

Siphon-Datenblatt

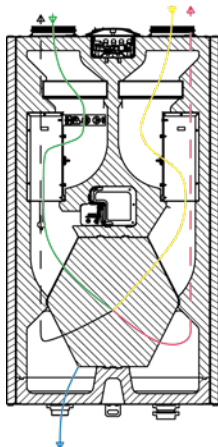
Kondensatbildung:

Wird der Taupunkt der feuchten Luft unterschritten, so entsteht Kondenswasser. Dies geschieht in einer KWL-Anlage hauptsächlich in der Abluft-Fortluftseite des Wärmetauschers: Durch das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Lufttemperaturen kommt es zu einer Taupunktüberschreitung. Auch bei unzureichender Dämmung in den Luftleitungen kann es zur Kondensatbildung kommen, wenn beispielsweise die Zuluftleitungen durch einen „kalten“ – also einen unbeheizten Raum – oder umgekehrt, die Außenluftleitungen durch einen „warmen“ – also einen beheizten Raum – verlaufen.

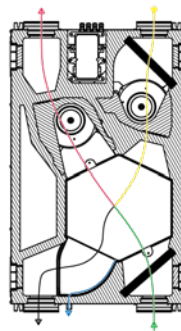
Kondensatablauf:

Das im Gerät anfallende Kondensat wird von der Kondensatwanne aufgefangen und zum Ablauf geführt.

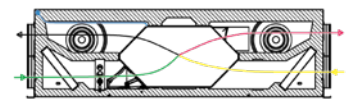
Kondensat bei S-Serie



Kondensat bei F150



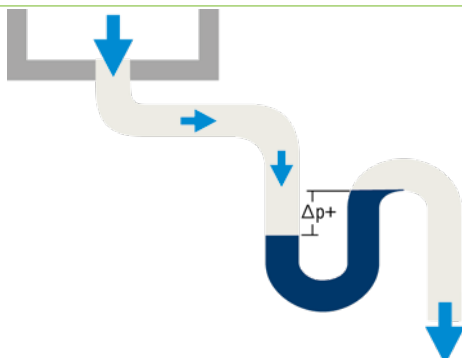
Kondensat bei F170 / F270



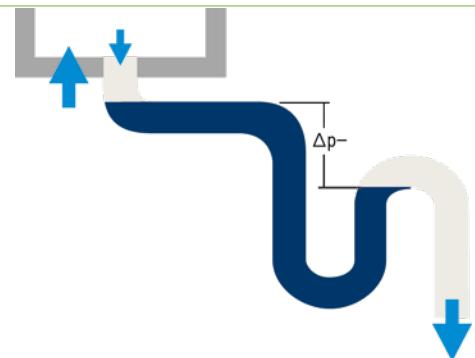
Bei der **x-well S-Serie** und bei dem Gerät **x-well F150** ist der Kondensatablauf druckseitig. Dies bedeutet der Bereich in dem das Kondensat anfällt ist im Überdruck. Bei dem Gerät **x-well F170 und F270** ist der Kondensatablauf unterdruckseitig. Dies bedeutet hier ist der Bereich in dem das Kondensat anfällt im Unterdruck.

Für die Wasservorlage im Siphon bewirkt dies folgendes:

Wasservorlage im Überdruck (S-Serie, F150)



Wasservorlage im Unterdruck (F170/F270)



Allgemeine Montagehinweise Siphon

Für den störungsfreien Betrieb einer RLT-Anlage ist eine funktionierende Ableitung des Kondensats zwingend erforderlich. Um eine ordnungsgemäße Ableitung des Kondensats in die Hausentwässerung sicherzustellen gilt folgendes:

- Eine Kondensatleitung ist in einem Gefälle von 1,5 bis 2 % mit einem Siphon in einen freien Auslauf zu verlegen. Empfohlen ist eine Installation eines zweiten Siphons, welcher mittels eines freien Auslaufs von dem 1. Siphon getrennt ist. Im Falle der Austrocknung des ersten Siphons soll dadurch das Ansaugen von Kanalgasen verhindert werden
- Alternativ kann anstatt zwei Siphons auch ein Kondensatsiphon (bspw. Kugelsiphon) verwendet werden
- Nach der DIN 12 056 ist eine Mindestsperrwasserhöhe von 50 mm vorgeschrieben. Bei einer Kondensatleitung für Wohnraumlüftungsgeräte ist bei der Festlegung der Mindestsperrwasserhöhe der Anlagendruck zu berücksichtigen

Berechnungsbeispiel für die erforderliche Sperrwasserhöhe bei einem Anlagendruck von $\Delta p = 100 \text{ Pa}$:

