Mein Haus kann saugen!

PLANUNGSHANDBUCH

Inhaltsverzeichnis D **Seite**

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 4
1.1 Planungshaftung 4
2. Einsatzbereich 5
3. Standortwahl für den Zentralsauger 6
4. Auswahl der Saugdosen-Anordnung 6
5. Planung der Leitungsführung im bauseitigen Rohrnetz 7-14
6. Kehrsaugschaufel (Sonderzubehör) 15-16
7. Vroom 17
8. Aufputz-Saugdose 18
9. Brandschutz 18
10. Nachträglicher Einbau 19

THOMAS ZENTRALSAUGANLAGEN
DIE STAUBFREIE LÖSUNG MIT MEHRFACHNUTZEN

VORTEILE DER THOMAS CentraClean

1. Die THOMAS Zentralsauganlage arbeitet mit einer Saugeinheit, die über handelsübliche HT-Rohre 50 mm Ø mit den einzelnen Saugdosen verbunden ist.

   Dass sich HT-Rohre besonders gut als Saugleitung für Zentralsauganlagen eignen, zeigte sich bei einem unabhängigen Test der Universität Siegen, die HT-Rohre gegenüber herkömmlichen PP-Rohren, PVC-Rohren und ZA-Spezialrohren auf Strömungswiderstand und statische Aufladung geprüft haben. Sie waren nicht zu schlagen. Denn HT-Rohre zeigen einen geringeren Strömungswiderstand, bauen elektrostatische Aufladung am schnellsten ab und weisen den niedrigsten Endwert im stationären Betriebszustand auf.

2. Wahlweise kann die Anlage über Funk, Steuerleitung oder in Kombination von Funk- und Steuerleitung betrieben werden.

3. Montagerahmen garantieren eine einfache und schnelle Montage und sorgen für den sicheren Halt der Saugdosen. Ein Putzdeckel verhindert das Eindringen von Putz und Schmutz in das Saugleitungssystem während der Rohbauphase.

4. Entgegen handelsüblichen Bodenstaubsaugern wird bei der THOMAS CentraClean der Staub nicht in den Raum zurückgeblasen, sondern über die Ausblasanleitung nach draußen geleitet. Somit ist eine Zirkulation von Feinstaubpartikeln und Hausstaubmilben im Wohnbereich ausgeschlossen. Die Anlage verfügt über gut zugängliche Patronenfilter und verschließbare Polybeutel, die einen einfachen, schnellen und sauberen Filterwechsel des gesamten Filtersystems ermöglichen. Große Filterflächen sorgen für Langlebigkeit des gesamten Filtersystems und wenig Wartungsaufwand.

5. Wer sich für eine THOMAS 451 ZA entscheidet, der hat sich gleichzeitig für einen leistungsstarken Powersauger mit Zweitnutzen für Hobby, Auto und Werkstatt entschieden. Im mobilen Einsatz erfüllt sie alle Anforderungen eines perfekten Nass- und Trockensaugers und bewältigt auch größere Reinigungsauufgaben. Die Verwandlung ist eine ganz einfache Sache.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Um die Anlage richtig zu betreiben und ihre Anwendungsmöglichkeiten voll auszuschöpfen, lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung und beachten Sie folgende Hinweise:

ACHTUNG!

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben der Zentralsauganlage müssen Sie die folgenden Anleitungen kennen und beachten:

Stationäre Anlagen

- *Planungshandbuch THOMAS CentraClean*
- *Installations- u. Gebrauchsanleitung THOMAS CentraClean 15-301 · 18-451 · 34-451.*

Mobile Anlage

- *Planungshandbuch THOMAS Zentralsauganlagen*
- *Installationsanleitung THOMAS Zentralsauganlage 451 ZA*
- *Gebrauchsanweisung THOMAS Zentralsauger 451 ZA*

Diese sind nur in Verbindung miteinander gültig! *Sie gehören zur Anlage und müssen sorgfältig aufbewahrt werden. Bei Besitzerwechsel müssen sie mit ausgehändigt werden!*

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Anlage darf nur wie im Planungshandbuch und in den Installations- und Gebrauchsanleitungen Zentralsauganlage beschrieben, installiert und betrieben werden! Jeglicher anderer Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig!

Bei Schäden durch fehlerhafte Installation, falsche Bedienung und nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, sowie Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften erlischt jegliche Haftung.

⚠ **ACHTUNG!**

Beachten Sie sehr sorgfältig die zutreffenden Brandschutzvorschriften, besonders bei Durchdringen von Brandabschnitten und Räumen, die der Versammlungsstättenrichtlinie unterliegen, sowie die jeweils gültige Bauordnung.

Das Mitbenutzen der Hausentwässerung für die Abluftleitungen ist nicht gestattet! Flüssigkeiten dürfen niemals in das Saug- und Abluftsystem gelangen!

Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht in der Nähe von Elektrogeräten und lassen Sie Kinder nicht an den Saugdosen spielen.

1.1 Planungshaftung

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus.

Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das THOMAS-Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.

Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Unsere Gewährleistung bezieht sich auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und nach Maßgabe unserer allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

2. Einsatzbereich

Die Zentralsauganlagen sind ausschließlich für das Saugen von Hausstaub in Wohngebäuden ausgelegt.

CentraClean

Anlage Modell	Einsatzbereich	Max. Saughöhe Höhenunterschied vom Sauger zur tiefsten Saugdose	Länge der längsten Rohrleitung	Max. Anzahl der Saugdosen*	Max. Wohnfläche * **
CentraClean 15-301	Einfamilienhäuser und Wohnungen	0 m	80 m	15	400 m^2
		2,5 m	50 m		
		5 m	40 m		
CentraClean 18-451	Zweifamilienhäuser und Wohnungen	0 m	100 m	20	600 m^2
		2,5 m	80m		
		5 m	70 m		
		8 m	60 m		
CentraClean 34-451 ein Nutzer	Große Wohnungen, Villen	0 m	120 m	25	800 m^2
		2,5 m	90 m		
	Die Anlage ist geeignet	5 m	80 m		
	zum Saugen von	8 m	70 m		
zwei Nutzer	2 Nutzern gleichzeitig	0 m	60 m	25	800 m^2
		2,5	50 m		

Mobile Anlage

Anlage Modell	Einsatzbereich	Max. Saughöhe Höhenunterschied vom Sauger zur tiefsten Saugdose	Länge der längsten Rohrleitung	Max. Anzahl der Saugdosen*	Max. Wohnfläche * **
Mobile Anlage 451 ZA	Einfamilienhäuser und Wohnungen	0 m	60 m	15	400 m^2
		2,5 m	40 m		

* Orientierung zur Anlagenauswahl

** Bei mehr als drei Etagen inkl. Keller oder Etagengößen von > 140 m^2 sollte(n) Repeater mit eingeplant werden.

Von den in der Tabelle angegebenen Rohrlängen sind für Knicke und Formteile folgende Längen abzuziehen:

Für einen 90° Knick (Siphonknie)	1,2 m
Für einen 45° Bogen	0,7 m
Für zwei 45° Bögen (90°)	1,0 m

Beim Einsatz der THOMAS CentraClean in MFH mit größeren Grundflächen bzw. mehreren Etagen bitten wir um Rücksprache mit unserem technischen Service.

⚠ **Achtung:** Bei Kellergeschossen in Stahlbetonausführung sowie bei der Verwendung von Funk abweisenden Baumaterialien wie z.B. Metallstreckgitter und Fußbodenheizung mit Metallrohren kann die Funktionsfähigkeit der Funk Ein/-Ausschaltung eingeschränkt sein.

In solchen Fällen kann der Einsatz von einem oder mehreren Repeater notwendig sein. Repeater sind auch zur Nachrüstung bestehender Anlagen einsetzbar. Hierfür muss jeweils eine Steckdose (230 V) im Funktionsbereich des Repeaters zur Verfügung stehen.

Alternativ können auch Steuerleitungen für einen Steuerleitungsanschluss verlegt werden.

3. Standortwahl für den Zentralsauger

Der Zentralsauger sollte im Keller, Abstellraum, Hauswirtschaftsraum (HWR) oder Garage aufgestellt werden! Die Installation im Heizungsraum ist abhängig von örtlichen Brandschutzvorschriften. Keinenfalls darf der Zentralsauger in einem Feuchtraum und in der Nähe leicht entzündlicher Flüssigkeiten und Stoffe oder explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden.

Folgende Kriterien müssen Sie bei der Standortwahl und Installation weiterhin beachten:

- tiefster Raum der Gesamtanlage, s. auch Tabelle Seite 5
- Raumtemperatur ganzjährig über 5°C, max. 25°C.
- Raum gut zu be- und entlüften, mind. 150 cm^2 Lüftungsöffnung
- Sauger nicht hinter Stahltüren installieren.

Bei 451 ZA zu beachten:

- Den Empfänger nicht im Sicherungskasten oder in der Nähe von weiteren haustechnischen Funksteuereinheiten installieren
- Den Empfänger nicht hinter Stahltüren platzieren

Mindestabstand vom Zentralsauger zum Empfänger 2 m (s. Punkt 5.4).

