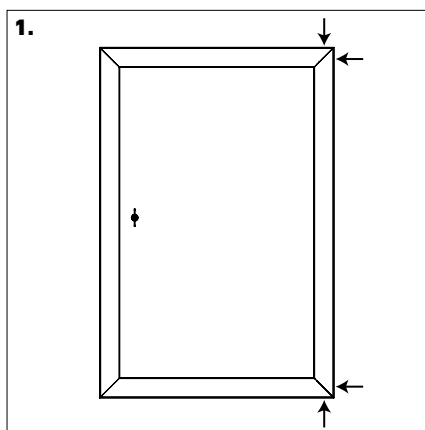
ELEKTRISCHE VERSORGUNG, KABELFÜHRUNG

1. Die Kabeleinführung kann über jede der beiden Ecken (oben oder unten) an der Scharnierseite der Klappe erfolgen.

2. Bohren Sie an der gewählten Ecke ein Loch in das feuerfeste Material. Im verzinkten Teil der Klappe ist bereits eine entsprechende Aussparung vorhanden.

3. Stechen Sie eine Öffnung in die Anschlussdose. Setzen Sie die mit dem Produkt gelieferte Durchführungstülle ein.

4. Führen Sie die Kabel durch die hergestellte Öffnung. Verwenden Sie die mitgelieferte Schutzhülle (1), die Befestigungsklammern (2) und die Kunststoffkabelschelle (3), um die Kabel am Rahmen zu befestigen. Führen Sie die Kabel zur Anschlussbox durch die Tülle (4) und schließen Sie diese gemäß dem elektrischen Anschlussplan an.



Achtung: Nach dem Durchführen und Befestigen der Kabel muss das gebohrte Loch im feuerfesten Material um die elektrischen Leitungen herum mit feuerfestem Dichtmittel (z. B. Air Fire Tech Brandschutzfugenmasse BFM, Hilti Acryl-Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR) abgedichtet werden.

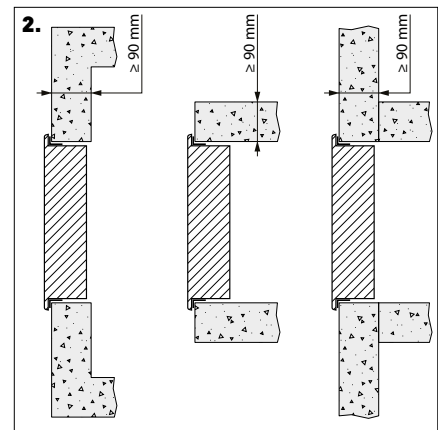
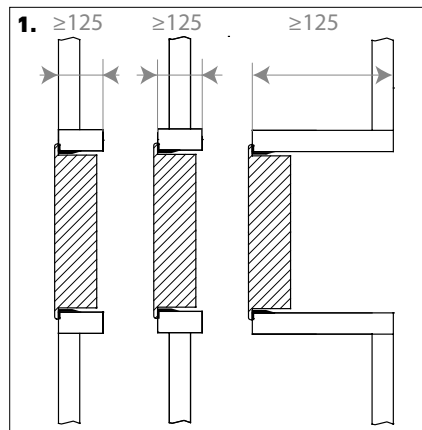


Achtung: Eine Kabelverlegung und allfällige Platzierung von Kommunikationsmodulen im Entrauchungsschacht ist nicht zulässig.

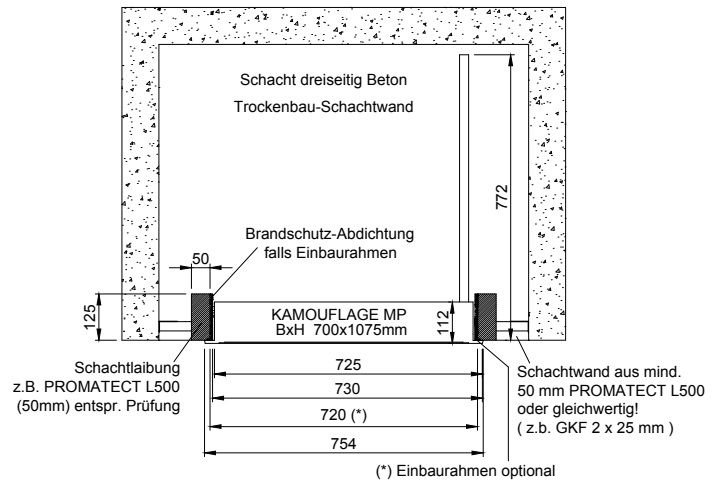
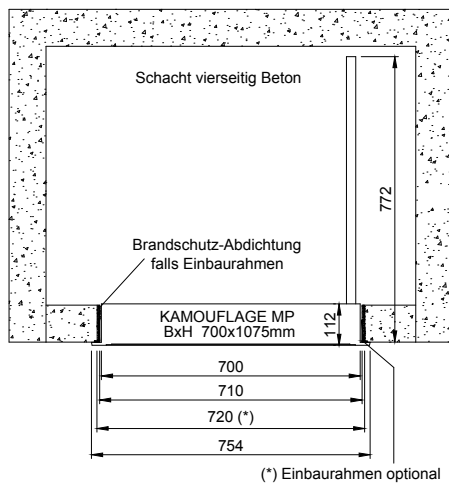
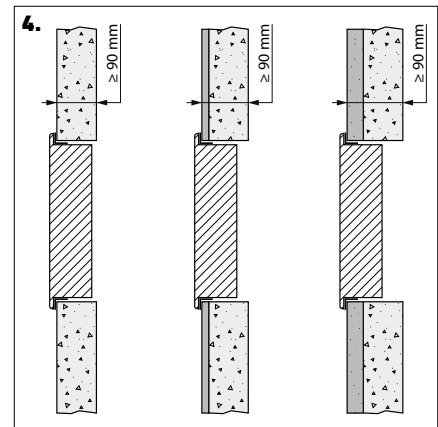
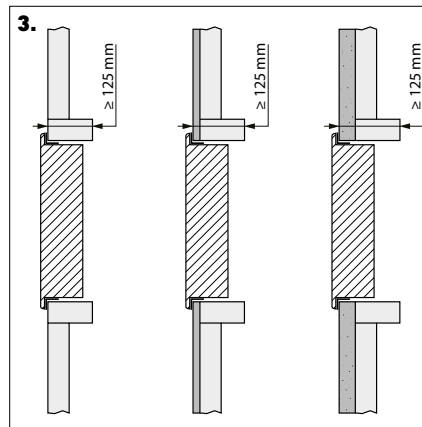


POSITION IM SCHACHT

1. Die Entrauchungsklappe ist über ein Verbindungselement (Laibung) am Entrauchungsschacht angebracht. Die Laibung kann entweder im Schacht, in der Achse des Schachts oder außerhalb des Schachts (als Schachtverlängerung) angebracht werden.

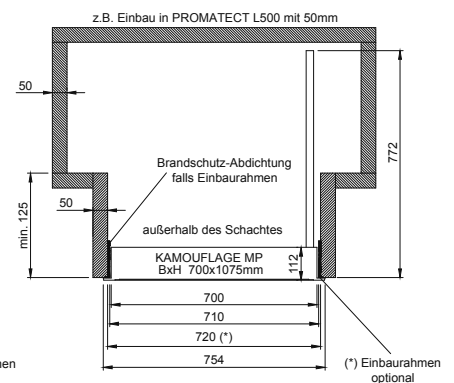
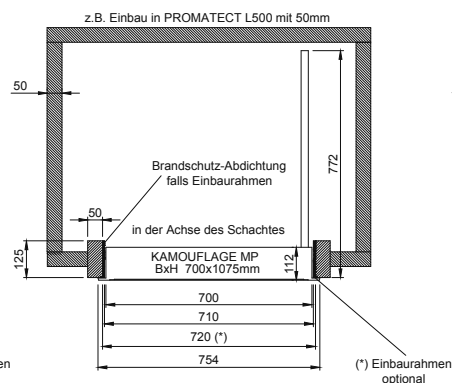
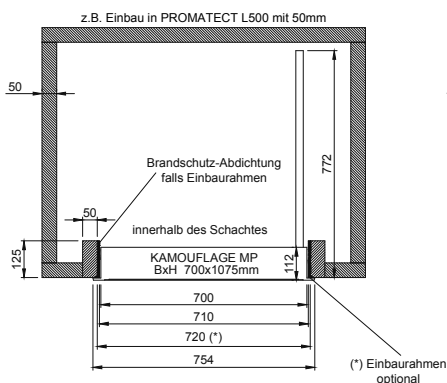


3. Um Risse zwischen Schachtwand und Schachtlaußung zu vermeiden, kann eine zusätzliche Deckschicht (Gipskarton, Porenbeton, Beton, massive Wand) angebracht werden.