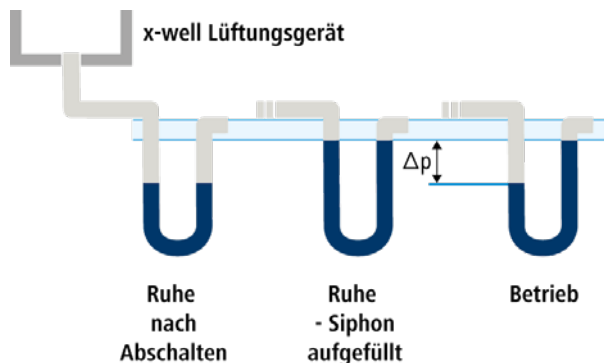
H1 = $(\Delta p / 10) + 50 \text{ [mm]} = 60 \text{ mm}$
 (Mindesthöhe von Rohrsohle Siphon bis Unterkante Kondensatwanne)
H2 = $(\Delta p / 2 \times 10) + 50 \text{ [mm]} = 55 \text{ mm}$
 (Wirksame Sperrwasserhöhe im Kondensatsiphon)
Hges = $1,5 (\Delta p / 10) + 50 \text{ [mm]} = 65 \text{ mm}$
 (Mindesthöhe von der Oberkante des unteren Siphonbogens bis Unterkante Kondensatwanne)

Berechnung Siphon

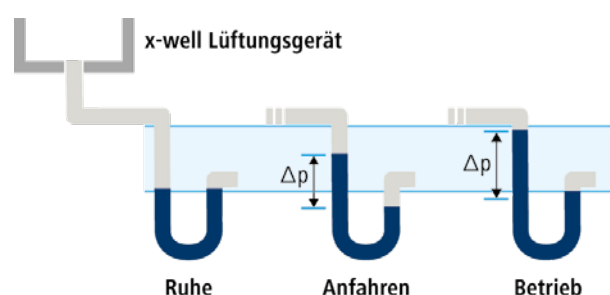


Sperrwasserhöhe bei unterschiedlichen Betriebszuständen:

Sperrwasser im Überdruck



Sperrwasser im Unterdruck



Anschlussvarianten

1. Bildung des Siphons durch den Kondensatschlauch

Hier wird durch der im Lieferumfang enthaltenen Kondensatschlauch an das Lüftungsgerät angeschlossen und der Schlauch wird zu einem Siphon geformt. Der Anschluss an die Gebäudeentwässerung erfolgt mittels einem freien Auslauf in einen Siphon oder Bodenablauf.

2. Direkter Anschluss an das senkrechte Rohr (Geräteanschluss) des Waschbeckensiphons

Hier wird der Kondensatschlauch direkt an einen vorhandenen Siphon angeschlossen. Dies bietet sich an, wenn die Kondensatleitung ohne seitlichen Verzug an dem Siphon angeschlossen werden kann.

Allgemein ist immer darauf zu achten, dass die erforderliche Sperrwasserhöhe sichergestellt ist und bei einer waagerechten Verlegung der Kondensatleitung das Gefälle berücksichtigt wird.

Es besteht grundsätzlich die Gefahr der Austrocknung der Siphons und somit kann ein Eindringen von Kanalgasen in das Lüftungsgerät nicht verhindert werden. Außerdem können bei niedrigem Wasserstand im Siphon Schlürf- und Blubbergeräusche entstehen, die zusätzlich noch zu einer Belästigung führen können. Daher sollte immer ein spezieller Kondensatsiphon mit selbstständiger Verschlussfunktion verwendet werden.

Siphons Kermi

Kugelsiphon für S-Serie



- Kugelsiphon mit Anschluss G1 ½", Abgang NW 40 und integrierter Wasservorlage
- Bei Austrocknen wird der Siphon mittels einer Kugel verschlossen
- Direkter Anschluss am Lüftungsgerät möglich

Wandeinbausiphon für F-Serie



- Arbeitet druckseitig und saugseitig
- Bei Austrocknen wird der Siphon mittels einer Kugel verschlossen
- Dichter Anschluss für den Kondensatschlauch

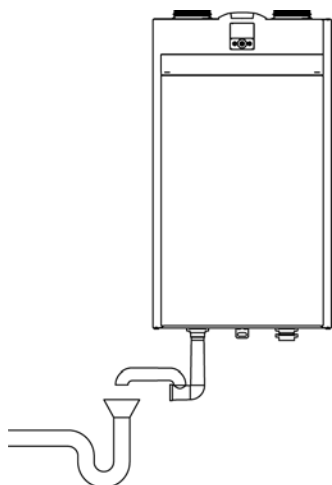
Einbaumöglichkeiten

Hinweis: Alternativ kann auch direkt an der Gebäudeentwässerung angeschlossen werden.