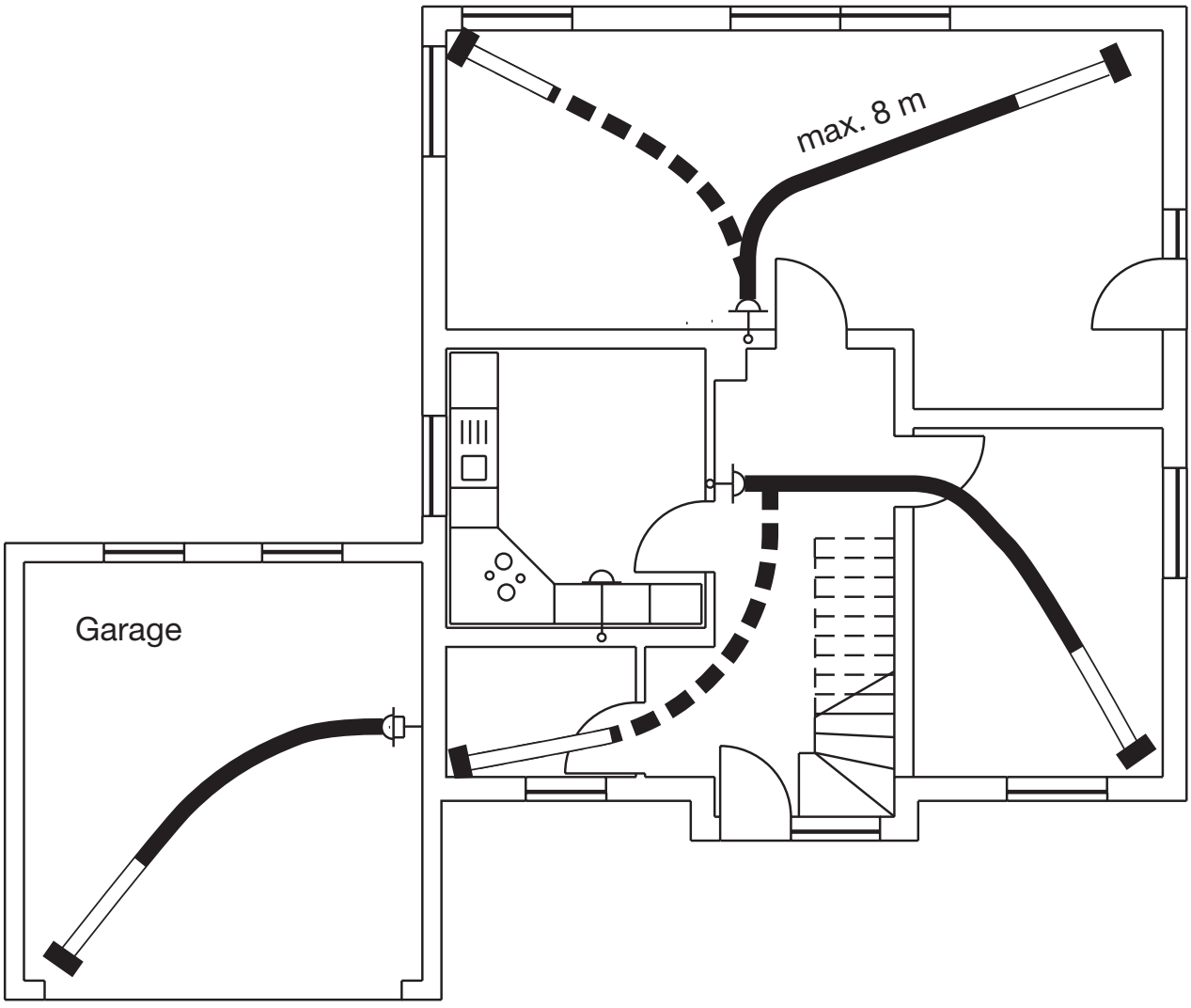
4. Auswahl der Saugdosen-Anordnung

- Anordnung in frostfreien Räumen, möglichst im unteren Wandbereich (Arbeitskomfort ca. 30-70 cm Höhe)
- Saugdosen gut zugänglich
- alle zu reinigenden Flächen sollen mit dem flexiblen Saugschlauch (8 m lang) gut erreichbar sein

⚠ Berücksichtigen Sie beim Ausmessen:

- Das Umgehen von Möbeln, offenstehenden Türen und anderen Hindernissen.
- Den Anschluss im Hobbyraum und in der Garage* nicht vergessen.
- Das Aufstellen von Möbeln nicht behindern, deshalb Eingangsbereiche, Flure und Bereiche neben Türen wählen.

*) Raumtemperatur ganzjährig über 5° C

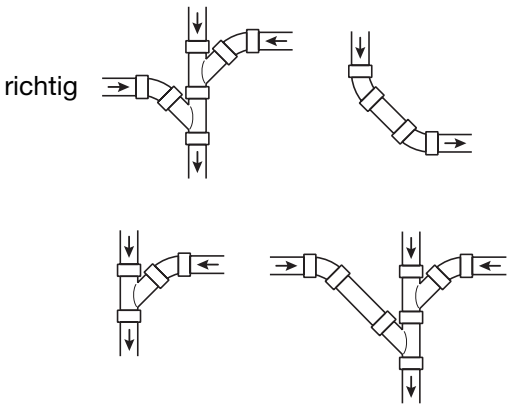


5. Planung der Leitungsführung im bauseitigen Rohrnetz

Um beim späteren Betrieb der Anlage unnötige Druckverluste und damit Minderleistungen zu vermeiden, bedarf es einer sorgfältigen Planung des Rohrnetzes.

⚠ ACHTUNG!

Bei der Planung und Ausführung des Saugrohrnetzes aus HT-Rohren (DN 50) sind die Vorschriften und Verlegehinweise der jeweiligen Rohrhersteller und allgemeine Installationsrichtlinien besonders zu den Punkten Schallschutz, Brandschutz und Feuchteschutz zu beachten!

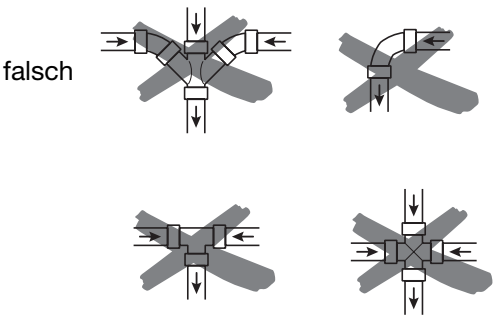


Saugrohre können oftmals auch im Estrich verlegt werden.

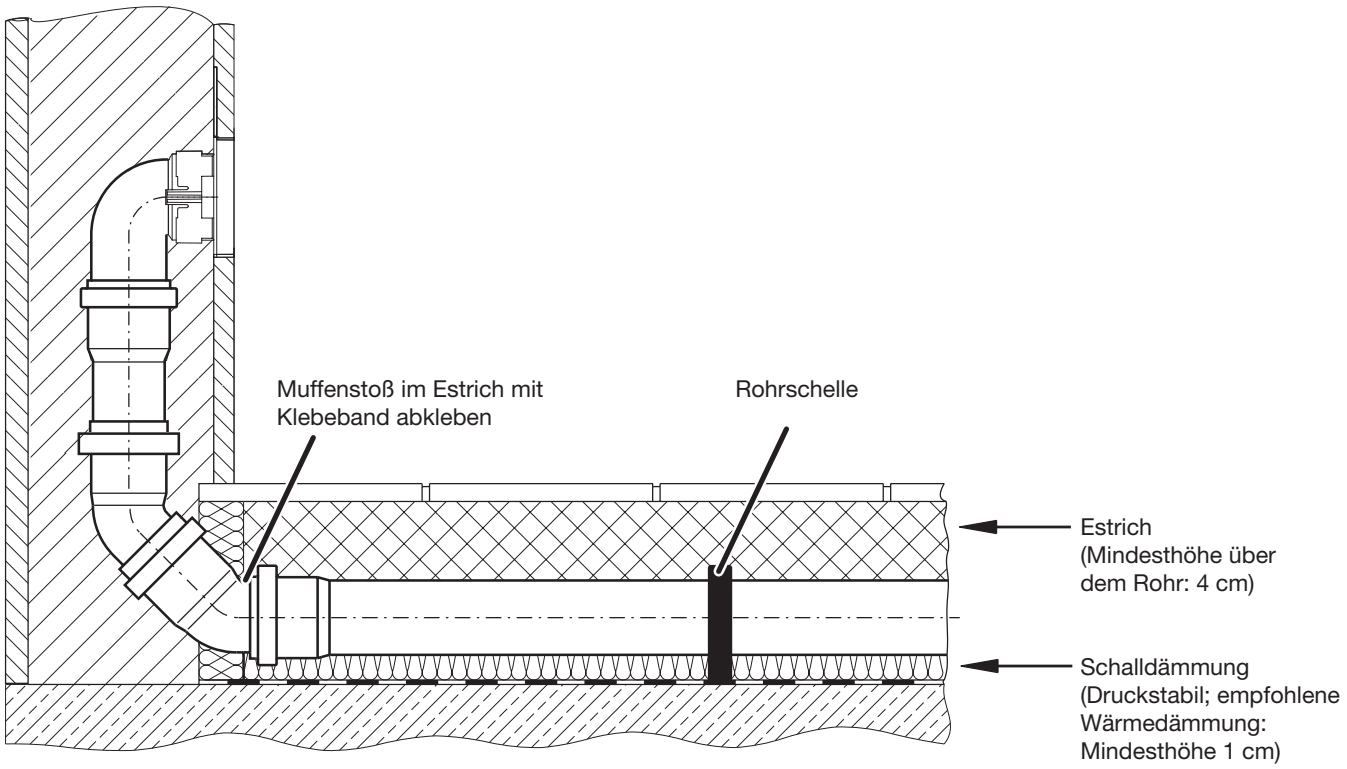
Bei Verlegung auf der Bodenplatte muss eine ausreichende Wärmedämmung vorgesehen werden.

