

TE•CH

Silentus ConTECH

**TECH AG**

Industriezone Hofmatt 19

3360 Herzogenbuchsee

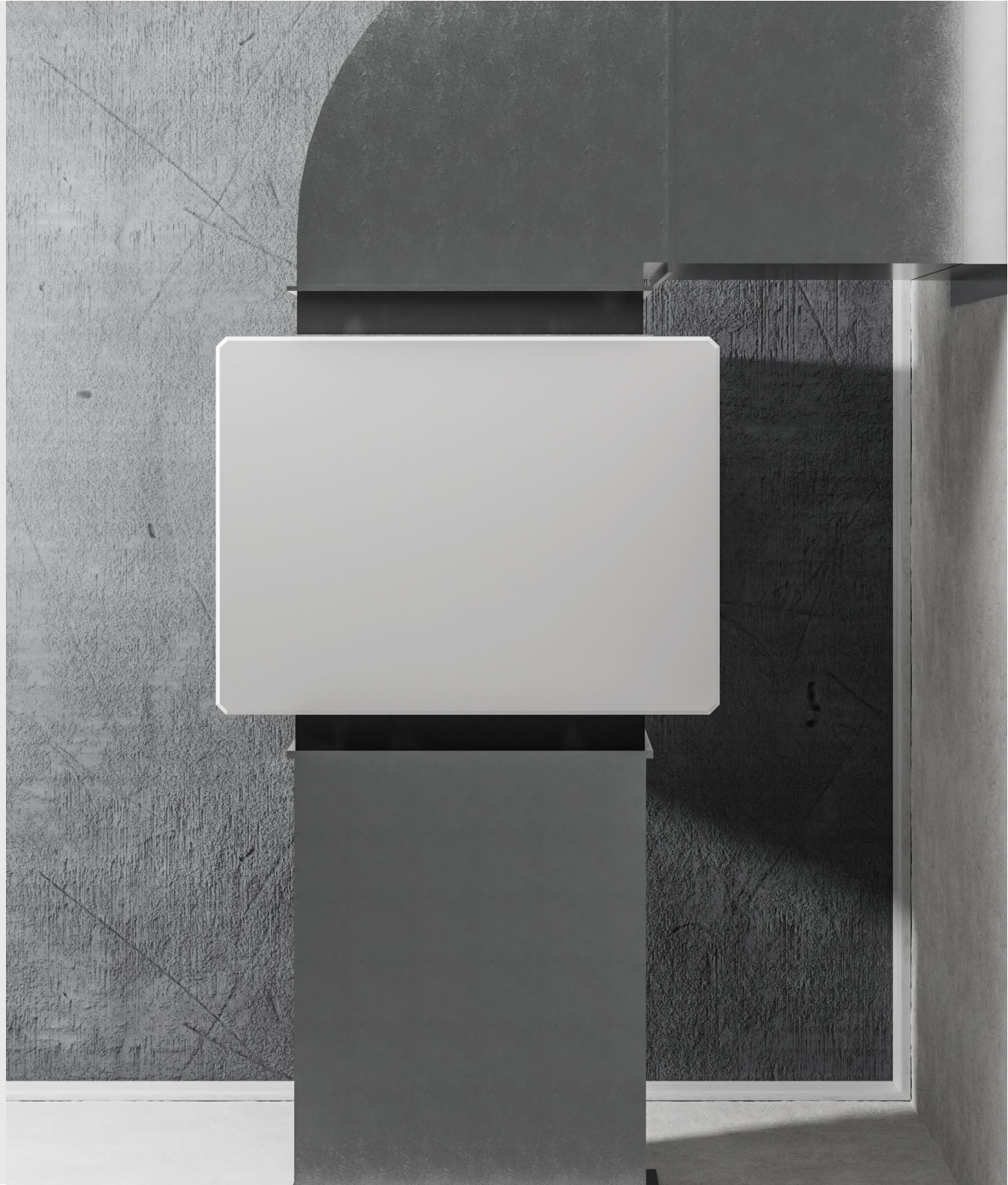
T+41 62 956 60 30

[info@tech-ag.ch](mailto:info@tech-ag.ch)



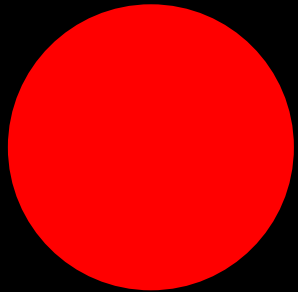
**Wo Luft und Stille  
massgeschneidert wird.**

Silentus ConTECH



# Stufe 0

# Kanalanlagen



Die Schalloptimierungsstufe 0 bezeichnet innen-  
isolierte Kanalteile und Formstücke ohne zusätzliche  
schalloptimierende Konstruktionen.

