**Beschreibung**

Das HTH Lüftungsgitter 54- mit perforierten Paneel in quadratischer Bauform ist mit Zuluftlenklamellen zur Luftstromlenkung ausgestattet.

**Vorteile**

Möglichkeit der Anpassung an Rasterdecken mit einer Größe von 625x625 mm.

Empfohlene Einbauhöhe zwischen 2,5 und 4 m.

**AUSFÜHRUNG:**

54-FR-I-1.

Quadratischer Luftauslass in einer Richtung mit Lochblech

54-FR-I-2.

Quadratischer Luftauslass in zwei Richtungen mit Lochblech

54-FR-I-4.

Quadratischer Luftauslass in vier Richtungen mit Lochblech

54-FR-I-O.

Quadratischer Luftauslass mit vertikaler Ausströmung, Lochblech

54-FR-I-R.

Quadratischer Luftauslass mit Lochblech für Abluft

**Einsatzbereich**

- Einkaufszentren
- Krankenhäuser
- Museen
- Büros
- Öffentliche Einrichtungen (Gemeindezentren, Behörden, Kindergärten, Schulen)

**Material:** Stahl verzinkt

**Farbe:** RAL 9010 (weiß)

**Befestigung:** über (beiliegende) Mittelschraube

**Zubehör:** Anschlusskasten (HTH ASK)

**Optional:**

- Gummilippenendung im Eintrittsstutzen
- Weiterer RAL-Ton auf Anfrage
Technische Zeichnung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimensionen in mm</th>
<th>Nennweite</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>160-300</td>
<td>251</td>
<td>299</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>200-400</td>
<td>351</td>
<td>399</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>250-500</td>
<td>451</td>
<td>499</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>315-600</td>
<td>547</td>
<td>595</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>315-625</td>
<td>576</td>
<td>625</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Schnellauswahl-Tabelle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Volumenstrom</th>
<th>mm²</th>
<th>Auslässe Modell 54-FR-I-1</th>
<th>Auslässe Modell 54-FR-I-2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³/h</td>
<td>l/s</td>
<td>Volumenstrom</td>
<td>mm²</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>27,8</td>
<td>360 x 360</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>33,3</td>
<td>400 x 400</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>44,4</td>
<td>500 x 500</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>56,6</td>
<td>600 x 600</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>69,4</td>
<td>700 x 700</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>83,3</td>
<td>800 x 800</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>350</td>
<td>97,2</td>
<td>900 x 900</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>111,1</td>
<td>1000 x 1000</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>450</td>
<td>125,0</td>
<td>1100 x 1100</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>138,9</td>
<td>1200 x 1200</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>550</td>
<td>152,8</td>
<td>1300 x 1300</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>600</td>
<td>166,7</td>
<td>1400 x 1400</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>650</td>
<td>180,6</td>
<td>1500 x 1500</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>700</td>
<td>194,5</td>
<td>1600 x 1600</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>750</td>
<td>208,4</td>
<td>1700 x 1700</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>800</td>
<td>222,3</td>
<td>1800 x 1800</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>850</td>
<td>236,2</td>
<td>1900 x 1900</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>900</td>
<td>250,1</td>
<td>2000 x 2000</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>950</td>
<td>264,0</td>
<td>2100 x 2100</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>277,9</td>
<td>2200 x 2200</td>
<td>1,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Symbole
- **V**: Effektive Geschwindigkeit in m/s
- **X**: Wurfweite in m
- **Pt**: Gesamtdruck in Pa
- **NR**: Schallleistungspegel in dB

Die Auswahl sollte bei einem vorgegebenen Luftvolumenstrom die Schallleistung und den Wurfweite berücksichtigen. Die in der Schnellauswahl-Tabelle aufgezeigten Auslässe entsprechen einer Höchstgeschwindigkeit im eingenommenen Bereich von 0,25 m/s. 

