

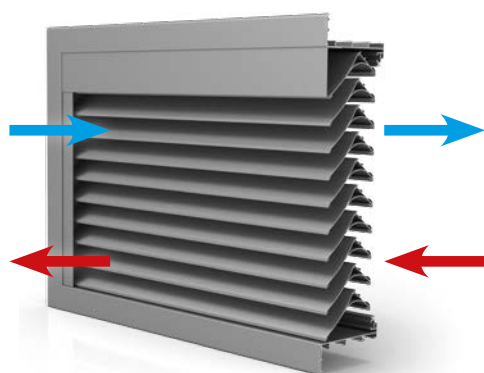
LUFTVOLUMENSTROM K-FAKTOR

Informationsblatt

Der K-Faktor ist ein Wert, der den **aerodynamischen Widerstand** des Gitters gegenüber dem Luftstrom ausdrückt. Dieser Faktor wird verwendet, wenn die Abmessungen der Gitter anhand der Luftgeschwindigkeit und des Luftstroms bestimmt werden müssen. Der K-Faktor berücksichtigt den Unterschied im Luftdruck vor und hinter dem Gitter.

$$K = \frac{P_s \text{ (Druckverlust über das Gitter in Pa) } \times 2}{\rho \text{ (Luftdichte) } \times V \text{ (Luftgeschwindigkeit)}^2}$$

Die Platzierung eines Gitters in einer Öffnung erzeugt einen Widerstand gegen den Luftstrom. Um diesen Widerstand zu bestimmen, soll der K-Faktor berechnet werden. Bei der Entwicklung eines Gitters wird der K-Faktor getestet. Den K-Faktor für den Lufteinlass finden Sie in der Broschüre der jeweiligen Gitter.



K-Faktor Zuluft
Coefficient of entry (Ce)

K-Faktor Abluft
Coefficient of discharge (Cd)

UMRECHNUNGSFORMEL
zwischen K-Faktor und Ce/Cd-Werten:

$$K = \frac{1}{(Ce)^2}$$

Verwenden Sie diese Methode, um die **Oberfläche des Gitters** anhand der Luftdruckdifferenz und des Luftstroms zu berechnen:

- 1 Wählen Sie anhand des K-Faktors (K) einen Gitter aus der Tabelle aus.
 - 2 Wählen Sie die maximale Luftdruckdifferenz in Pa (Δp), z. B. aus der Bauordnung.
 - 3 Wählen Sie den gewünschten Luftstrom (Q) in m^3/s , z. B. aus der Bauordnung.
- Berechnen Sie die Luftgeschwindigkeit (V):
- 4
$$V \text{ (m/s)} = \sqrt{\frac{2 \times \Delta p \text{ (Pa)}}{K \times (\text{kg/m}^3)}}$$
- Berechnen Sie die Größe des Wandgitters (A) in m^2 :
- 5
$$A \text{ (m}^2\text{)} = \frac{Q \text{ (m}^3\text{/s)}}{V \text{ (m/s)}}$$

Klasse Luftvolumenstrom	Ce oder Cd
1	0,4 und höher
2	0,3 bis 0,399
3	0,2 bis 0,299
4	0,199 und niedriger



ONLINE-BERECHNUNGSTOOL

Nutzen Sie auch unser einfaches Tool, das diese Berechnungen für Sie durchführt. Besuchen Sie de.duco.eu/luftdurchlassberechnung oder scannen Sie den QR-Code.

STND- und +OPT-Version

Lamellengitter (DucoGrille)

Die technischen Werte unserer Gitter wurden auf zwei Arten geprüft:

STND = 'Standard'

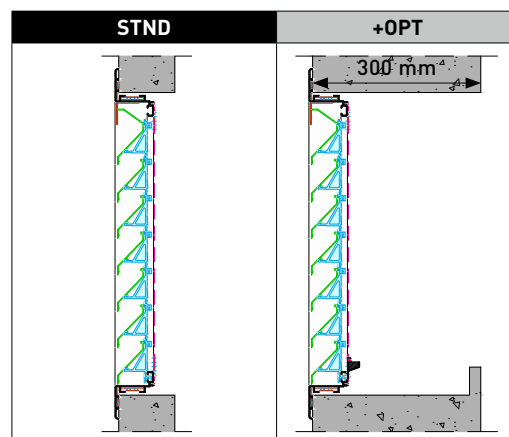
Dies ist die Standardversion.

+OPT = '+Optionen'

Dies ist eine optionale Version, bei der das Gitter in einer versenkten Lage von 300 mm und mit (integriertem) Wasserkanal* getestet wurde.

Die **+OPT-Version** bringt oft bessere Ergebnisse in Bezug auf die Wasserdichtigkeit. Alle Werte pro Art von Gitter finden Sie auf der jeweiligen Produktseite.

* Je nach Art des Gitters



Lamellenwände (DucoWall)

Die technischen Werte unserer Gitter wurden auf zwei Arten geprüft:

STND = 'Standard'

Dies ist die Standardversion.

+OPT = '+Optionen'

Hierbei handelt es sich um eine optionale Variante, bei der die Lamellenwand inkl. Insektenschutz getestet wurde.

Die **+OPT-Version** bringt oft bessere Ergebnisse in Bezug auf die Wasserdichtigkeit. Alle Werte pro Art von Gitter finden Sie auf der jeweiligen Produktseite.