Einbau in Beton-Schacht 4-seitig

Einbau in Beton-Schacht 3-seitig mit einseitiger Schachtabdeckung

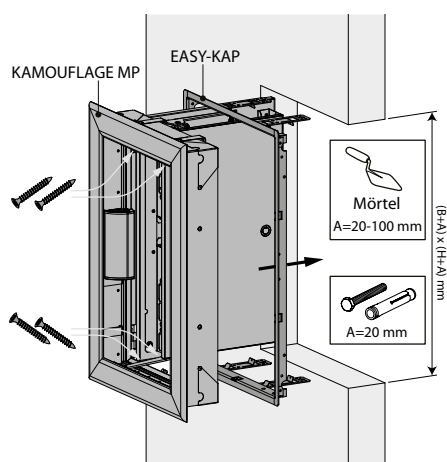


MONTAGE IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS BETON / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Klassifizierung
Kamouflage MP	350x385 mm ≤ Kamouflage MP ≤ 700x1075 mm	Schacht Beton ≥ 90 mm	EI 90 (v_{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	350x385 mm ≤ Kamouflage MP ≤ 700x1075 mm	Schacht Mauerwerk, Betonsteine, Beton ≥ 100 mm	EI 90 (v_{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi

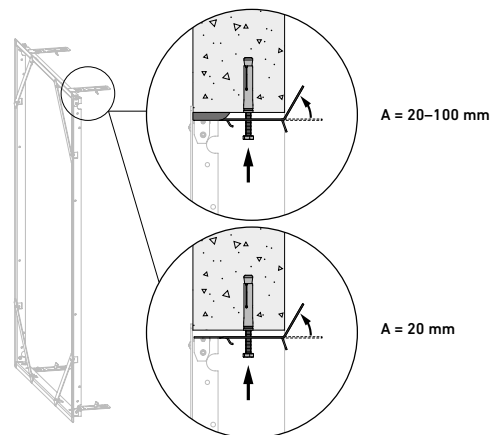
1.



1. Montage Einbaurahmen durch Verschrauben:
Stellen Sie eine Öffnung mit den Abmessungen (Bn+20) x (Hn+20) mm her.

Montage Einbaurahmen durch Einmörteln:
Stellen Sie eine Öffnung mit den Abmessungen (Bn+20) x (Hn+20) bis max. (Bn+100) x (Hn+100) mm her.

2.



2. Der Einbaurahmen muss immer mittels 4 Schrauben und Dübel aus Metall (nicht brennbar) im Betonschacht befestigt werden.

Für eine Öffnung mit Abmessungen bis (Bn+20) x (Hn+20) mm: Am Einbaurahmen befinden sich oben und unten je zwei Montagelaschen, welche Sie gemäß der Abbildung umbiegen. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit 4 Schrauben M6 x min. 60 mm und Metalldübel an der Schachtlauung. Je nach Tiefe der Lauung stehen hierfür mehrere vorgestanzte Befestigungslöchern zur Verfügung. Achten Sie darauf, dass sich der Einbaurahmen bei der Montage nicht verzieht.

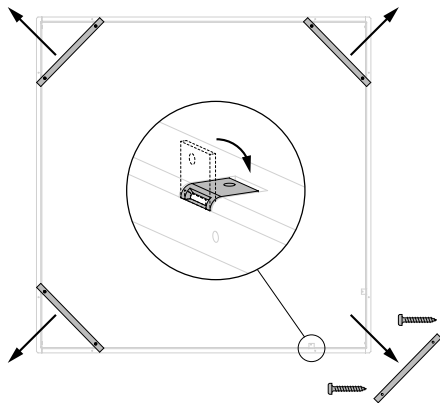
Für eine Öffnung mit Abmessungen bis (Bn+100) x (Hn+100) mm: Verfüllen Sie die Öffnung um den Einbaurahmen herum mit Mörtel und vergewissern Sie sich, dass der Hohlraum zwischen Rahmen und Schachtwand vollständig verschlossen ist. Führen Sie zusätzlich die oben genannten Schritte aus, um den Einbaurahmen zu befestigen.

Hinweis: der Mörtel muss vollständig aushärten, bevor die Klappe im Einbaurahmen befestigt wird.

Die Schraubenlänge muss so gewählt werden, dass die Befestigung nicht in der Mörtelschicht sondern im Beton erfolgt.



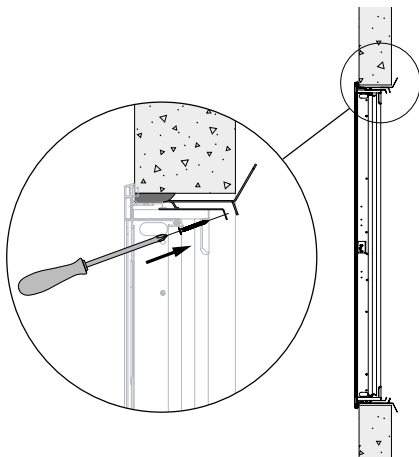
3.



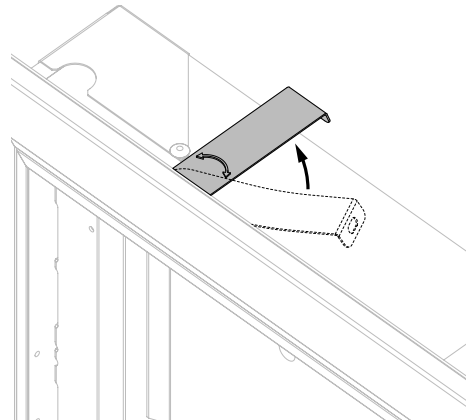
3. Legen Sie die Schrauben, die an einem der Verstärkungsbleche beige packt sind beiseite. Diese werden später benötigt. Entfernen Sie die Verstärkungsbleche an den Ecken des Einbaurahmens, die nun frei werdenden Blechstreifen werden zurück in den Rahmen gebogen.

Falls EASY-KGC genutzt wird, klappen Sie auch die Absturzsicherung (90°) nach hinten in den Schacht.

5.



4.



4. Drehen Sie die vier Befestigungslaschen an der Entrauchungsklappe um 90° (in die aufrechte Position).

5. Öffnen Sie die Entrauchungsklappe und positionieren Sie diese im Einbaurahmen. Befestigen Sie die Entrauchungsklappe am Einbaurahmen mit den 4 Schrauben, die dem Einbaurahmen beiliegen, wie in der Zeichnung gezeigt. Durch Anziehen der Schrauben wird die Klappe bis zur endgültigen Position in Richtung Wand gezogen. Außerdem ist es möglich, den Winkel der Klappe zum Einbaurahmen leicht zu korrigieren. Stellen Sie den elektrischen Anschluss des Mechanismus gemäß dieser Anleitung her.