5.1 Verlegen der Saugrohre

- Rohre (DN 50) möglichst unter Putz, bei Bedarf (z.B. im Keller) auch auf Putz,
  alternativ: hinter Wandverkleidungen, in Sockeln, Stufen, in Zwischendecken u. ä.
- Planung des Saugrohrnetzes als Ringleitung (Keller) und Steigleitungen zu den Etagen.
- keine 90°-Bögen (außer Siphonknie und ggf. Saugeranschluss), Kreuz- und T-Verbindungen siehe Abbildung.
- Rohrverbindungen und Saugdosen vor dem Zusammenfügen bei Bedarf mit Gleitmittel einstreichen.
  Fette und Öle dürfen nicht verwendet werden!



⚠ Bei der Planung sind alle Installationen im Deckenaufbau, z.B. Fußbodenheizung etc. mit zu berücksichtigen.



5.2. Planung der Standard-, Boden- und Premium-Saugdosen

5.2.1 Saugdosenübersicht

Ansteuerung	Saugdosen				
	Premium			Standard-saugdose	Boden-saugdose
	KU	KF	MU		
Funk	X	X	X	X	X
Steuerleitung	X	–	X	–	X

	Montagerahmen	
	05	15
Maß X (Putzstärke)	0,5 cm	1,5 cm

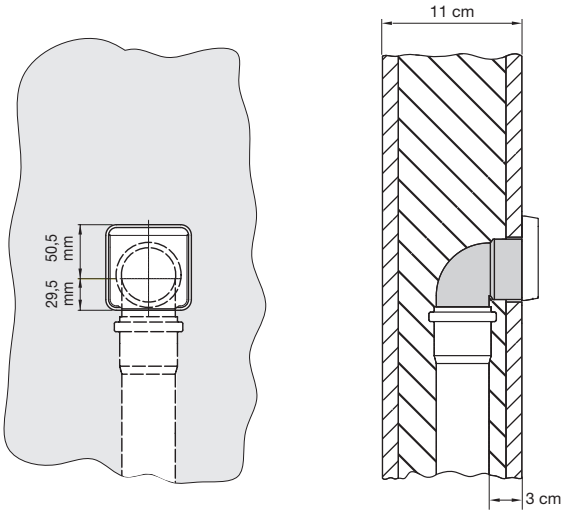
5.2.2 Planung Standard-Saugdose

Standard-Saugdose ohne Montagerahmen

– Siphonknie als Verbindungsstück zur Aufnahme der Saugdose einsetzen und eingipsen

– Siphonknie immer unter Putz (Mindestwandstärke 11 cm), bündig mit der Wandoberfläche (incl. Putz und Tapete) verlegen

– **Hinweis:**
Die Wandverkleidung muß exakt mit dem Siphonknie – ohne Fuge abschließen.
Mitte Saugdose ist nicht gleich Mitte Siphonknie

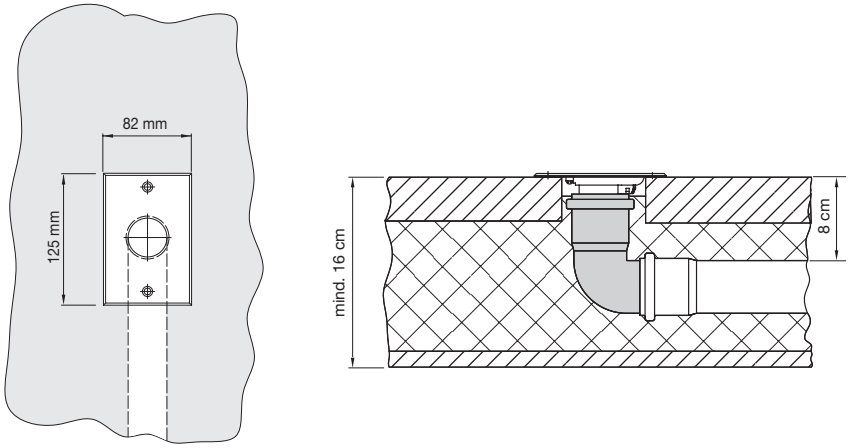


5.2.3 Planung Bodensaugdose

– **Hinweis:**

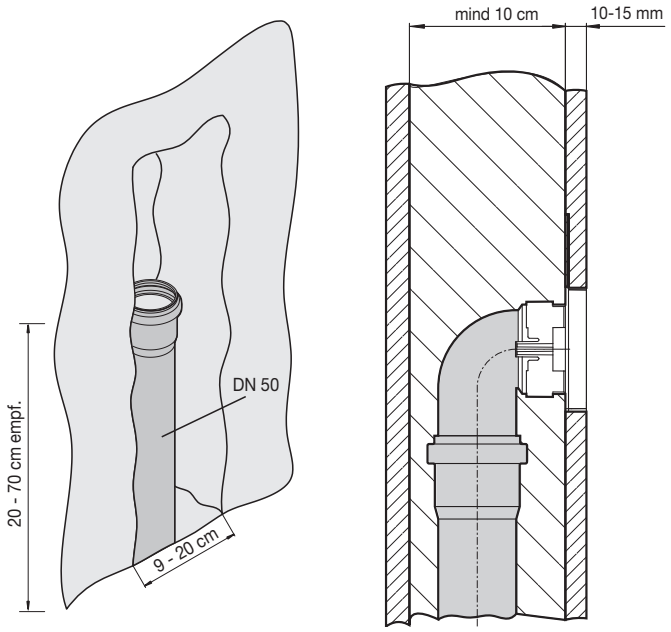
– 90° Bogen DN 50 (inkl. Reduzierstück im Lieferumfang) zur Aufnahme der Saugdose einsetzen

– Estrich im Bereich der Saugdose freistemmen

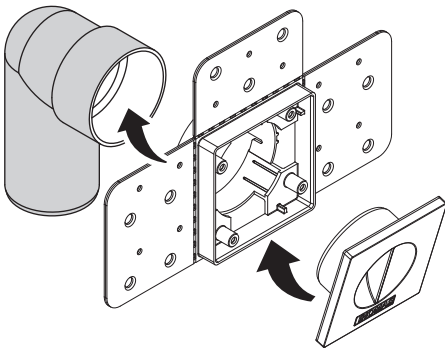


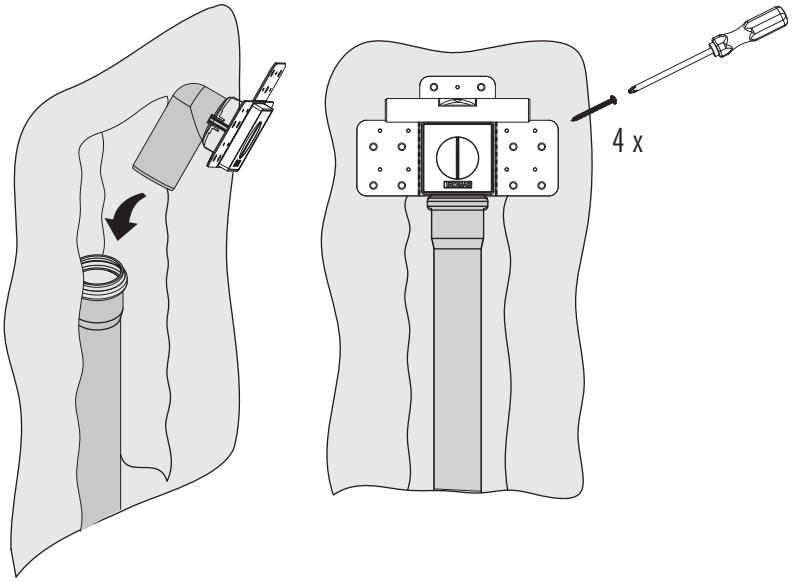
5.2.4 Planung Premium Saugdose

<u>Planung – Vorbereitung bauseits</u>



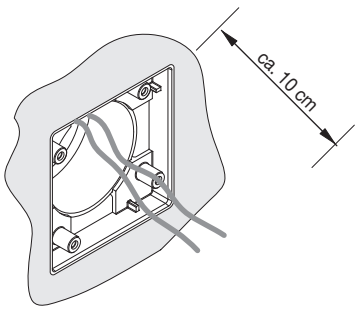
<u>Installation - Montagerahmen</u>



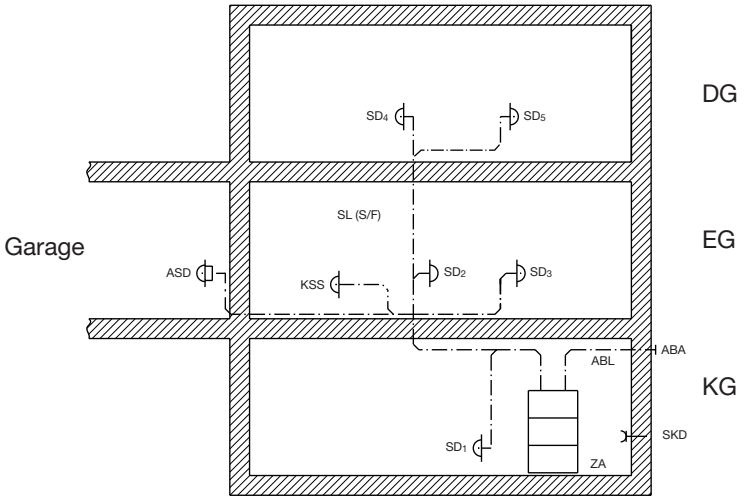


<u>Bei Steuerleitungsbetrieb</u>

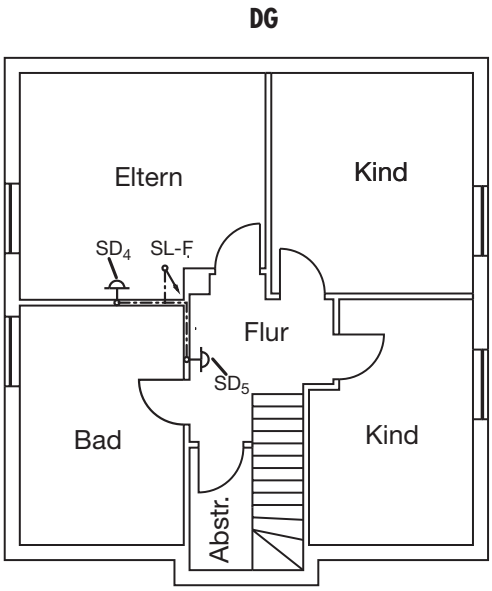
– freiliegende Steuerleitung im Montagerahmen platzieren