Die Schalloptimierungsstufe 0 umfasst folgende Elemente:

# Kanal – Bogen – Etage/Konus



- Kanalkomponenten aus verzinktem Stahlblech

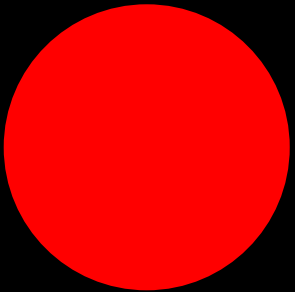
- Ausführung in Dichtheitsklasse C nach Eurovent 2/2 DIN 45681

- Innenisoliert mit Tech Certus TS35® (wärme- und schalldämmend)

# Stufe 1

# Schalloptimierung

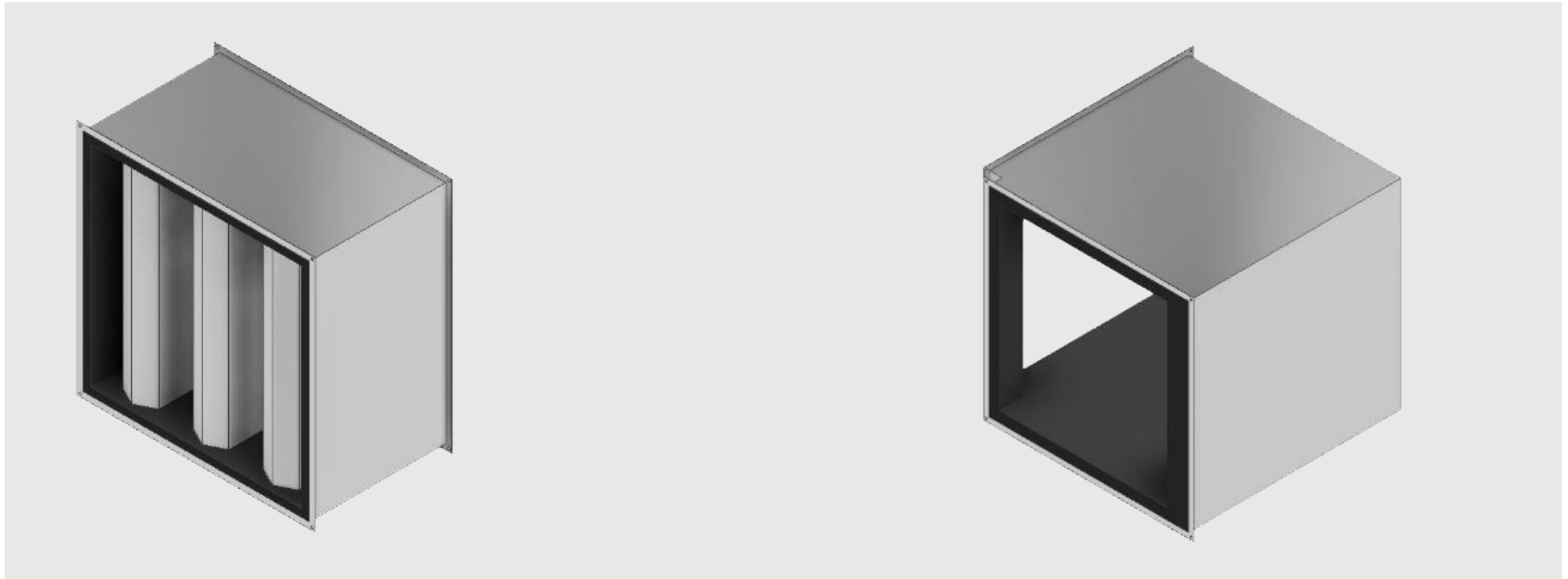
Die Schalloptimierungsstufe 1 bezeichnet Schalloptimierungselemente, welche in den von der TECH AG gefertigten Blechkanälen/Formstücken verbaut werden. Die Einfügungsdämpfung der Schalloptimierungsstufe 1 variiert je nach Kombination und Dimension der einzelnen Elemente. Die entsprechenden Bauteile werden von der TECH AG anlagenspezifisch definiert und berechnet.