Achtung: Die Montage an einer nicht ebenen Schachtwand kann zu einem Verziehen der Klappe führen. Die Klappe muss waagrecht wie auch senkrecht ohne Diagonalverzug verbaut werden. Achten Sie darauf, dass der Spalt zwischen Rahmen und Klappenblatt gleichmäßig verläuft. Sollte die Klappe aufgrund von Unebenheiten nicht vollflächig und luftdicht an der Schachtwand anliegen, muss der Restspalt mit feuerfestem Dichtmittel (z. B. Air Fire Tech Brandschutzfugenmasse BFM, Hilti Acryl-Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR) abgedichtet werden.

Nach erfolgter Montage, ist die freie Beweglichkeit zu prüfen!

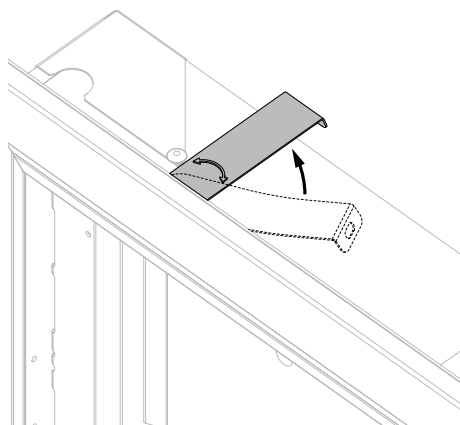


MONTAGE IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS BETON / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

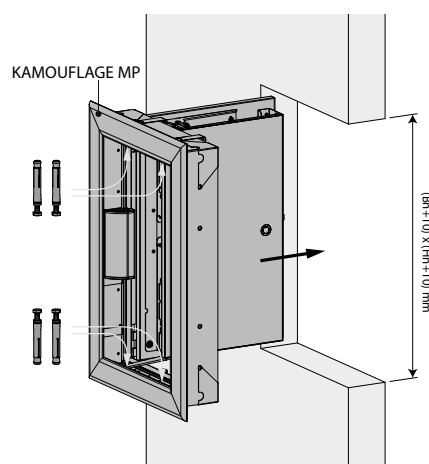
Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Beton $\geq 90 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Mauerwerk, Betonsteine, Beton $\geq 100 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



1. Drehen Sie die vier Befestigungslaschen an der Entrauchungsklappe um 90° (in die aufrechte Position). Für eine Installation ohne Einbaurahmen werden diese Laschen nicht verwendet.

2.



2. Stellen Sie eine Öffnung mit den Abmessungen $(B_n+10) \times (H_n+10) \text{ mm}$ her. Befestigen Sie die Klappe mit 4 Schrauben M6 x min. 60 mm und Metalldübel in der Öffnung.

Stellen Sie den elektrischen Anschluss des Mechanismus gemäß dieser Anleitung her.



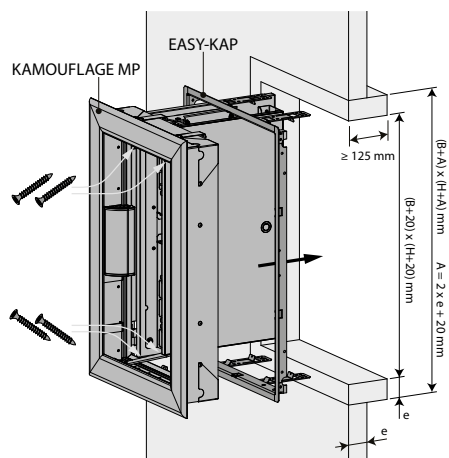
Achtung: Die Montage an einer nicht ebenen Schachtwand kann zu einem Verziehen der Klappe führen. Die Klappe muss waagrecht wie auch senkrecht ohne Diagonalverzug verbaut werden. Achten Sie darauf, dass der Spalt zwischen Rahmen und Klappenblatt gleichmäßig verläuft. Sollte die Klappe aufgrund von Unebenheiten nicht vollflächig und luftdicht an der Schachtwand anliegen, muss der Restspalt mit feuerfestem Dichtmittel (z. B. Air Fire Tech Brandschutzfugenmasse BFM, Hilti Acryl-Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR) abgedichtet werden.

Nach erfolgter Montage, ist die freie Beweglichkeit zu prüfen!



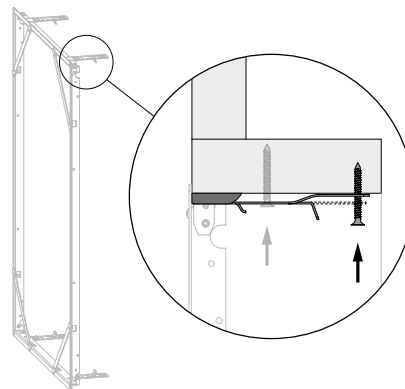
MONTAGE IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT / MIT EINBAURAHMEN: ALLGEMEINE ANWEISUNGEN FÜR ALLE ARTEN VON SCHÄCHTEN (AUSSER BETON)

1.



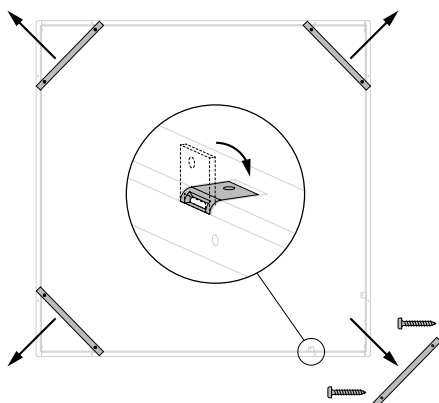
1. Stellen Sie eine Öffnung mit den Abmessungen $(B_n+A) \times (H_n+A)$ mm her. $A = 2 \times \text{Stärke der Laibung (e)} + 20$ mm. Bringen Sie eine Laibung des gleichen Typs und mit der gleichen Stärke wie der Schacht (Stärke e) mit einer Tiefe von mindestens 125 mm in der Öffnung an. **Befestigen und dichten Sie den Einbaurahmen ab. Siehe Details für den entsprechenden Schachttyp weiter unten.**

2.



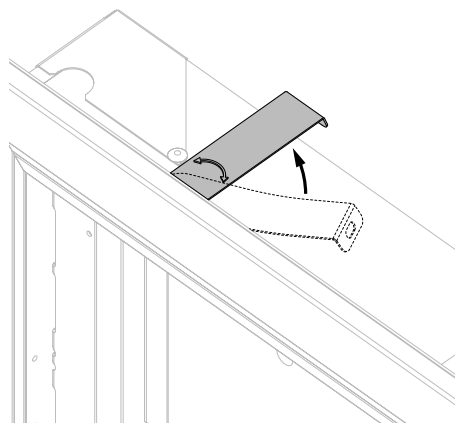
2. Am Einbaurahmen befinden sich oben und unten je zwei Montagelaschen, welche Sie gemäß der Abbildung umbiegen. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit 4 Spanplattenschrauben ($\varnothing 6 \times e$) mm an der Schachtlaihung. Je nach Tiefe der Laibung stehen hierfür mehrere vorgestanzte Befestigungslöcher zur Verfügung. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Einbaurahmen nicht verzieht. Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend vollständig mit, für den Schachttyp geeigneten, Dichtstoff ab. Die fertige Öffnung muss die gleichen Abmessungen haben wie der Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10)$ mm.

3.



3. Legen Sie die Schrauben, die an einem der Verstärkungsbleche beige packt sind, beiseite. Diese werden später benötigt. Entfernen Sie die Verstärkungsbleche an den Ecken des Einbaurahmens. Die nun frei werdenden Blechstreifen werden zurück in den Rahmen gebogen. Falls EASY-KGC genutzt wird, klappen Sie auch die Absturzsicherung (90°) nach hinten in den Schacht.