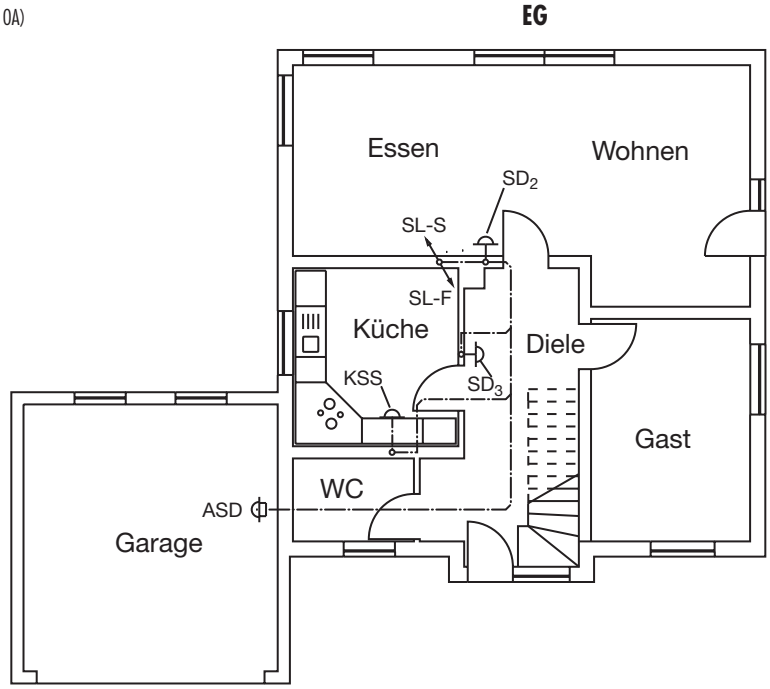


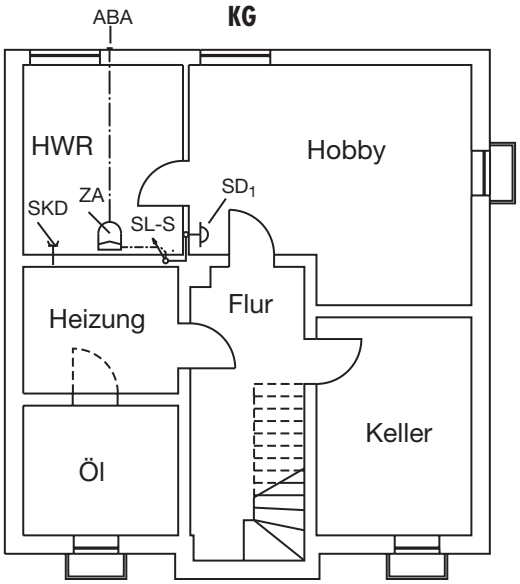
5.3 Installationsschema



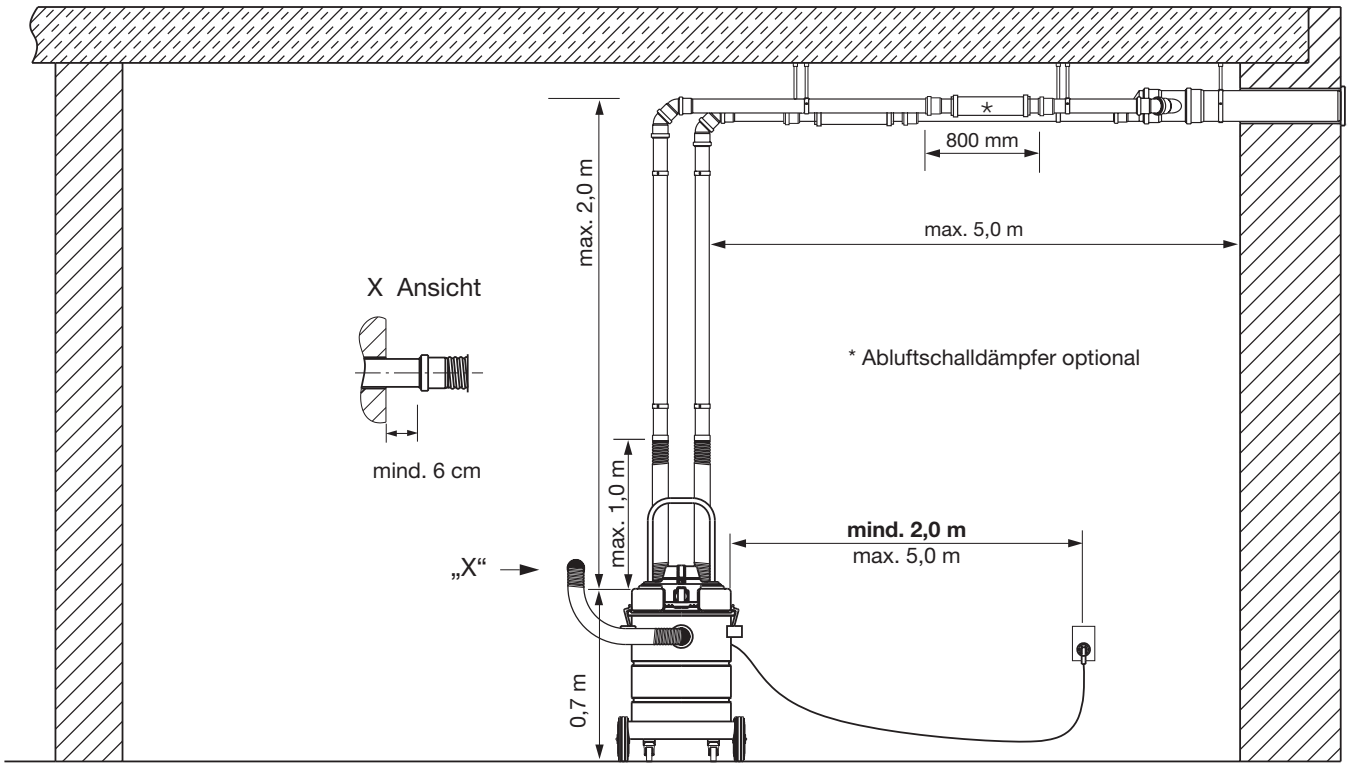
SKD	Schutzkontakt-Steckdose (230V, 16A Europa/CH 10A)
ABA	Ausblasabschluss
ABL	Ausblasleitung
KSS	Kehrsaugschaufel
SL-F	Saugleitung fallend ♀
SL-S	Saugleitung steigend ♂
SD	Saugdose
ZA	Zentralsauger
ASD	Aufputzsaugdose







5.4 Planung der Ausblas-/Saugleitung und Elektrosteckdose für mobile Anlage mit Funkfernbedienung



Saugleitung (DN 50)

- das Rohranschlußstück der Saugleitung sollte bei einer Installation unter Putz mind. 6 cm in den Raum ragen.
- der Abstand vom Rohranschlußstück zum Sauger sollte max. 1 m betragen.

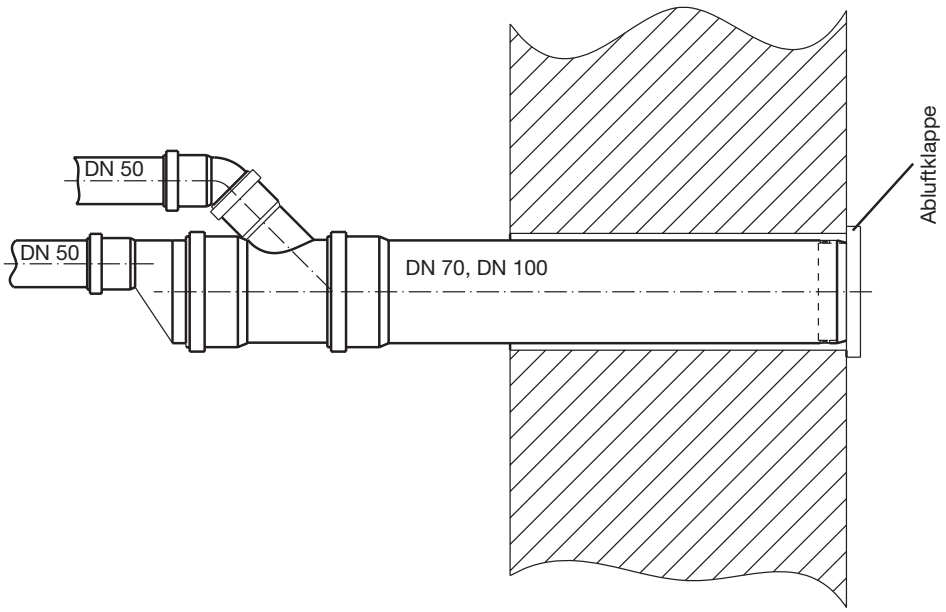
Elektrosteckdose

- Die Schukosteckdose (230 V, 16 A Europa/CH 10 A) ist in **mind. 2 bis max. 5 m Entfernung** zum Aufstellort des Zentralsaugers anzubringen.
- **2 m Mindestabstand vom Sauger zum Empfänger ist unbedingt einzuhalten.**

Ausblasleitungen (2 Stck. DN 50)

- Wanddurchführung ins Freie mit einer Ausblasklappe vorsehen
- senkrechter Abstand zwischen Wandaustritt und Oberkante Zentralsauger max. 2 m
- waagerechter Abstand zwischen Wandaustritt und Zentralsauger max. 5 m
- Heranführen der Ausblasleitungen an den Zentralsauger bis auf mind. 1 m, um Anschluss der Ausblasschläuche zu ermöglichen
- Ausblasleitungen einzeln oder über ein Verbindungsstück, ohne Verjüngung des Querschnitts (mind. DN 70/50) nach außen führen.