Stand: 25.10.2017 | Änderungen vorbehalten

Seite: 3 von 5
### HTH Lüftungsgitter 54-
Quadratisches Lüftungsgitter

**Auslässe Modell 54-FR-I-4**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Volumenstrom</th>
<th>mm²</th>
<th>300 x 300</th>
<th>400 x 400</th>
<th>500 x 500</th>
<th>600 x 600</th>
<th>625 x 625</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³/h</td>
<td>l/s</td>
<td>0,03020</td>
<td>0,05910</td>
<td>0,09760</td>
<td>0,14570</td>
<td>0,15930</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>27,8</td>
<td>1,1</td>
<td>0,6</td>
<td>0,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>33,3</td>
<td>1,2</td>
<td>0,7</td>
<td>0,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>44,4</td>
<td>1,5</td>
<td>0,8</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>55,6</td>
<td>1,8</td>
<td>1,0</td>
<td>0,6</td>
<td>0,4</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>69,4</td>
<td>2,3</td>
<td>1,2</td>
<td>0,7</td>
<td>0,5</td>
<td>0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>83,3</td>
<td>2,8</td>
<td>1,4</td>
<td>0,9</td>
<td>0,6</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>350</td>
<td>97,2</td>
<td>3,2</td>
<td>1,6</td>
<td>1,0</td>
<td>0,7</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>111,1</td>
<td>3,7</td>
<td>1,9</td>
<td>1,3</td>
<td>1,1</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>138,9</td>
<td>4,3</td>
<td>2,4</td>
<td>1,7</td>
<td>1,5</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>600</td>
<td>166,7</td>
<td>4,9</td>
<td>2,8</td>
<td>2,1</td>
<td>1,9</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>700</td>
<td>194,4</td>
<td>5,6</td>
<td>3,2</td>
<td>2,5</td>
<td>2,3</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>800</td>
<td>222,2</td>
<td>6,4</td>
<td>3,8</td>
<td>3,1</td>
<td>2,9</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>900</td>
<td>252,0</td>
<td>7,3</td>
<td>4,3</td>
<td>3,6</td>
<td>3,5</td>
<td>3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>277,8</td>
<td>8,2</td>
<td>4,9</td>
<td>4,2</td>
<td>4,0</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1100</td>
<td>303,3</td>
<td>9,1</td>
<td>5,5</td>
<td>5,0</td>
<td>4,9</td>
<td>4,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1200</td>
<td>338,9</td>
<td>10,0</td>
<td>6,1</td>
<td>6,0</td>
<td>5,9</td>
<td>5,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1300</td>
<td>376,5</td>
<td>11,0</td>
<td>7,0</td>
<td>7,0</td>
<td>6,9</td>
<td>6,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1400</td>
<td>416,0</td>
<td>12,1</td>
<td>9,0</td>
<td>9,0</td>
<td>9,0</td>
<td>8,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>457,5</td>
<td>13,2</td>
<td>11,0</td>
<td>11,0</td>
<td>11,0</td>
<td>11,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1600</td>
<td>500,0</td>
<td>14,3</td>
<td>13,0</td>
<td>13,0</td>
<td>13,0</td>
<td>13,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Symbole**
- **Vₜ**: Effektive Geschwindigkeit in m/s
- **X**: Wurfweite in m
- **Pt**: Gesamtdruck in Pa
- **NR**: Schallleistungspegel in dB