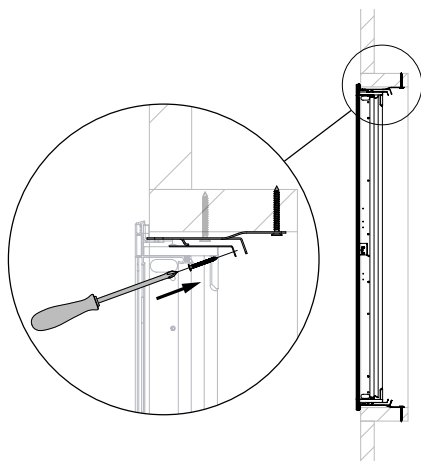
4.



4. Drehen Sie die vier Befestigungslaschen an der Entrauchungsklappe um 90° (in die aufrechte Position).



5.



5. Öffnen Sie die Entrauchungsklappe und positionieren Sie diese im Einbaurahmen. Befestigen Sie die Entrauchungsklappe am Einbaurahmen mit den 4 Schrauben, die dem Einbaurahmen beiliegen (siehe Abbildung).

Durch Anziehen der Schrauben wird die Klappe bis zur endgültigen Position in Richtung Wand gezogen.

Außerdem ist es möglich, den Winkel der Klappe zum Einbaurahmen leicht zu korrigieren. Stellen Sie den elektrischen Anschluss des Mechanismus gemäß dieser Anleitung her.



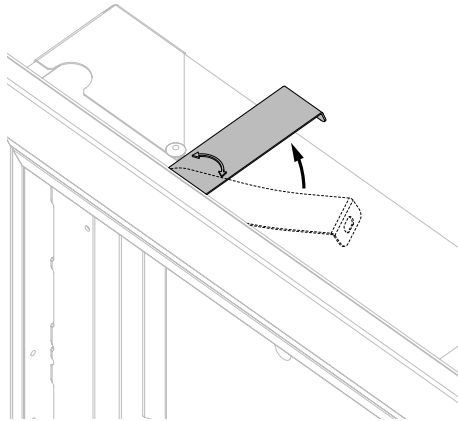
Achtung: Die Montage an einer nicht ebenen Schachtwand kann zu einem Verziehen der Klappe führen. Die Klappe muss waagrecht wie auch senkrecht ohne Diagonalverzug verbaut werden. Achten Sie darauf, dass der Spalt zwischen Rahmen und Klappenblatt gleichmäßig verläuft. Sollte die Klappe aufgrund von Unebenheiten nicht vollflächig und luftdicht an der Schachtwand anliegen, muss der Restspalt mit feuerfestem Dichtmittel (z. B. Air Fire Tech Brandschutzfugenmasse BFM, Hilti Acryl-Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR) abgedichtet werden.

Nach erfolgter Montage, ist die freie Beweglichkeit zu prüfen!



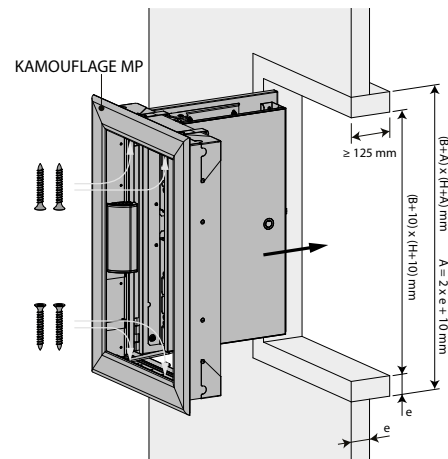
MONTAGE IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT / OHNE EINBAURAHMEN: ALLGEMEINE ANWEISUNGEN FÜR ALLE ARTEN VON SCHÄCHTEN (AUSSER BETON)

1.



1. Drehen Sie die vier Befestigungslaschen an der Entrauchungsklappe um 90° (in die aufrechte Position). Für eine Installation ohne Einbaurahmen werden diese Laschen nicht verwendet.

2.



2. Stellen Sie eine Öffnung mit den Abmessungen $(B_n+A) \times (H_n+A)$ mm her.

Bringen Sie eine Laibung des gleichen Typs und mit der

gleichen Stärke wie der Schacht (Stärke e) mit einer Tiefe von mindestens 125 mm in der Öffnung an. Platzieren Sie die Klappe in der Öffnung. Achten Sie darauf, dass die Kabel dabei nicht eingeklemmt sind. Befestigen Sie die Klappe mit 4 Schrauben ($\varnothing 6 \times \min. e$) mm in der Öffnung.



Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht über die Stärke der Laibung hinausgehen.

Stellen Sie den elektrischen Anschluss des Mechanismus gemäß dieser Anleitung her.



Achtung: Die Montage an einer nicht ebenen Schachtwand kann zu einem Verziehen der Klappe führen. Die Klappe muss waagrecht wie auch senkrecht ohne Diagonalverzug verbaut werden. Achten Sie darauf, dass der Spalt zwischen Rahmen und Klappenblatt gleichmäßig verläuft. Sollte die Klappe aufgrund von Unebenheiten nicht vollflächig und luftdicht an der Schachtwand anliegen, muss der Restspalt mit feuerfestem Dichtmittel (z. B. Air Fire Tech Brandschutzfugenmasse BFM, Hilti Acryl-Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR) abgedichtet werden.

Nach erfolgter Montage, ist die freie Beweglichkeit zu prüfen!

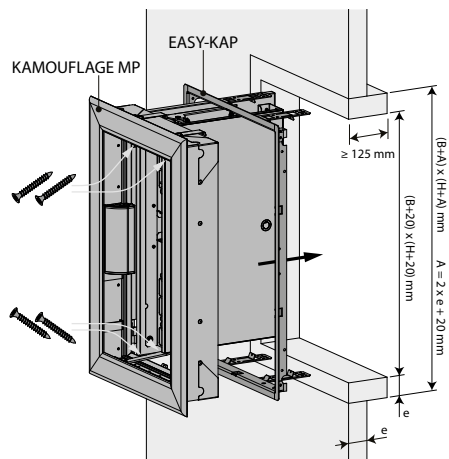


HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS PROMATECT L500 / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Promatect L500 $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



1. Heften Sie die Laibung mit Klammern zusammen und befestigen Sie die fertige Laibung mit Klammern an der Schachtwand.

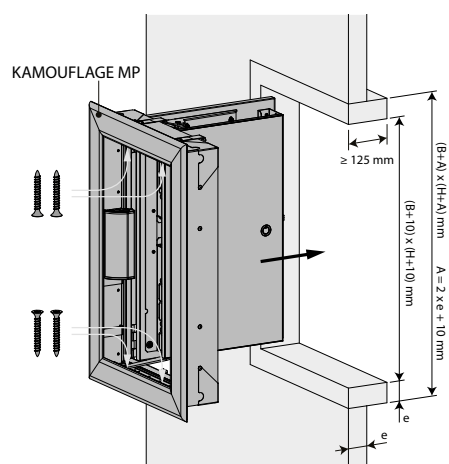
Tragen Sie Klebemörtel Typ Promacol S auf die Öffnung auf. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit Spanplattenschrauben ($\varnothing 6 \times e$) mm an der Laibung. Am Einbaurahmen befinden sich hierfür oben und unten je zwei Montagelaschen, die durch Umbiegen an die Laibung angelegt werden. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Einbaurahmen nicht verzieht. Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend vollständig mit Promacol S ab. Die fertige Öffnung muss die gleiche Größe haben wie der Einbaurahmen $(B+10) \times (H+10) \text{ mm}$.

HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS PROMATECT L500 / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Promatect L500 $\geq 40 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht Promatect L500 $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

2.