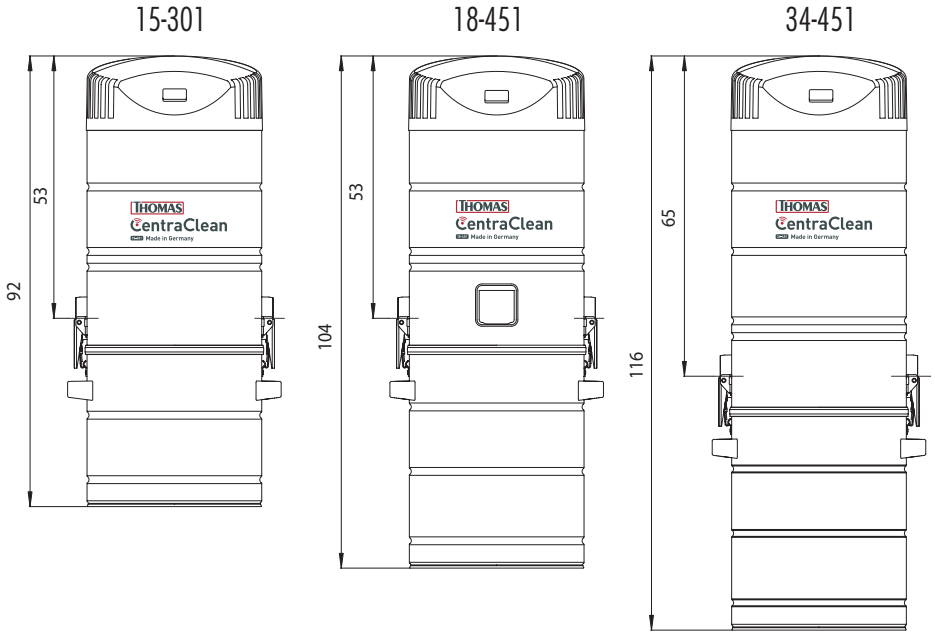
⚠ **Ausblasleitungen immer mit mind. 2% Gefälle zur Ausblasklappe verlegen!**

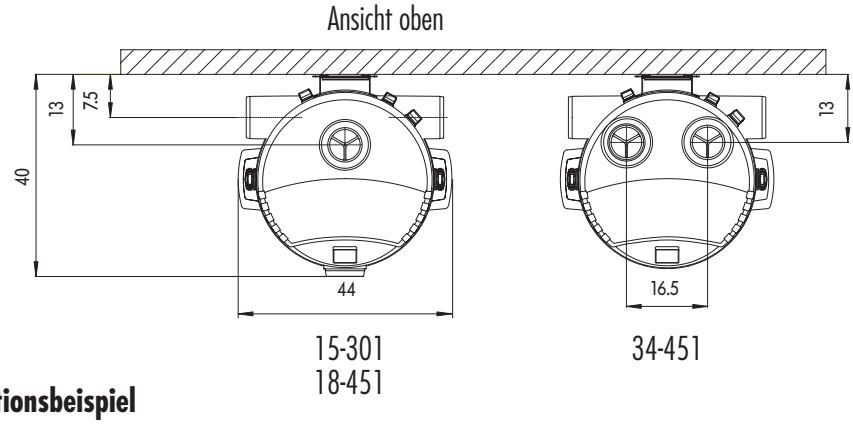


Ausblasabschluss: Bei einer Ausblasleitung DN 70 ist ein Anpassen an die Abluftklappe (DN 100) vor Ort erforderlich.

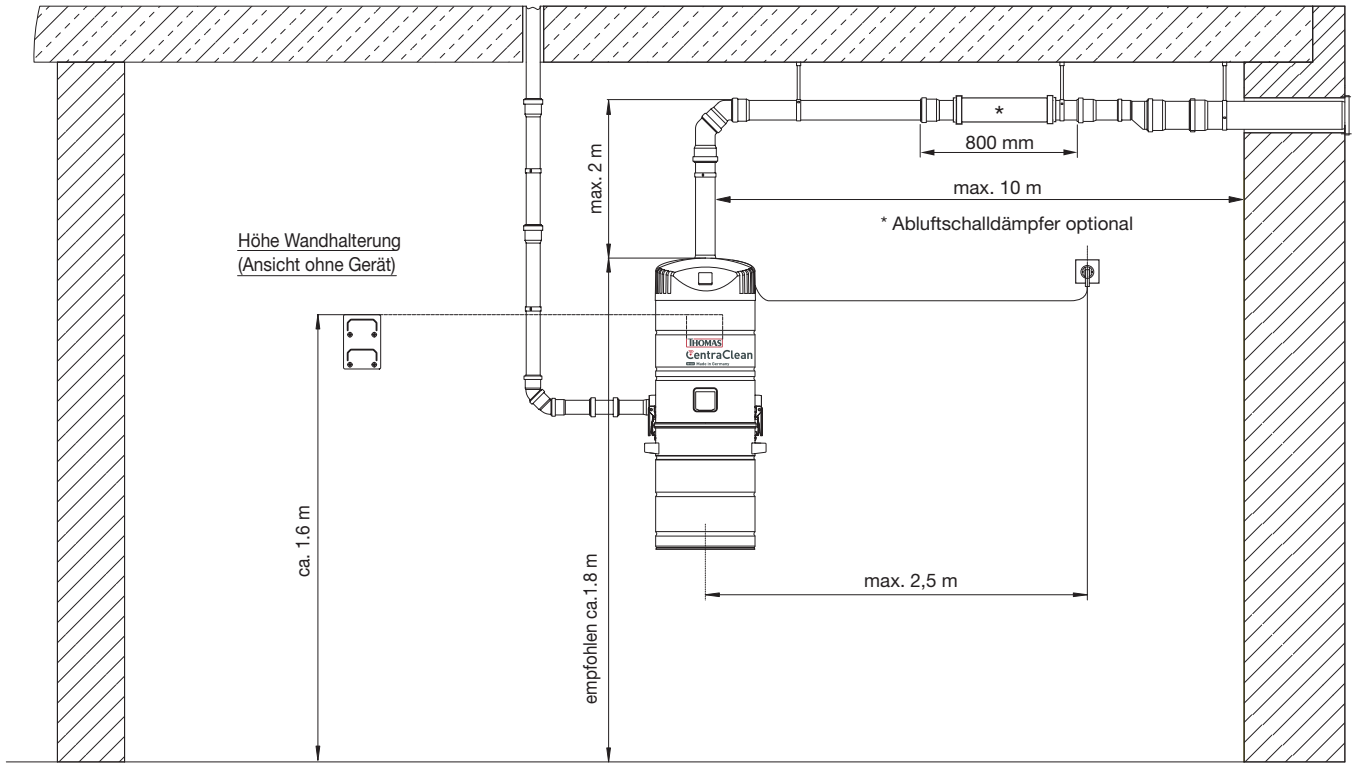
5.5 Planung der Ausblas-/Saugleitung und Elektrosteckdose für stationäre Anlagen mit Funkfernbedienung

5.5.1 Geräteabmessungen CentraClean





5.5.2 Installationsbeispiel



Saugleitung (DN 50)

– Anschlussmöglichkeit von links oder rechts
– Bei zwei Steigleitungen kann links und rechts angeschlossen werden:
– Bei Verwendung des ZA-Filtersack-Sets nur über eine Anschlussseite möglich. Gerätesaugdose bei 18-451 nicht nutzbar, in diesem Fall eine zusätzliche Aufputzsaugdose montieren.

Hinweis: Bei Anschluss von zwei Saugleitungen diese – im ersten Meter nach dem Zentralsauger – **immer** als Steigleitung ausbilden!

Elektrosteckdose

– Die Schukosteckdose (230 V, 16 A Europa/CH 10 A*) einzeln abgesichert ist in **max. 2,5 m Entfernung** zum Aufstellort des Zentralsaugers anzubringen.

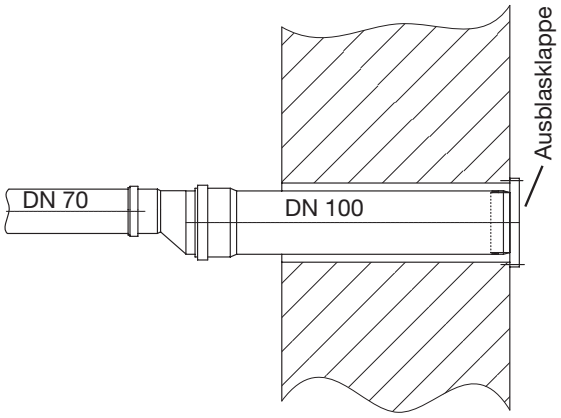
Ausblasleitung(en) (DN 70)

– Bei den Anlagen 15-301 und 18-451 eine Ausblasleitung
– Bei der Anlage 34-451 zwei Ausblasleitungen
– Wanddurchführung ins Freie mit einer Ausblasklappe vorsehen
– senkrechter Abstand zwischen Wandaustritt und Oberkante Zentralsauger max. 2 m
– waagerechter Abstand zwischen Wandaustritt und Zentralsauger max. 10 m
– Ausblasleitungen einzeln oder über ein Verbindungsstück, ohne Verjüngung des Querschnitts (mind. DN 100/70) nach außen führen. Bei 34-451 müssen beide Ausblasleitungen (DN 70) über ein Verbindungsstück nach außen geführt werden.