Die Schalloptimierungsstufe 1 umfasst folgende Elemente:

## Kulissenschalldämpfer

## Schalldämmbogen



- Kanalkomponenten aus verzinktem Stahlblech
- Ausführung in Dichtheitsklasse C nach Eurovent 2/2 DIN 45681
- innenisoliert mit Tech Certus S35®
- integrierte Schalldämmkulissen\*

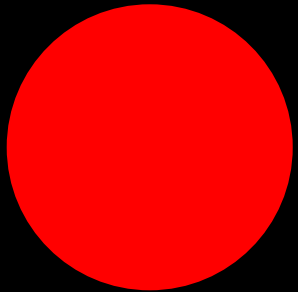
\*Die Dicke sowie die Anzahl der Schalldämmkulissen werden anlagenspezifisch und unter Berücksichtigung der Gerätespezifikationen (externer Druck/Luftvolumenstrom) ausgelegt.

- Kanalkomponenten aus verzinktem Stahlblech
- Ausführung in Dichtheitsklasse C nach Eurovent 2/2 DIN 45681
- innenisoliert mit Tech Certus S35®  
40mm / 80mm

# Stufe 2

# Auskleidung

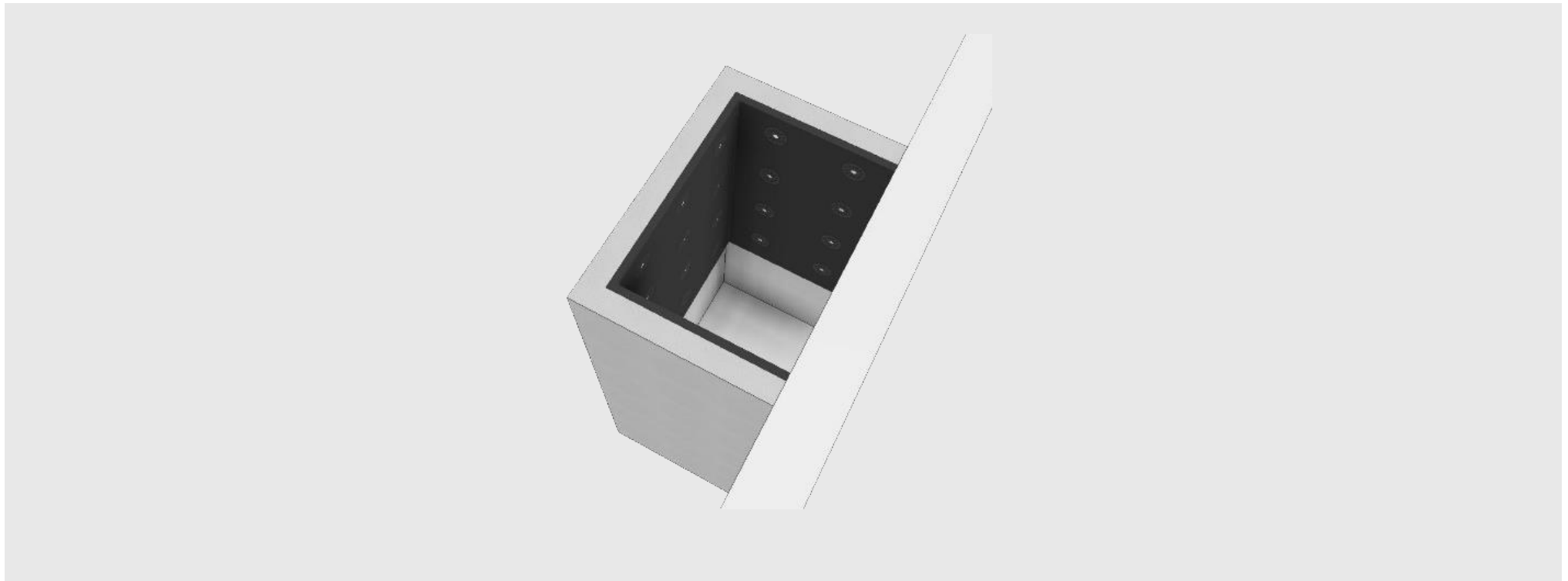
# Lichtschacht



Die Schalloptimierungsstufe 2 bezeichnet die Auskleidung eines Lichtschachtes mit Akustikisolation. Diese Methode kann auch in einem im Erdreich verlegten Beton-/Kunststoffkanal angewendet werden.