1. Heften Sie die Laibung mit Klammern zusammen und befestigen Sie die fertige Laibung mit Klammern an der Schachtwand.

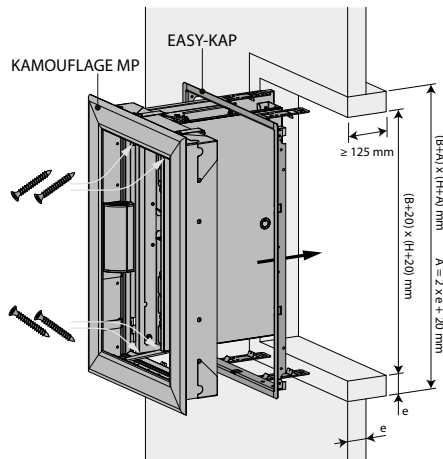


HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam $\geq 35 \text{ mm}$	El 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam $\geq 45 \text{ mm}$	El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam Light $\geq 35 \text{ mm}$	El 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geotec $\geq 45 \text{ mm}$	El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



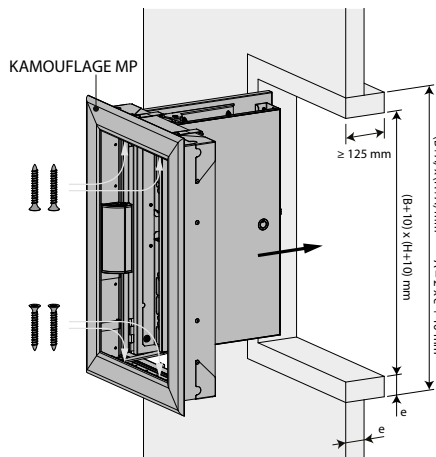
1. Tragen Sie Klebemörtel Typ PLACOL (für Geoflam) oder GEOCOL (S) (für Geotec) auf die Kanten der Öffnung auf. Bei Geotec können Sie die Laibung auch mit Kleber und Schrauben $\emptyset 5 \times (2 \times e) \text{ mm}$ zusammenbauen und die fertige Laibung mit Kleber und Schrauben $\emptyset 5 \times (2 \times e) \text{ mm}$ in einem Abstand von 100 mm an der Schachtwand befestigen. Dichten Sie die Fugen zwischen Ständern und Querstreben sowie zwischen Auskleidung und Wand mit pflanzlichem Faserstoff und Gips oder mit GEOCOL (S) (bei Geotec) ab. Dichten Sie den Einbaurahmen mit Fasermaterial zur Laibung hin ab, oder (bei Verwendung von Geotec) tragen Sie Geocol (S) auf die Öffnung auf. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit Schrauben ($\emptyset 6 \times e$) mm an der Laibung. Am Einbaurahmen befinden sich hierfür oben und unten je zwei Montagelaschen, die durch Umbiegen an die Laibung angelegt werden. Achten Sie darauf, dass sich der Rahmen nicht verzieht. Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend vollständig mit, für den Schachttyp geeigneten, Dichtstoff ab. Die fertige Öffnung muss die gleiche Größe haben wie der Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10) \text{ mm}$.

HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam $\geq 35 \text{ mm}$	El 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam $\geq 45 \text{ mm}$	El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geoflam Light $\geq 35 \text{ mm}$	El 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Geotec $\geq 45 \text{ mm}$	El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

2.



1. Tragen Sie Klebemörtel Typ PLACOL (für Geoflam) oder GEOCOL (S) (für Geotec) auf die Kanten der Öffnung auf. Dichten Sie die Fugen zwischen Ständern und Querstreben sowie zwischen Auskleidung und Wand mit pflanzlichem Faserstoff und Gips oder mit GEOCOL (S) (bei Geotec) ab. Bei Geotec können Sie die Laibung auch mit Kleber und Schrauben $\emptyset 5 \times (2 \times e) \text{ mm}$ zusammenbauen und die fertige Laibung mit Kleber und Schrauben $\emptyset 5 \times (2 \times e) \text{ mm}$ in einem Abstand von 100 mm an der Schachtwand befestigen.

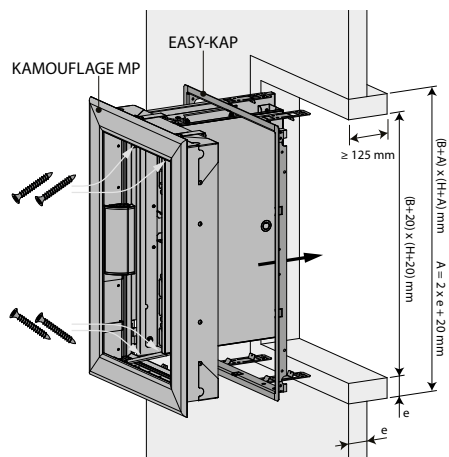


HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS TECNIVER / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Tecniver $\geq 45 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



1. Tragen Sie Kleber CF GLUE auf Ständer und Querstreben und zwischen Auskleidung und Wand auf. Schrauben Sie die Laibung mit Spanplattenschrauben $\varnothing 5 \times 70 \text{ mm}$ in Abständen von 150 mm fest.

Tragen Sie Kleber CF GLUE auf die Öffnung auf. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit Spanplattenschrauben ($\varnothing 6 \times e$) mm an der Laibung. Am Einbaurahmen befinden sich hierfür oben und unten je zwei Montagelaschen, die durch Umbiegen an die Laibung angelegt werden. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Einbaurahmen nicht verzieht.

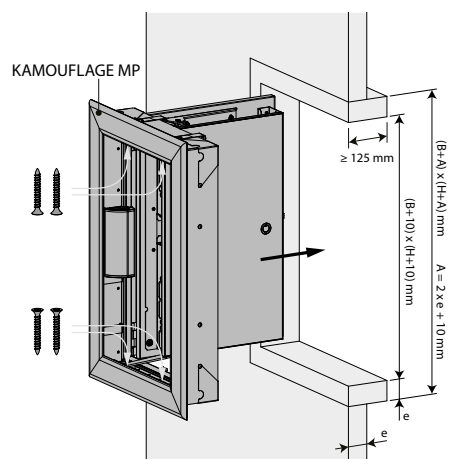
Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend vollständig mit Kleber CF GLUE ab. Die fertige Öffnung muss die gleiche Größe haben wie der Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10) \text{ mm}$.

HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS TECNIVER / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Tecniver $\geq 45 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



1. Tragen Sie Kleber CF GLUE auf Ständer und Querstreben und zwischen Auskleidung und Wand auf. Schrauben Sie die Laibung mit Spanplattenschrauben $\varnothing 5 \times 70 \text{ mm}$ in Abständen von 150 mm fest.

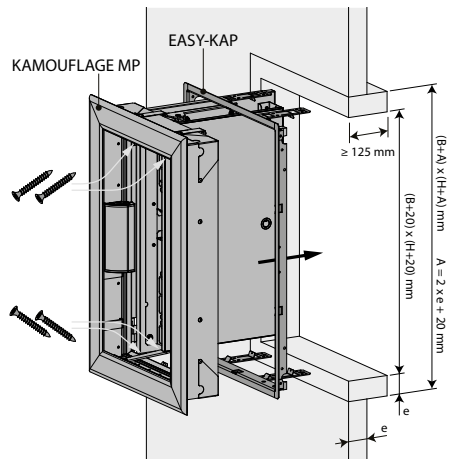


HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS GLASROC F V500 / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Glasroc F V500 $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



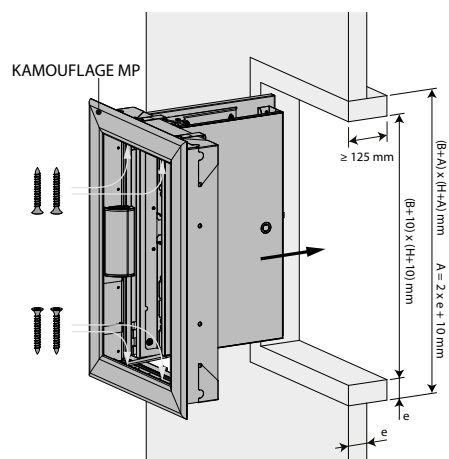
1. Tragen Sie Kleber GLASROC F V500 auf Ständer und Querstreben und zwischen Auskleidung und Wand auf. Schrauben Sie die Laibung mit Spanplattenschrauben Ø5 x 70 mm in Abständen von 150 mm fest. Tragen Sie Kleber GLASROC F V500 auf die Öffnung auf. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit Spanplattenschrauben (Ø 6 x e) mm an der Laibung. Am Einbaurahmen befinden sich hierfür oben und unten je zwei Montagelaschen, die durch Umbiegen an die Laibung angelegt werden. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Einbaurahmen nicht verzieht. Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend vollständig mit Kleber GLASROC F V500 ab. Die fertige Öffnung muss die gleiche Größe haben wie der Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10) \text{ mm}$.

HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS GLASROC F V500 / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Glasroc F V500 $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



1. Tragen Sie Kleber GLASROC F V500 auf Ständer und Querstreben und zwischen Auskleidung und Wand auf. Schrauben Sie die Laibung mit Spanplattenschrauben Ø5 x 70 mm in Abständen von 150 mm fest.

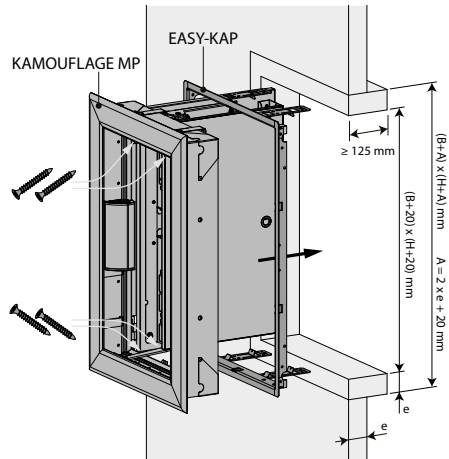


HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS EXTHAMAT / MIT EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Exthamat $\geq 30 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.



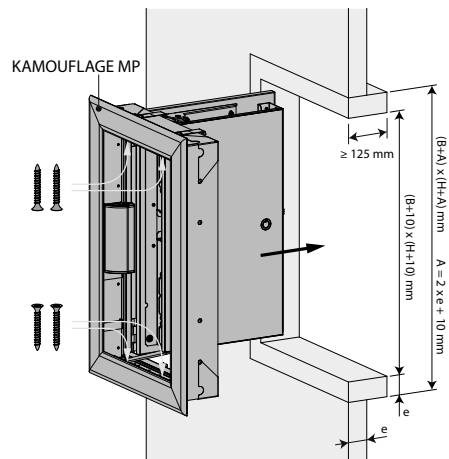
1. Tragen Sie Klebemörtel auf die Öffnung auf. Dichten Sie die Fugen zwischen Ständern und Querstreben sowie zwischen Auskleidung und Wand gemäß Herstellervorgabe ab. Dichten Sie den Einbaurahmen gemäß Herstellervorgabe zur Laibung hin ab. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit Schrauben ($\varnothing 6 \times e$) mm an der Laibung. Am Einbaurahmen befinden sich hierfür oben und unten je zwei Montagelaschen, die durch Umbiegen an die Laibung angelegt werden. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Einbaurahmen nicht verzieht. Dichten Sie den Einbaurahmen umlaufend gemäß Herstellervorgabe ab. Die fertige Öffnung muss die gleiche Größe haben wie der Einbaurahmen $(B_n+10) \times (H_n+10) \text{ mm}$.

HERSTELLEN DER LAIBUNG IN EINEM SENKRECHTEN SCHACHT AUS EXTHAMAT / OHNE EINBAURAHMEN

Das Produkt wurde mit den folgenden Schachttypen geprüft und zugelassen:

Produkt	Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Klassifizierung
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Exthamat $\geq 30 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Schacht	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

1.

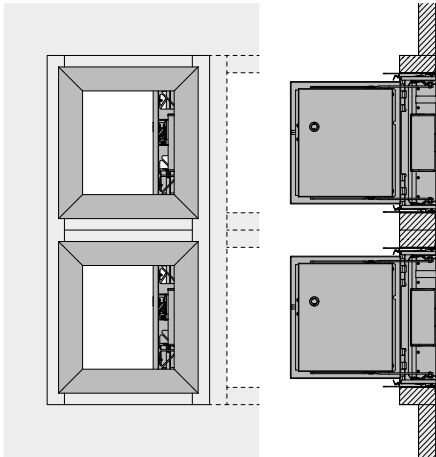


1. Tragen Sie Klebemörtel auf die Öffnung auf. Dichten Sie die Fugen zwischen Ständern und Querstreben sowie zwischen Auskleidung und Wand gemäß Herstellervorgabe ab.



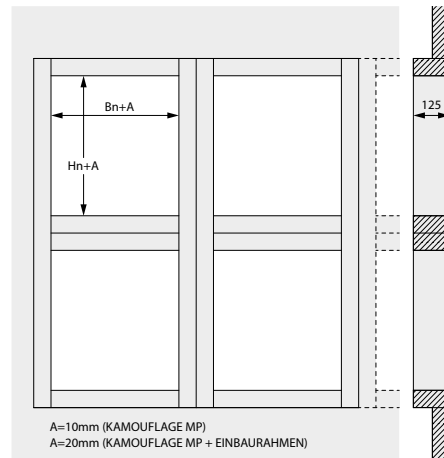
EINBAU MIT MINIMALEM ABSTAND

1.



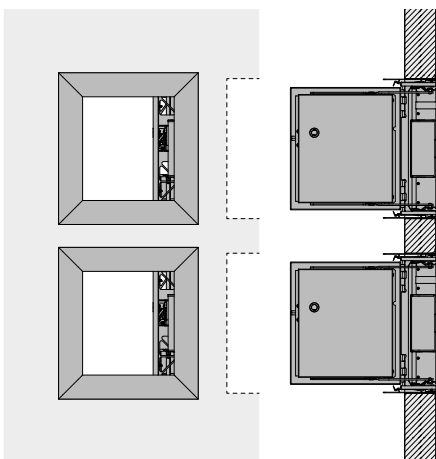
1. Die Entrauchungsklappen können übereinander oder nebeneinander eingebaut werden, sofern sie in separaten Laibungen aus Laibungsmaterial mit der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer montiert werden. Es wird empfohlen, eine Konfiguration von 4 x 2 (B x H) nicht zu überschreiten.

2.

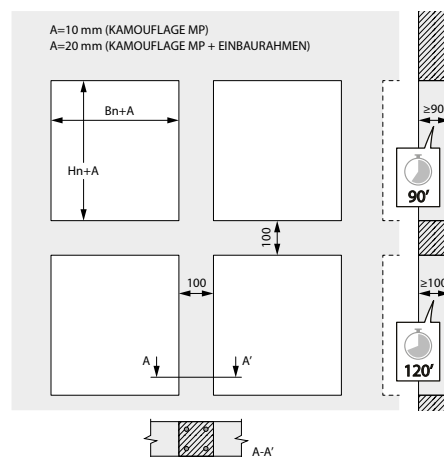


2. Falls mehrere Entrauchungsklappen im Mindestabstand zueinander montiert werden, müssen die Auflage- und Bewehrungspunkte des Schachts entsprechend dem erhöhten Gewicht angepasst werden. Die Ausführung des Schachts muss dem vom Hersteller des Schachts vorgelegten Klassifizierungsbericht entsprechen.

3.



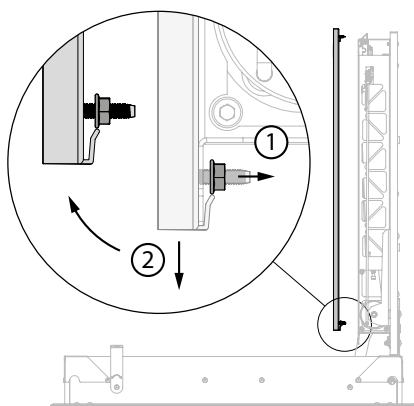
4.