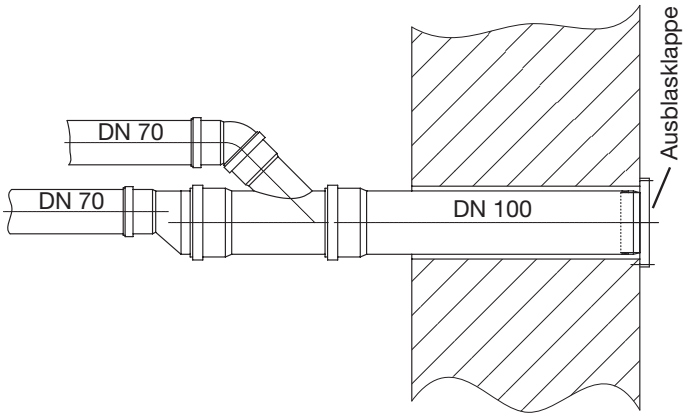
⚠ **Ausblasleitung(en) immer mit mind. 2% Gefälle zur Ausblasklappe verlegen!**

* gültig nur für die Modelle 15-301 und 18-451

Modell 15-301 und 18-451



Modell 34-451

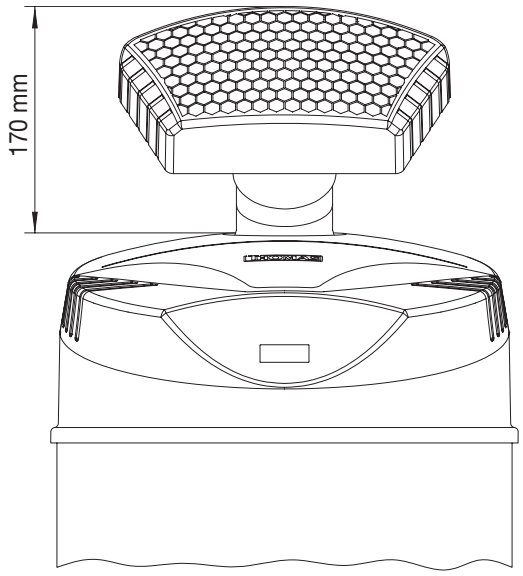


Ausblasabschluss: Bei einer Ausblasleitung DN 70 ist ein Anpassen an die Abluftklappe (DN 100) vor Ort erforderlich.

Abluftfilter

– Ist die Abluftleitung den baulichen Gegebenheiten nicht anzupassen, empfehlen wir den Einsatz eines Abluftfilters (Renovierung/Passivhaus).
– Für Modell 15-301 und 18-451

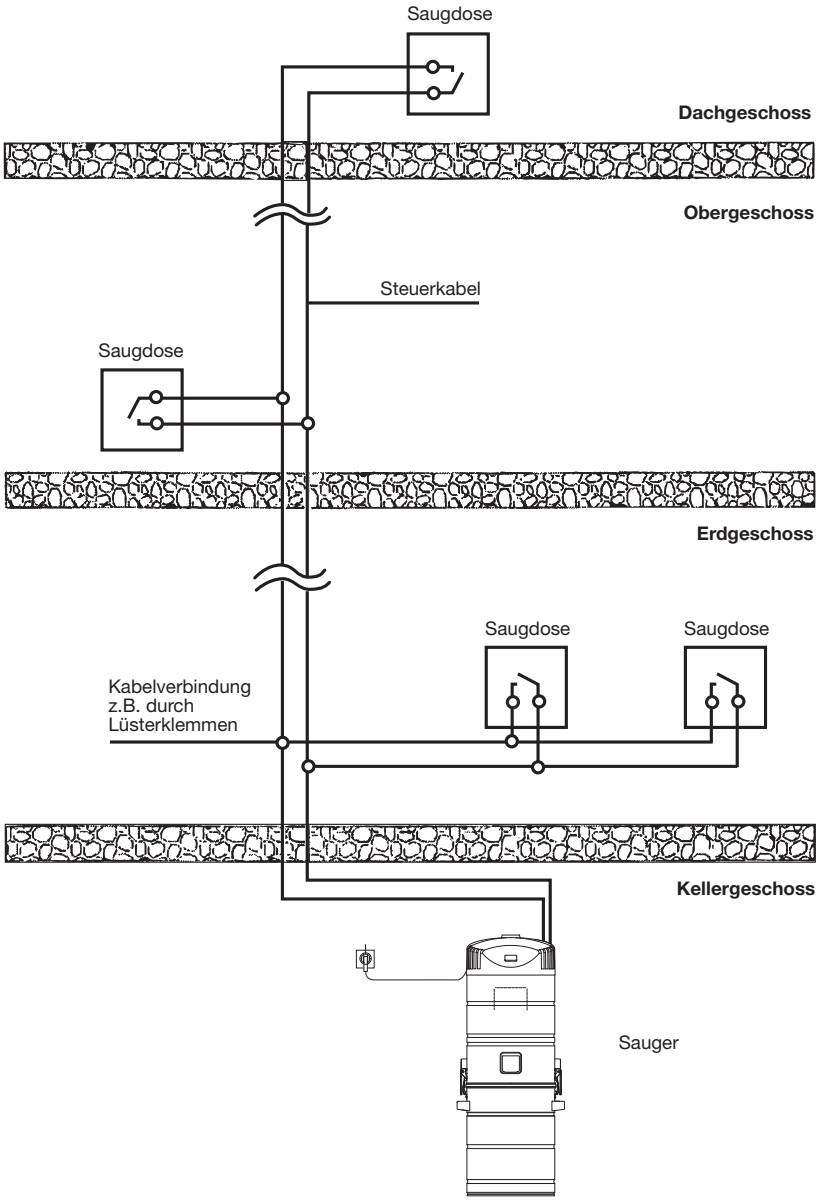
Hinweis: Beim Einsatz des Abluftfilters wird die Anlagenabluft im Raum umgewälzt (HEPA-Filter).



5.6 Anschlussdetails Steuerleitung

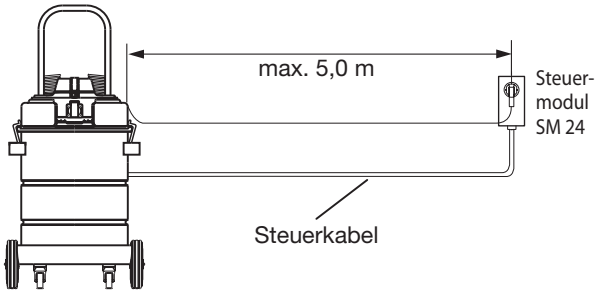
Anschlussschema Saugdosen

Bei einer Erstinstallation des Rohrnetzes muss parallel zum Rohrnetz, zu jeder Saugdose (mit Steuerleitungskontakt) eine Steuerleitung (Niederspannung, mind. 2 x 0,75[2]) verlegt werden.



– Steuermodul SM 24 V – nur für 451 ZA
(in der Schweiz SM 24 V-CH, max. 10 A)

Bauseits muss für das Steuermodul eine Schukosteckdose (230 V, 16 A Europa/CH 10 A), max. 5 m Abstand zum Zentralsauger vorhanden sein.

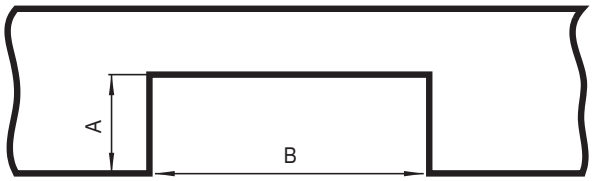


6. Kehrsaugschaufel (Sonderzubehör)

6.1 Position der Kehrsaugschaufel

Die Kehrsaugschaufel wird vorzugsweise in der Küchensockelleiste, mind. Höhe: Maß C, eingebaut. Am geeignetsten sind Sockelblenden, die nach dem Aufstellen der Küche nur aufgesteckt werden. Wir empfehlen die Kehrsaugschaufel mittig zu den oberen Schränken zu positionieren.
Bei Einzelschränken ist eine mind. Breite von 60 cm erforderlich.
Benötigter Ausschnitt in der Sockelleiste siehe Skizze.