Die zu erwartende Einfügungsdämpfung beträgt 3-4dB(A) pro Meter Auskleidungstiefe.

# Auskleidung Lichtschacht

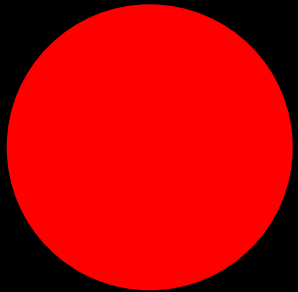


- Witterungs-/und UV-beständig
- Befestigung mittels Isolierplattensternen Spray Tec-Methode
- Isolation Armasound 25mm
- Installation im Nachgang möglich



# Stufe 3

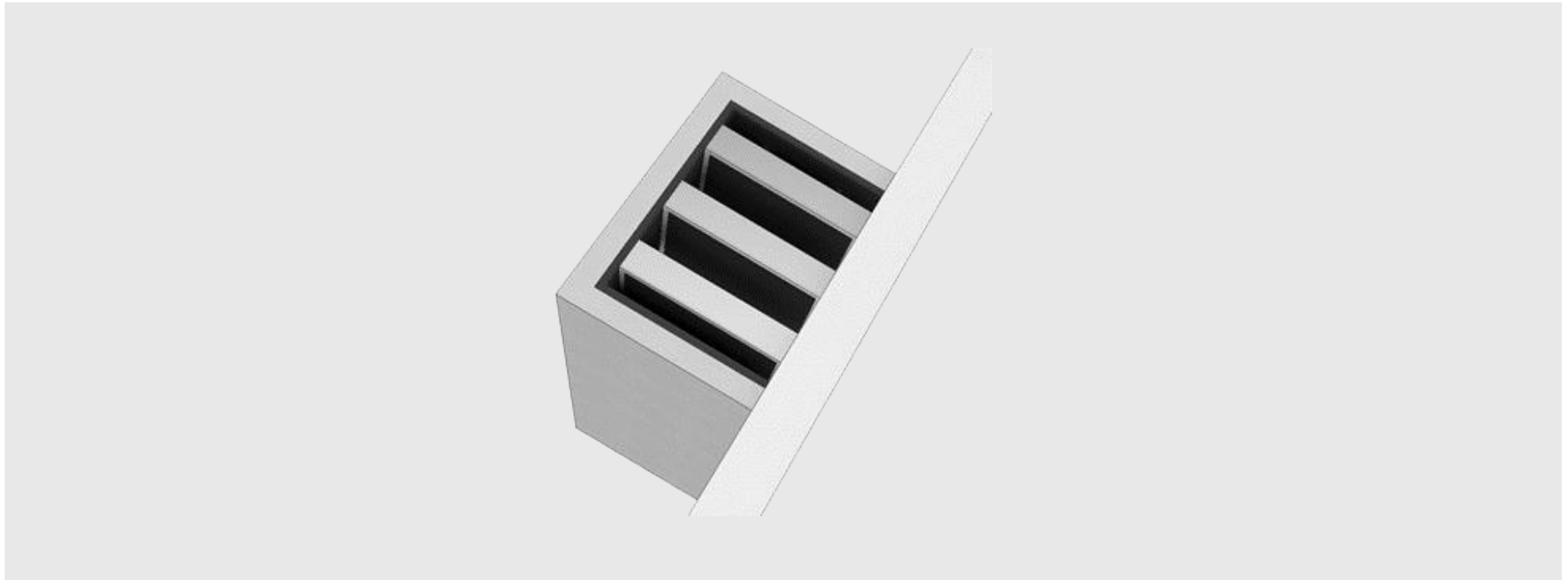
# Kulissen im Lichtschacht



Die Schalloptimierungsstufe 3 bezeichnet den Einsatz von Schalldämmkulissen im Lichtschacht. Die Kulissen werden im Bereich über der Aussparung montiert. Diese Methode kann auch in einem im Erdreich verlegten Betonkanal angewendet werden.