Achtung: Bei Rückstau kann das Wasser unter Umständen in das Gerät eindringen

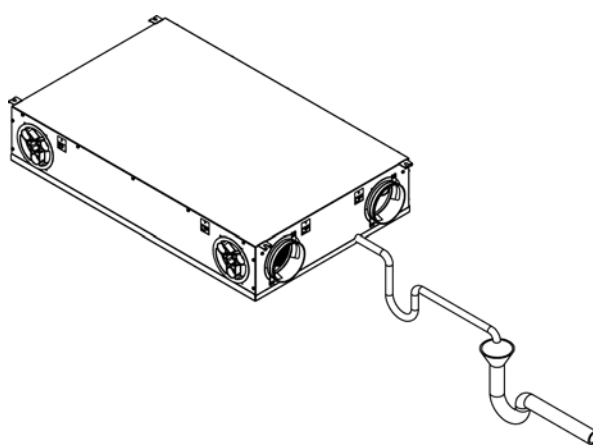
1. S-Gerät mit Kugelsiphon

an Gebäudeentwässerung mit freiem Auslauf



3. F-Gerät mit Kondensatschlauch

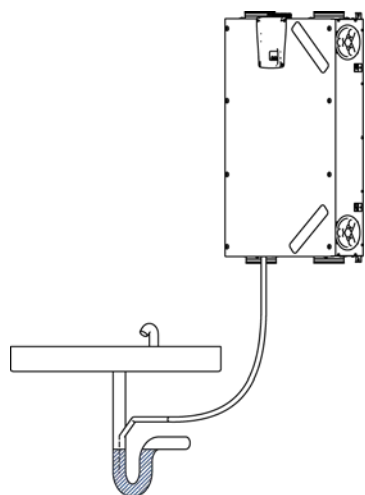
(Siphon mit Schlauch gebildet) an Gebäudeentwässerung mit freiem Auslauf



Achtung: Wird der Kondensatschlauch zu einem Siphon gebildet, darf der Anschluss an die Gebäudeentwässerung nicht direkt an einen zweiten Siphon ohne freien Auslauf erfolgen.

2. F-Gerät mit Kondensatschlauch

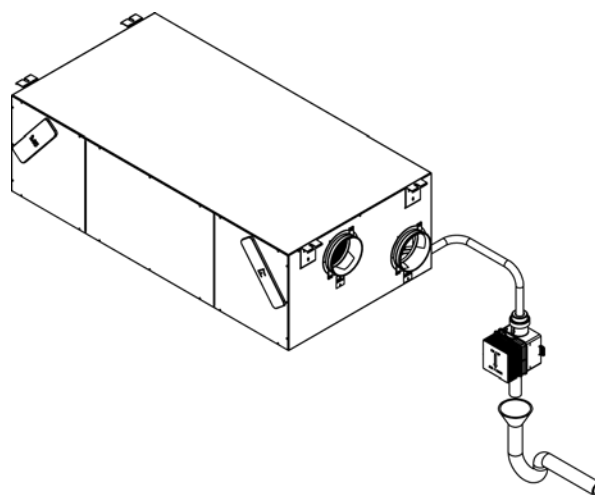
an Waschbeckensiphon



Achtung: Der vertikale Anschluss des Waschbeckensiphons muss das Kondensat direkt in die Wasservorlage einleiten.

4. F-Gerät mit Wandeinbausiphon

an Gebäudeentwässerung mit freiem Auslauf



Einsatz einer Kondensatpumpe

Eine Kondensatpumpe wird verwendet, wenn der Ablauf in die Gebäudeentwässerung mit natürlichem Gefälle nicht möglich ist.

Eine Kondensatpumpe besteht meist aus zwei Teilen:

■ **Sammelbehälter mit Schwimmerschalter**

Ab einem bestimmten Füllstand wird die Kondensatpumpe über den integrierten Schwimmerschalter aktiviert und das Kondenswasser im Sammelbehälter wird in die Abwasserleitung gepumpt. Zum Schutz der Pumpe ist beim Einlauf des Sammelbehälters ein Filter eingesetzt, der regelmäßig gereinigt werden sollte

■ **Kondensatpumpe**

Je nach Pumpe ist eine maximale Förderhöhe von 6 - 10 m Wassersäule und eine Saughöhe von ca. 2 m bei der Montage zu berücksichtigen. Die Fördermenge ist je nach eingesetzter Pumpe zwischen 8 und 13 l/h

Montage der Kondensatpumpe

- Der Sammelbehälter ist horizontal unterhalb des Kondensatablaufs des Lüftungsgeräts zu montieren
- Die Pumpe ist vertikal über dem Kondensatablauf des Lüftungsgeräts zu montieren (Saug- und Förderhöhe beachten!)
- Die Montage der Kondensatpumpeneinheit kann je nach Fabrikat abweichen. Hier die vom Hersteller angegebenen Montageschritte und technischen Daten beachten

Beispiel einer Einbausituation mit Kondensatpumpe