4. Bei der Montage in einem Betonschacht ist es erforderlich, den vertikalen Betonsteg zwischen den Klappen, mittels durchgängiger Bewehrung von mindestens 4 x Ø8 mm zu verstärken.

ABNEHMEN DER FRONTPLATTE

1.



1. Die Frontplatte kann für Lackierarbeiten abgenommen werden. Hierzu die Schraubenmuttern oben und unten auf der Scharnierseite lösen. Anschließend kann die Frontplatte durch seitliches Verschieben in Richtung Scharniere entfernt werden.

Wartung/Kontrollprüfung

WARTUNGSFREIE AUSFÜHRUNG

Um den Erhalt der Funktion sicherzustellen sind Kontrollprüfungen in regelmäßigen Abständen von fachkundigen und hierzu berechtigten Personen (z.B. Gewerbetreibenden, akkreditierten Überwachungsstellen, Ziviltechniker, technischen Büros, qualifizierten Betriebsangehörige) nach den Regeln der Technik durchzuführen. Die Entrauchungsklappe muss für die Überprüfung zugänglich sein.

Das Intervall sowie der Umfang der periodischen Kontrollprüfung sind gemäß behördlicher Vorschriften und den Herstellerangaben festzulegen.

Die Anforderungen und der Umfang der periodischen Kontrollprüfungen werden z.B. in der ÖNORM H 6031 beschrieben.

Es wird ein halbjährliches Überprüfungsintervall empfohlen, die Kontrollprüfung ist jedoch mindestens 1 x jährlich durchzuführen.

Das Ergebnis der Kontrollprüfung ist schriftlich in einem Protokoll festzuhalten, vom Durchführenden zu unterfertigen, dem Anlagenbetreiber zu übergeben und von diesem aufzubewahren. Die im Zuge der Kontrollprüfung festgestellten Mängel sind zu beheben, die Behebung sicherheitsrelevanter Mängel ist unverzüglich zu veranlassen. Die Behebung der Mängel ist nachzuweisen.

Die Entrauchungsklappen sind in ihrer Betriebsweise wartungsfrei.



Betrieb und Mechanismus

BETRIEB: ALLGEMEIN

- Siehe Kapitel „Montage“ (manuelles Öffnen und Schließen).



Die Klappe muss vollständig geöffnet sein, bevor der Absaugventilator gestartet wird.



Die Klappe darf erst geschlossen (rückgestellt) werden, nachdem der Absaugventilator zum Stillstand gekommen ist.



VA KAM MP MEC MECHANISMUS FÜR FERNGESTEUERTES AUSLÖSEN UND RÜCKSTELLEN

Mechanismus für ferngesteuertes Auslösen und Rückstellen der Entrauchungsklappe Kamouflage MP.

ÖFFNEN (AUSLÖSEN)

- Manuelle Auslösung: Öffnen der Klappe per Hand mit dem Klappenschlüssel
- Fernauslösung: Ferngesteuertes Öffnen durch Ansteuern des elektrischen Klappenantriebes (24/48 VDC)

SCHLIESSEN (RÜCKSTELLEN)

- Manuelle Rückstellung: Schliessen der Klappe per Hand mit dem Klappenschlüssel
- Fernrückstellung: Ferngesteuertes Schliessen durch Ansteuern des elektrischen Klappenantriebes (24/48 VDC)



Elektrischer Anschluss



- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
- Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen des Gerätes und der Zubehörteile dürfen ausschliesslich von befugten Elektrofachkräften, entsprechend den nationalen und lokalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden! Die letztgültige Verantwortlichkeit hinsichtlich der elektrischen Installation, Verkabelung, etc. liegt beim ausführenden Elektrounternehmen.

Der Antrieb der Advantage MP erfolgt durch einen 24/48 VDC Stellantrieb und erfordert eine vollständig gleichgerichtete und geglättete Versorgungsspannung. Für die Stellungsrückmeldung der Klappe sind zwei separate Endlagenschalter (Auf und Zu) verbaut.

Die Fernsteuerung erfolgt wahlweise durch reversierende (2-Draht-/Polumkehr) oder alternierende (3-Draht-) Ansteuerung der Spannungsversorgung des Antriebes.

Nachdem der Öffnungs- bzw. Schließvorgang abgeschlossen ist, kann die Spannungsversorgung des Antriebes unterbrochen werden.

Auf einen korrekten Anschluss des Stellantriebes (gemäß Schaltbild) ist zu achten!

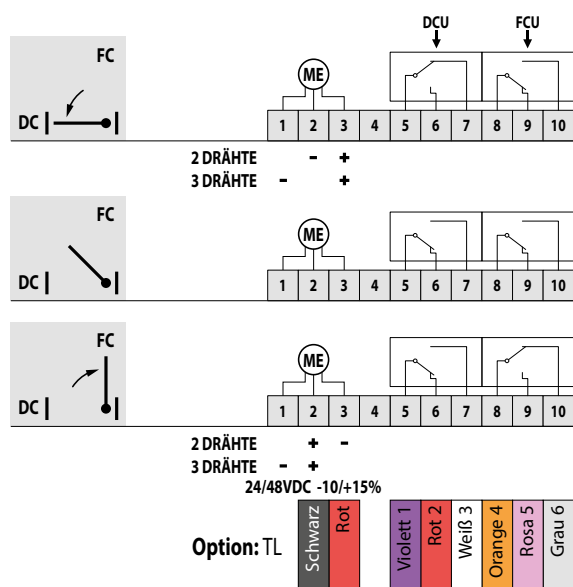
Für den Betrieb der Entrauchungsklappe werden ausschließlich Steuerungssysteme gemäß den Standards BS ISO 21927-9, pr BS EN 12101-9 und BS EN 12101-10 empfohlen.

Option TL:

Ausführung mit Anschlusskabel:

Die Klappe ist mit ca. 3 m langen Kabeln für Stellantrieb sowie Endlagenschalter ausgerüstet. Der Elektroanschluss ist mittels geeignetem Klemmkasten außerhalb des Entrauchungsschachtes fachgerecht herzustellen. Bei dieser Ausführung ist nur die 2-Draht- Ansteuerung mittels Polumkehr möglich!

VA KAM MP MEC



DC : Endschalter Entrauchungsklappe "Zu"

FC : Endschalter Entrauchungsklappe "Auf"

Mechanismus, Antrieb	Nennspannung Motor	Nennspannung Magnet	Leistungsaufnahme (Ruhestellung)	Leistungsaufnahme (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter	Schutzart IEC/EN
VA KAM MP MEC	24/48 V DC (-10/+15%)	-	-	$P_{\text{nenn}} = 4W$	1 mA...1 A 60 V	IP 42



Gewichte

KAMOUFLAGE MP

Hn\Bn [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700
385	kg	10,4	11,2	12,0	12,6	13,5	14,2	14,9	15,5
415	kg	11,0	11,8	12,6	13,3	14,2	14,9	15,7	16,3
445	kg	11,4	12,3	13,1	13,8	14,7	15,6	16,4	17,0
475	kg	11,8	12,7	13,6	14,4	15,3	16,2	17,0	17,7
505	kg	12,3	13,2	14,1	14,9	15,9	16,8	17,7	18,4
535	kg	12,7	13,7	14,6	15,5	16,5	17,4	18,4	19,1
565	kg	13,1	14,2	15,2	16,0	17,1	18,1	19,0	19,8
595	kg	13,6	14,7	15,7	16,6	17,7	18,7	19,7	20,5
625	kg	14,1	15,2	16,2	17,2	18,3	19,4	20,4	21,3
655	kg	14,5	15,6	16,7	17,7	18,9	20,0	21,1	22,0
685	kg	14,9	16,1	17,2	18,3	19,5	20,6	21,7	22,7
715	kg	16,0	16,6	17,8	18,8	20,1	21,3	22,4	23,4
745	kg	16,5	17,1	18,3	19,4	20,7	21,9	23,1	24,1
775	kg	16,9	17,6	18,8	19,9	21,3	22,5	23,8	24,8
805	kg	17,4	18,9	19,3	20,5	21,9	23,2	24,4	25,5
835	kg	17,8	19,4	19,8	21,1	22,5	23,8	25,1	26,2
865	kg	18,3	19,9	20,4	21,6	23,1	24,5	25,8	27,0
895	kg	18,8	20,4	20,9	22,2	23,7	25,1	26,5	27,7
925	kg	19,3	20,9	22,5	22,7	24,3	25,7	27,1	28,4
955	kg	19,7	21,4	23,0	23,3	24,9	26,3	27,8	29,1
985	kg	20,2	22,0	23,6	23,9	25,5	27,0	28,5	29,8
1015	kg	20,7	22,5	24,2	25,8	26,1	27,6	29,2	30,5
1045	kg	21,2	23,0	24,7	26,4	26,7	28,3	29,8	31,2
1075	kg	21,6	23,5	25,3	27,0	27,3	28,9	30,5	34,1