Die zu erwartende Einfügungsdämpfung beträgt 8-10dB(A) pro Meter Kulissenlänge.

# Schalldämmkulissen im Lichtschacht



- Schalldämmkulissen1 – mit Blech eingefasste Sandwichkonstruktion bestehend aus Armasound und Tech Certus S35®
- Witterungs-/ und bedingt UV-beständig
- Montage im oberen Bereich des Lichtschachts<sup>2</sup>

- Installation im Nachgang möglich

<sup>1</sup> Die Dicke sowie die Anzahl der Schalldämmkulissen werden anlagenspezifisch und unter Berücksichtigung der Gerätespezifikationen (externer Druck/Luftvolumenstrom) berechnet.

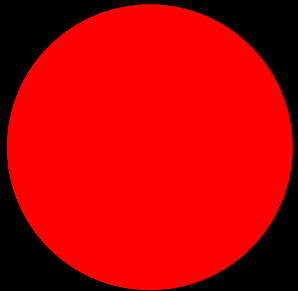
<sup>2</sup> Die Distanz OK Aussparung bis OK Lichtschacht muss mindestens 700 mm betragen damit eine Schalloptimierungsstufe 3 installiert werden kann.

# Stufe 4

# Lichtschacht-/ Fassadenaufbau

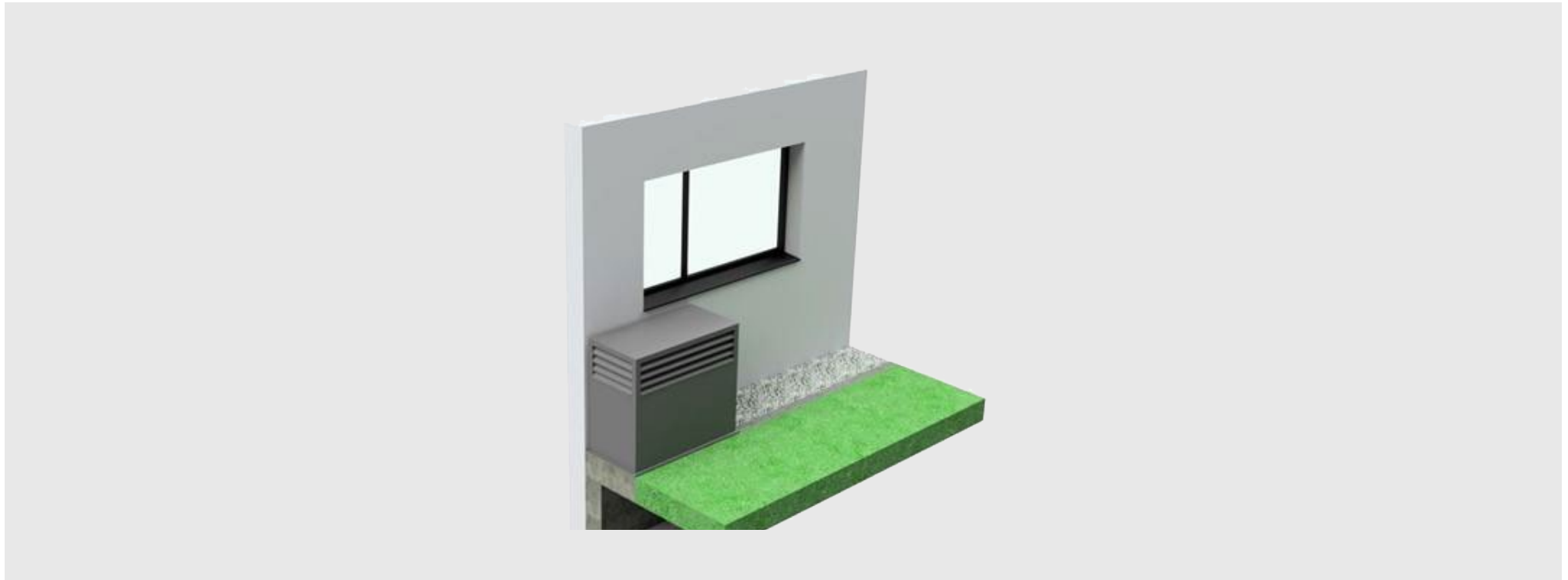
Die Schalloptimierungsstufe 4 bezeichnet Lichtschachtaufbauten. Diese sind sehr objektspezifisch zu planen unter Berücksichtigung des Wärmepumpentyps, dessen Luftmenge, Lichtschachtgrösse und den Gegebenheiten vor Ort. Anzahl und Grösse der Wetterschutzgitter werden von der TECH AG berechnet.