Die Auswahl sollte bei einem vorgegebenen Luftvolumenstrom die Schallleistung und den Wurfweite berücksichtigen. Die in der Schnellauswahl-Tabelle aufgezeigten Ausstöße entsprechen einer Höchstgeschwindigkeit im eingenommenen Bereich von 0,25 m/s.
HTH Lüftungsgitter 54-
Quadratisches Lüftungsgitter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Auslass Modell 54-FR-I-4</th>
<th>Volumenstrom mm³/h</th>
<th>300 x 300</th>
<th>400 x 400</th>
<th>500 x 500</th>
<th>600 x 600</th>
<th>625 x 625</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³/h</td>
<td>Q</td>
<td>Nr.</td>
<td>VK</td>
<td>Pt</td>
<td>NR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>27,8</td>
<td>0,3</td>
<td>0,6</td>
<td>0,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>33,3</td>
<td>0,8</td>
<td>2,0</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>140</td>
<td>38,9</td>
<td>1,3</td>
<td>0,7</td>
<td>0,4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>44,4</td>
<td>1,8</td>
<td>0,8</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>180</td>
<td>50,0</td>
<td>2,3</td>
<td>2,0</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>55,6</td>
<td>2,8</td>
<td>1,9</td>
<td>0,6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>69,4</td>
<td>3,3</td>
<td>1,6</td>
<td>0,6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>83,3</td>
<td>3,8</td>
<td>1,5</td>
<td>0,6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>350</td>
<td>97,2</td>
<td>4,3</td>
<td>1,4</td>
<td>0,6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>111,1</td>
<td>4,8</td>
<td>1,4</td>
<td>0,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>156,7</td>
<td>5,3</td>
<td>1,5</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>550</td>
<td>188,9</td>
<td>5,8</td>
<td>1,6</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>600</td>
<td>222,2</td>
<td>6,3</td>
<td>1,7</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>700</td>
<td>266,0</td>
<td>6,8</td>
<td>1,8</td>
<td>0,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>800</td>
<td>310,0</td>
<td>7,3</td>
<td>1,9</td>
<td>0,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>900</td>
<td>354,0</td>
<td>7,8</td>
<td>2,0</td>
<td>0,9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>398,0</td>
<td>8,3</td>
<td>2,1</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1100</td>
<td>442,0</td>
<td>8,8</td>
<td>2,2</td>
<td>1,1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1200</td>
<td>486,0</td>
<td>9,3</td>
<td>2,3</td>
<td>1,2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1300</td>
<td>530,0</td>
<td>9,8</td>
<td>2,4</td>
<td>1,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1400</td>
<td>574,0</td>
<td>10,3</td>
<td>2,5</td>
<td>1,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>618,0</td>
<td>10,8</td>
<td>2,6</td>
<td>1,4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1600</td>
<td>662,0</td>
<td>11,3</td>
<td>2,7</td>
<td>1,4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1700</td>
<td>706,0</td>
<td>11,8</td>
<td>2,8</td>
<td>1,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1800</td>
<td>750,0</td>
<td>12,3</td>
<td>2,9</td>
<td>1,6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>794,0</td>
<td>12,8</td>
<td>3,0</td>
<td>1,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>838,0</td>
<td>13,3</td>
<td>3,1</td>
<td>1,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Hinweise zu den Schnellauswahl Tabellen:

- Diese Auswahltabellen basieren auf Labortests mit Originalgrößen gemäß der Normen ISO 5219, ISO 5135 und ISO 3741.
- Der Luftstrahl ist adhärent (außer bei Modell 54 FR-I-0), d.h., der Auslass wird mit der Decke bündig eingebaut.
- Die Raumhöhe beträgt 3 ± 0,5 m.
- Das Δ T entspricht 10°C (Diffenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur)
- Der Schallindex NR basiert auf der Schallleistung, ohne Schallschwächung und -drossel (ISO-gemäßer Einbau).
- Die angegebenen Ausstöße entsprechen einer Anschlussgeschwindigkeit (Vz) von 0,25 m/s im eingenommenen Bereich.

Auswahlbeispiel

Anforderungen:
Luftvolumenstrom__________________________600 m³/h
Wurfweite__________________________von 2 bis 2,5 m
Schallleistung__________________________unter 35 dB
Anwendung__________________________Restaurant
Geforderter Druckverlust__________________________unter 15 Pa
Effektive Geschwindigkeit__________________________unter 2 m/s
Anzahl der Ausrichtungen__________________________4

Lösung:
Mittels der Auswahlabelle für Auslässe des Modells 54 FR-I-4 und gemäß den allgemeinen Kriterien, dass bei Komfortanlagen die Auslassgeschwindigkeit dieses Auslassmodell zwischen 1 und 3 m/s liegt, erhalten wir:

\[
\begin{align*}
Q &= \text{Luftvolumenstrom} = 600 \text{ m³/h (166,7 l/s)} \\
X &= \text{Wurfweite} = 2,4 \text{ m} \\
\text{NR} &= \text{Schallleistung} = 2,4 \text{ m} \\
P_r &= \text{Druckverlust} = 33 \text{ dB} \\
P_r &= \text{Druckverlust} = 12 \text{ Pa} \\
V_z &= \text{Effektive Geschwindigkeit} = 1,7 \text{ m/s} \\
\end{align*}
\]

Auslass 54-FR-I-4, 500x500 groß.