Druckverlust-Koeffizienten

$$\Delta p = 0,6 * v^2 * \zeta$$

KAMOUFLAGE MP

Hn\Bn [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700
385	ζ [-]	3,860	3,158	2,677	2,329	2,063	1,856	1,688	1,550
415	ζ [-]	3,468	2,829	2,408	2,090	1,858	1,668	1,521	1,394
445	ζ [-]	3,149	2,581	2,191	1,907	1,691	1,522	1,380	1,269
475	ζ [-]	2,867	2,360	2,000	1,747	1,547	1,396	1,269	1,168
505	ζ [-]	2,650	2,176	1,851	1,613	1,432	1,290	1,175	1,079
535	ζ [-]	2,464	2,020	1,723	1,499	1,334	1,199	1,095	1,004
565	ζ [-]	2,305	1,895	1,613	1,400	1,245	1,122	1,022	0,940
595	ζ [-]	2,155	1,778	1,510	1,320	1,171	1,057	0,961	0,885
625	ζ [-]	2,034	1,674	1,426	1,245	1,106	0,997	0,909	0,836
655	ζ [-]	1,927	1,583	1,352	1,178	1,049	0,944	0,860	0,791
685	ζ [-]	1,832	1,502	1,280	1,118	0,995	0,896	0,817	0,752
715	ζ [-]	1,738	1,435	1,221	1,068	0,949	0,854	0,779	0,716
745	ζ [-]	1,660	1,370	1,168	1,020	0,907	0,818	0,745	0,686
775	ζ [-]	1,592	1,310	1,118	0,976	0,866	0,783	0,713	0,656
805	ζ [-]	1,522	1,256	1,070	0,936	0,832	0,751	0,684	0,630
835	ζ [-]	1,463	1,210	1,030	0,899	0,801	0,722	0,658	0,605
865	ζ [-]	1,410	1,163	0,993	0,868	0,772	0,696	0,635	0,583
895	ζ [-]	1,361	1,121	0,956	0,837	0,743	0,671	0,612	0,564
925	ζ [-]	1,310	1,082	0,924	0,808	0,719	0,648	0,591	0,544
955	ζ [-]	1,269	1,046	0,894	0,781	0,696	0,627	0,573	0,527
985	ζ [-]	1,229	1,015	0,867	0,757	0,674	0,608	0,554	0,510
1015	ζ [-]	1,188	0,983	0,839	0,735	0,652	0,590	0,538	0,495
1045	ζ [-]	1,154	0,954	0,814	0,712	0,634	0,573	0,522	0,480
1075	ζ [-]	1,122	0,926	0,792	0,692	0,616	0,556	0,508	0,467



Effektive freie Fläche (m²)

KAMOUFLAGE MP – FREIER LUFTDURCHGANG (M²)

Hn\Bn [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700
385	Sn [m ²]	0,1080	0,1260	0,1430	0,1600	0,1780	0,1950	0,2120	0,2300
415	Sn [m ²]	0,1180	0,1360	0,1550	0,1740	0,1930	0,2120	0,2310	0,2500
445	Sn [m ²]	0,1270	0,1470	0,1680	0,1880	0,2080	0,2290	0,2490	0,2690
475	Sn [m ²]	0,1360	0,1580	0,1800	0,2020	0,2240	0,2460	0,2670	0,2890
505	Sn [m ²]	0,1460	0,1690	0,1920	0,2160	0,2390	0,2620	0,2860	0,3090
535	Sn [m ²]	0,1550	0,1800	0,2050	0,2300	0,2540	0,2790	0,3040	0,3290
565	Sn [m ²]	0,1640	0,1910	0,2170	0,2430	0,2700	0,2960	0,3230	0,3490
595	Sn [m ²]	0,1740	0,2020	0,2290	0,2570	0,2850	0,3130	0,3410	0,3690
625	Sn [m ²]	0,1830	0,2120	0,2420	0,2710	0,3010	0,3300	0,3590	0,3890
655	Sn [m ²]	0,1930	0,2230	0,2540	0,2850	0,3160	0,3470	0,3780	0,4080
685	Sn [m ²]	0,2020	0,2340	0,2670	0,2990	0,3310	0,3640	0,3960	0,4280
715	Sn [m ²]	0,2110	0,2450	0,2790	0,3130	0,3470	0,3800	0,4140	0,4480
745	Sn [m ²]	0,2210	0,2560	0,2910	0,3270	0,3620	0,3970	0,4330	0,4680
775	Sn [m ²]	0,2300	0,2670	0,3040	0,3400	0,3770	0,4140	0,4510	0,4880
805	Sn [m ²]	0,2390	0,2780	0,3160	0,3540	0,3930	0,4310	0,4690	0,5080
835	Sn [m ²]	0,2490	0,2890	0,3280	0,3680	0,4080	0,4480	0,4880	0,5280
865	Sn [m ²]	0,2580	0,2990	0,3410	0,3820	0,4230	0,4650	0,5060	0,5470
895	Sn [m ²]	0,2670	0,3100	0,3530	0,3960	0,4390	0,4820	0,5240	0,5670
925	Sn [m ²]	0,2770	0,3210	0,3650	0,4100	0,4540	0,4980	0,5430	0,5870
955	Sn [m ²]	0,2860	0,3320	0,3780	0,4240	0,4700	0,5150	0,5610	0,6070
985	Sn [m ²]	0,2950	0,3430	0,3900	0,4380	0,4850	0,5320	0,5800	0,6270
1015	Sn [m ²]	0,3050	0,3540	0,4030	0,4510	0,5000	0,5490	0,5980	0,6470
1045	Sn [m ²]	0,3140	0,3650	0,4150	0,4650	0,5160	0,5660	0,6160	0,6670
1075	Sn [m ²]	0,3240	0,3750	0,4270	0,4790	0,5310	0,5830	0,6350	0,6860



Zulassungen und Zertifikate

Alle unsere Produkte werden von offiziellen Prüfinstituten einer Reihe von Tests unterzogen. Die Berichte dieser Tests bilden die Grundlage für die Genehmigungen unserer Produkte.



Ihr Partner/Installateur:



Für den Inhalt verantwortlich: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | **Grafik und Layout:** WERK1

Fotos: Archiv J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | **Text:** J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos | Änderungen vorbehalten | **Version:** 10/2020 de/P

 **PICHLER**
Lüftung mit System.

J. PICHLER
Gesellschaft m.b.H.
office@pichlerluft.at
www.pichlerluft.at

ÖSTERREICH
9021 KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769
F +43 (0)463 37548

ÖSTERREICH
1100 WIEN
Doerenkampgasse 5
T +43 (0)1 6880988
F +43 (0)1 6880988-13

Vertriebsniederlassungen
in Slowenien und Serbien.
Vertriebspartner in Deutsch-
land, Schweiz und Italien.