Ausschnitt in der Sockelleiste



6.1.2. Anschlussmöglichkeiten Kehrsaugschaufel

	stationäre Anlage	mobile Anlage
Funk	X	X
Steuerleitung	X	–*

*) bei Einsatz des Steuermoduls SM 24V (Sonderzubehör) möglich

6.1.3. Anschlussmaße

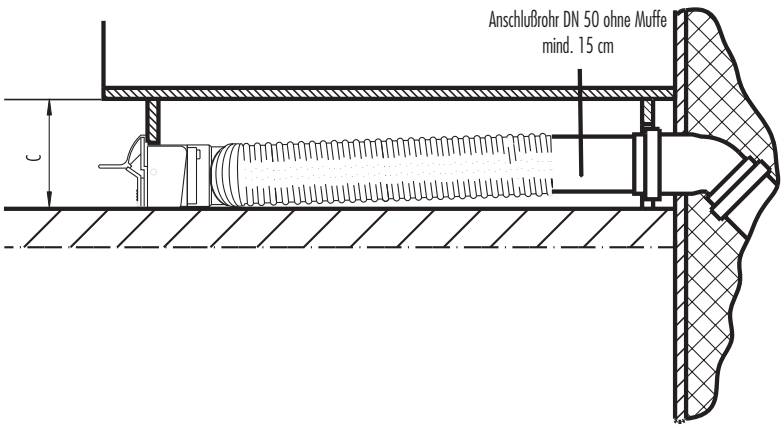
	A	B	C	D
Modell Kunststoff	6 cm	17 cm	7 cm	25 cm
Modell Edelstahl	4 cm	17 cm	12 cm	5 cm

Hinweis bei stationäre Anlagen:
Empfohlene Ansteuerung über Steuerleitung, ansonsten wird der Einsatz eines Zweit-Senders notwendig.
Bei mobiler Anlage ist ein Zweit-Sender notwendig.

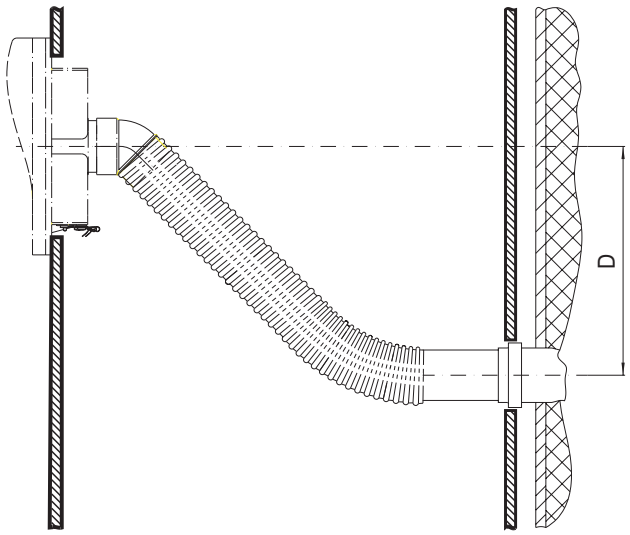
6.2 Installation Saugleitung

Das Anschlussrohr (bauseits) muß mind. 15 cm in Richtung der Kehrsaugschaufel, mit ausreichend Abstand zum Fußboden (spätere Montage des flexiblen Anschlussschlauches) aus der Wand ragen.

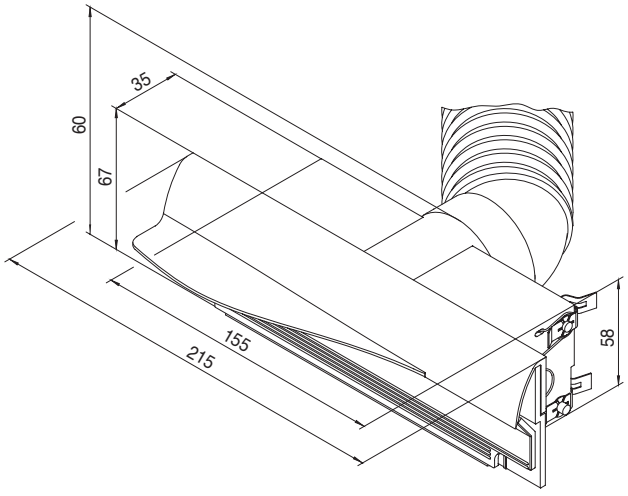
Bei Ansteuerung über Steuerleitung ist das Steuerleitungskabel bauseits bis zur Position der Sockelleiste zu führen.



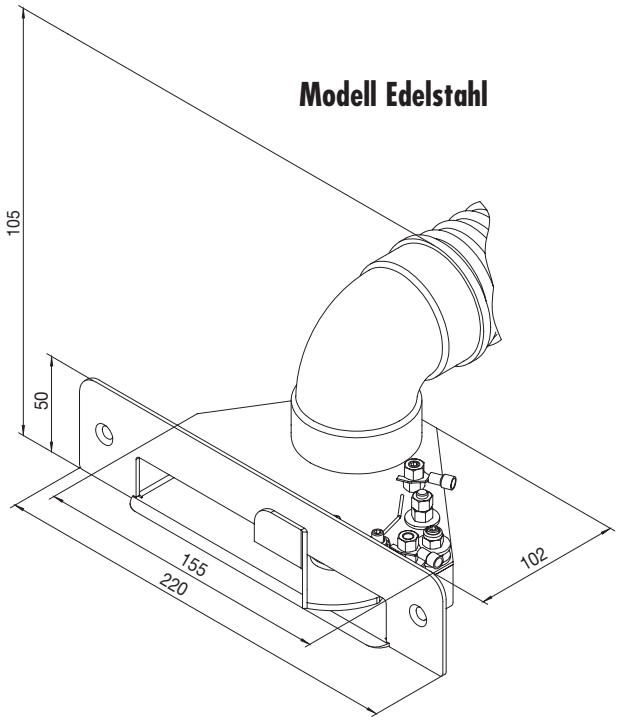
Hinweis: Bei Küchenzeilen mit einer Einbautiefe von mehr als 60 cm ist die Länge des Anschlussrohres entsprechend zu verlängern. Die Achse des Anschlussrohres ist um siehe Maß D zur späteren Position der Kehrsaugschaufel nach links oder rechts zu positionieren. Wenn die Kehrsaugschaufel später als die übrigen Saugdosen montiert wird, ist das Anschlussrohr mit einem Blindstopfen luftdicht zu verschließen.



Modell Kunststoff

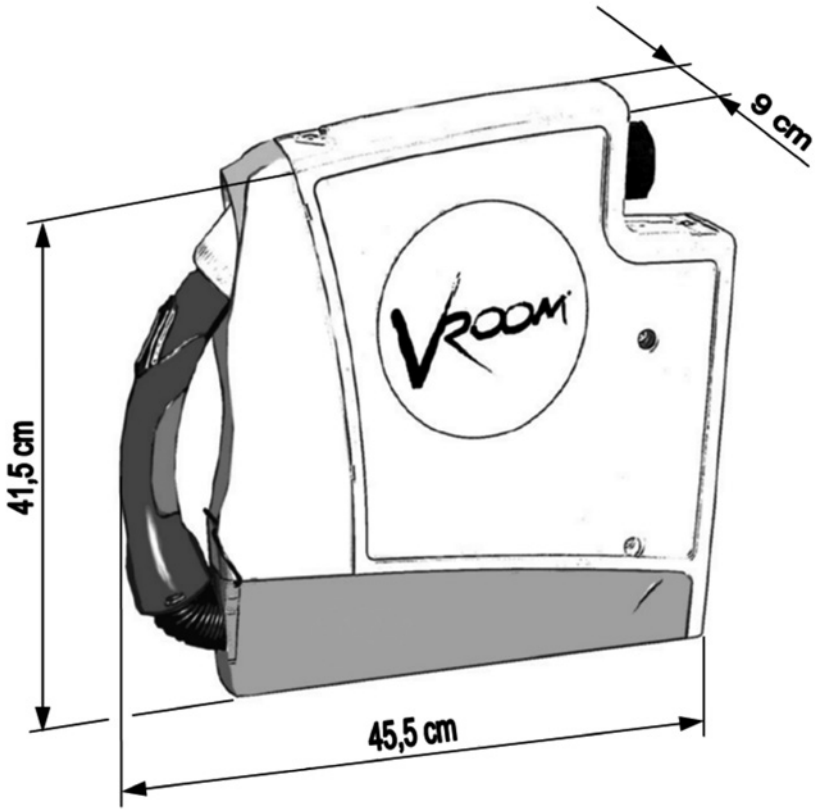


Modell Edelstahl



7. Vroom (Sonderzubehör)

Abmessung



Hinweis:

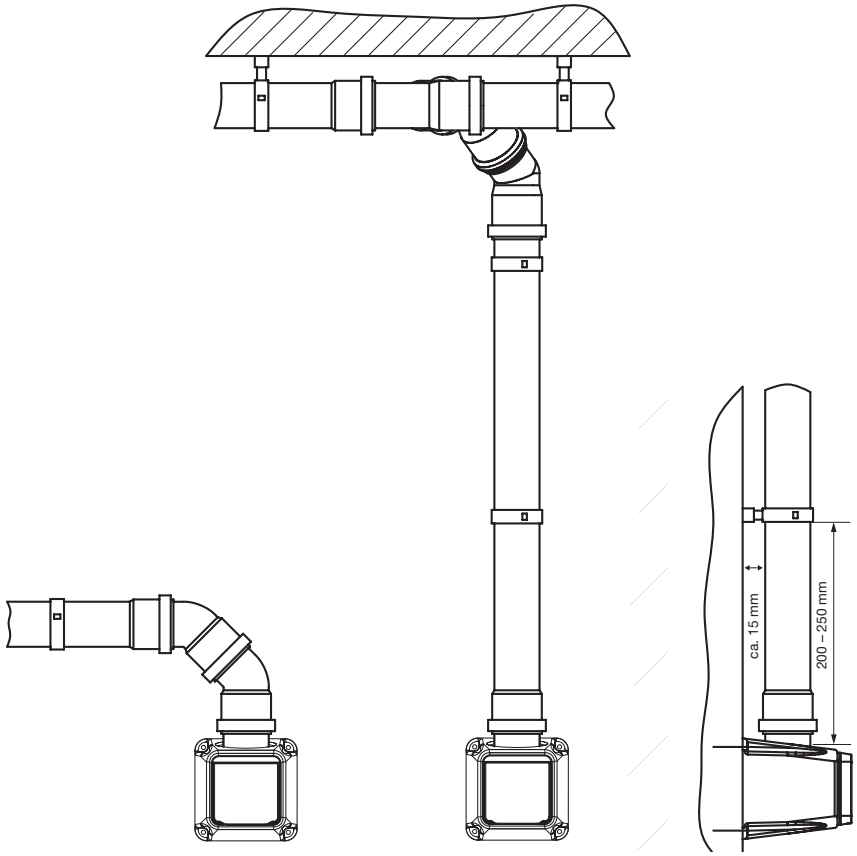
Empfohlene Ansteuerung über Steuerleitung, ansonsten wird der Einsatz eines Zweit-Senders notwendig – insbesondere bei der mobilen Anlage 451 ZA.