Die Aufbauten können beispielsweise mit Kulissen ergänzt werden, um eine zusätzliche Schalloptimierung zu erzielen. Oft werden Sie aber auch eingesetzt um einen Luftkurzschluss (ansaugen der Ausblasluft) über Terrain zu verhindern.



Die zu erwartende Einfügungs-  
dämpfung variiert je nach Ausführungsmöglichkeit.

# Lichtschachtaufbau



- Kanalkomponenten aus verzinktem Stahlblech
- Innenisoliert mit Tech Certus S35® 40mm/80mm

- pulverbeschichtet<sup>1</sup>
- Installation im Nachgang möglich

<sup>1</sup>Standard in «Anthrazit metallic» – andere RAL / IGP-Farben auf Anfrage.



Innovation in Technologie,  
unsere gelebte Philosophie.

## Schalldämm-Massnahmen von TECH AG

Die massgebenden Belastungsgrenzwerte der Lärmschutzverordnung [LSV] dürfen nicht überschritten werden. Als Grundlage zur Einhaltung der Grenzwerte dient der Lärmschutznachweis mittels standardisiertem Formular von Cercle-Bruit\*.

Der Schalleistungspegel einer Luft-Wasserwärmepumpe wird vom Hersteller angegeben und dient als Berechnungsgrundlage des Cercle-Bruit-Formulars. Mit Hilfe aller erforderlichen Objektangaben und Pegelkorrekturen werden die Schallwerte am relevanten Empfangspunkt berechnet (Vorgabe des Formulars). Zu hohe Schallwerte können mit diversen Schalldämm-Massnahmen gemindert werden. Die zu erwartenden Dämmwerte dieser Massnahmen werden ebenfalls im Lärmschutznachweis eingetragen und somit in die Berechnungen mit einbezogen.

Um eine detaillierte akustische Berechnung einzelner Schalldämmkomponenten zu erstellen, ist ein Frequenzspektrum notwendig. Dieses wird jedoch von den meisten Wärmepumpenlieferanten nicht zur Verfügung gestellt. Auch ist im Cercle-Bruit-Formular kein Frequenzspektrum verlangt, sondern nur der Schalleistungspegel (Spektraler Durchschnittswert in dBA).

Die von TECH AG angegebene Einfügungsdämpfung der Kanalkomponenten basiert auf dem durchschnittlichen Schallverhalten von Wärmepumpen mit Axial- oder Radialventilatoren. Auch die Dämmwerte der Lichtschachtauskleidungen und -Kulissen sind auf das durchschnittliche Frequenzspektrum von L/W-Wärmepumpen abgestimmt. Die Einfügungsdämpfung dieser Bauteile beruht auf gemessenen Werten (INSITU), insbesondere im Tieftonbereich. Bei höheren Frequenzen sind die Dämmwerte deutlich grösser.

Unsere langjährige und intensive Zusammenarbeit mit allen gängigen Wärmepumpenanbietern der Schweiz hat aufgezeigt, dass die von uns angegebenen Werte der Einfügungsdämpfung realistisch sind und bedenkenlos im Cercle-Bruit-Formular eingesetzt werden können.

## TECH AG

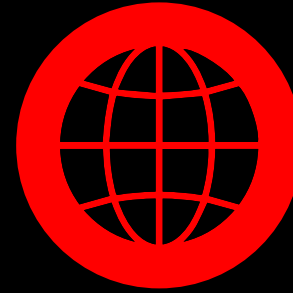
\* Lärmschutznachweis FWS unter <https://www.fws.ch/unsere-dienstleistungen/laermschutznachweis/>



**TECH AG**  
Industriezone Hofmatt 19  
CH-3360 Herzogenbuchsee



info@tech-ag.ch  
T +41 62 956 60 30



**Follow us**

**TE•CH**