8. Aufputz-Saugdose

Bei Planung einer THOMAS Aufputz-Saugdose ist folgendes zu beachten:

– Der Abstand von der Wand zur Rohrunterseite muss ca. 15 mm betragen.

– Der Rohranschluss sollte immer von oben erfolgen.

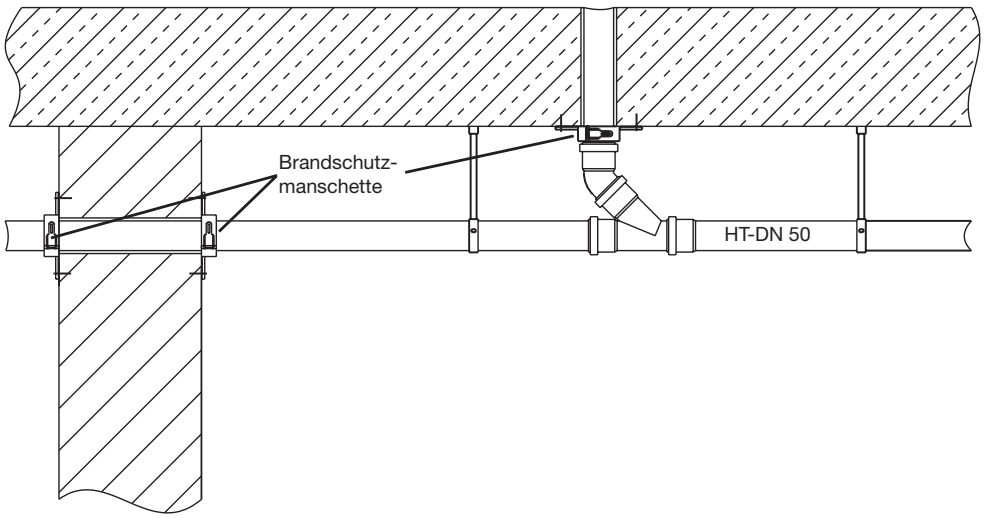


9. Brandschutz

Soll die Saugleitung (HT-DN 50) durch Brandschutzabschnitte geführt werden, müssen i. d. R. Rohrabschottungen, z. B. Brandschutzmanschetten eingesetzt werden.

Hinweis:
Detailanforderungen bei der örtlichen Brandschutzbehörde einholen.

Die THOMAS-ROKU-Brandschutzmanschette (R90) erfüllt die Anforderungen zum Einsatz in Decken und Wänden (F 90) und ist als Sonderzubehör erhältlich.



10. Nachträglicher Einbau

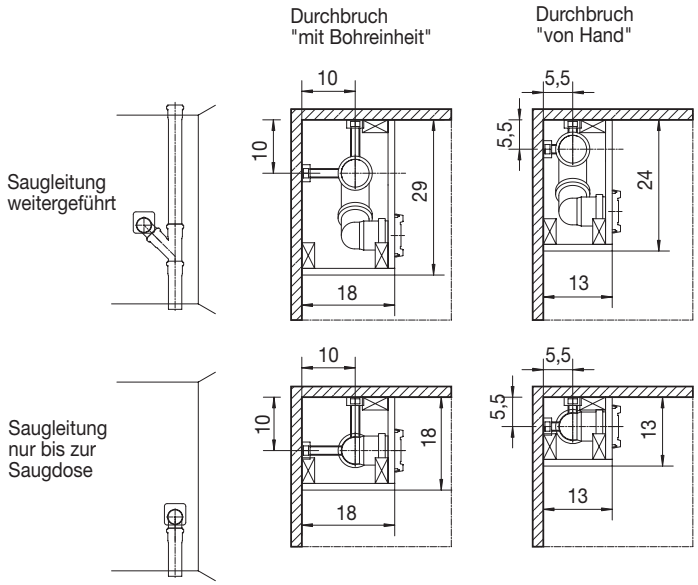
Der nachträgliche Einbau einer Saugleitung kann vorgenommen werden in:

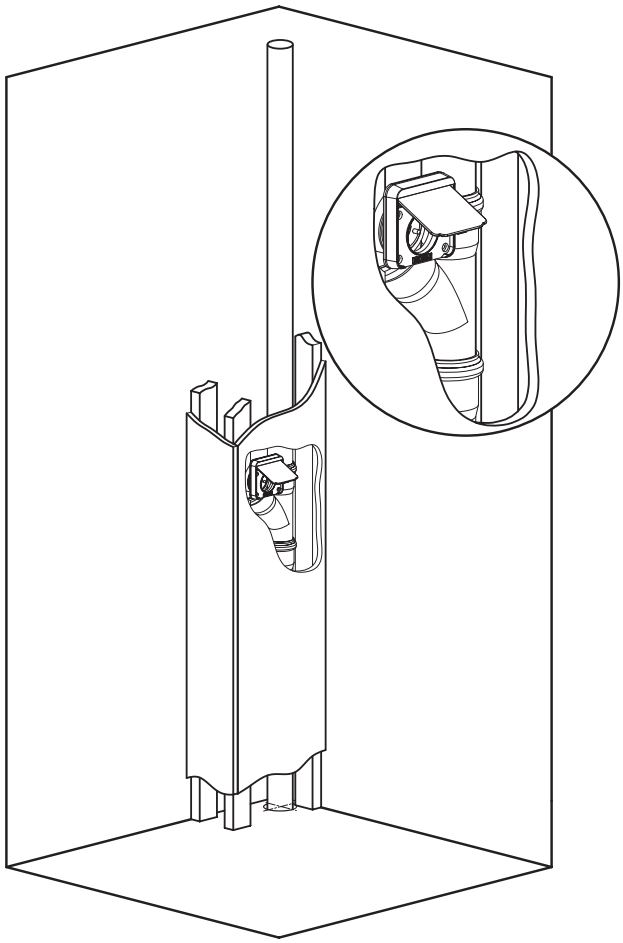
– einer Raumecke
– einem stillgelegten Kamin
– einer geplanten Vertäfelung (Wand und/oder Decke)
– einem Luftschacht

Beim Verlegen der Saugleitung in einer Raumecke gehen Sie wie folgt vor:

1. Erforderliche Durchbrüche für die Saugleitung an den gewünschten Stellen vornehmen.

Der Bohrlochdurchmesser (Bohr Ø > Muffen Ø) muß bei HT-Rohr (DN 50) mind. 66 mm betragen.





Montagebeispiel für das Verlegen einer Saugleitung in einer Raumecke

2. Rohrleitungssytem verlegen.

3. Saugdosen provisorisch aufstecken, Funktion überprüfen und die Maße für die Innenkonstruktion und die Aussenverkleidung ermitteln.

– Die Saugdosen sollten ca. 700 mm über dem Fußboden angebracht werden.

4. Lage der Saugdosen auf die Aussenverkleidung übertragen und durchbrechen.

– Verwendbare Materialien: z.B. Rigips, Spanplatten, Profilbretter, Alubleche, HDF-Platten, rostfreies Blech etc.

5. Unterkonstruktion für die Aussenverkleidung anfertigen und anbringen.

– Verwendbare Materialien: z.B. Dachlatten, Alu-Winkel, Blechwinkel

6. Aussenverkleidung anbringen und verputzen, streichen oder tapezieren.

7. Saugdosen montieren.

Bei weiteren Fragen steht Ihnen unser technischer Service gerne zur Verfügung.

Planungsservice

Deutschland
Robert Thomas
Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG
Freier-Grund-Str. 125
57299 Burbach
Tel.: 0 27 35/788-581
Fax: 0 27 35/788-599
E-Mail: service@robert-thomas.de

Österreich
Erwin Reicher
Hochenegg 17
8262 Ilz
Tel. 0043 3385 583
Fax 0043 3385 220 40
E-Mail: thomas.service@aon.at

Pölz GmbH
Brünner Str. 5
1210 Wien
Tel. 0043 1 2785 36514
Fax 0043 1 2785 3655
E-Mail: info@ poelz.co.at

Ernst Wallnöfer
Elektro-Industrievertretung
Bundesstr. 29 NEU RUM
6003 Innsbruck
Tel. 0043 512 26 38 38
Fax 0043 512 26 38 38 26
E-Mail: office@wallnoefer-elektro.at

Schweiz
Felix & CO AG
Landstrasse 70
5412 Gebenstorf
Tel. 0041 56 223 28 10
Fax 0041 56 223 53 14
E-Mail: info@felix-co.ch

THOMAS®

CentraClean

Made in Germany

Zentralsauganlage mit Funkfernbedienung

Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG
Postfach 1820 | Hellerstr. 6, 57290 Neunkirchen/Siegerland
Telefon +49 (0) 2735/788-0 | Fax +49 (0) 2735/788-519
www.robert-thomas.de | info@robert-thomas.de
www.zentralsauganlage.de

Teile-Nr. 497 649 GAW 05.14