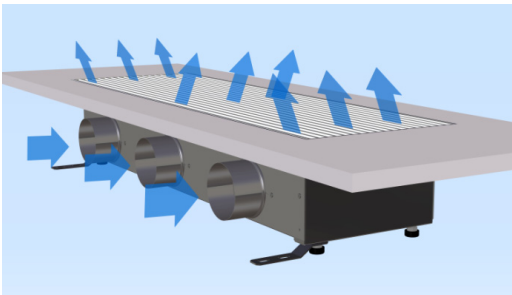


Technischer Prospekt

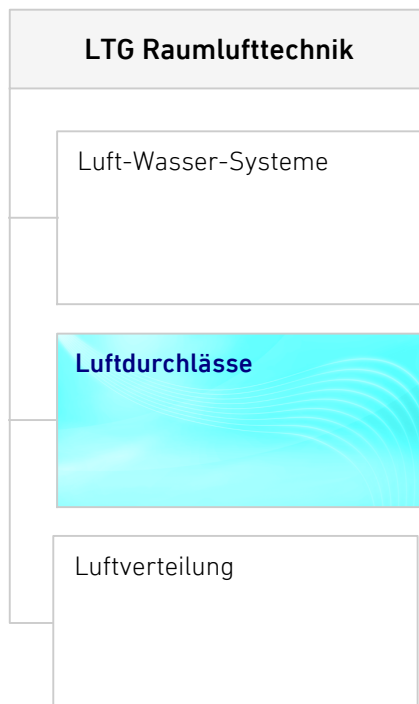
# LTG Luftdurchlässe

Schlitzdurchlässe LDU-W, LDU-W/H



Einbau in Böden

## Technischer Prospekt Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W und LDU-W/H



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Einsatz, Einbau/Platzierung, Funktionsweise, Vorteile	3
Produktübersicht, Ausführungen	4
Abmessungen LDU-W	5
Auslegung LDU-W	6
Abmessungen LDU-W/H	9
Technische Daten LDU-W/H	10
Auslegung LDU-W/H	11
Nomenklatur	12

### Hinweise

Die Abmessungen in diesem Technischen Prospekt sind in mm angegeben.

Für die in diesem Prospekt angegebenen Abmessungen gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 vL.

Für das Bodengitter gelten die auf der Zeichnung angegebenen Sondertoleranzen.

Geradheits-/Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN EN ISO 7730 - konzipiert. Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Die aktuellen Ausschreibungstexte erhalten Sie im Word-Format bei Ihrer zuständigen Niederlassung oder unter [www.LTG.de](http://www.LTG.de).

### LTG Planertools – wir unterstützen Sie!

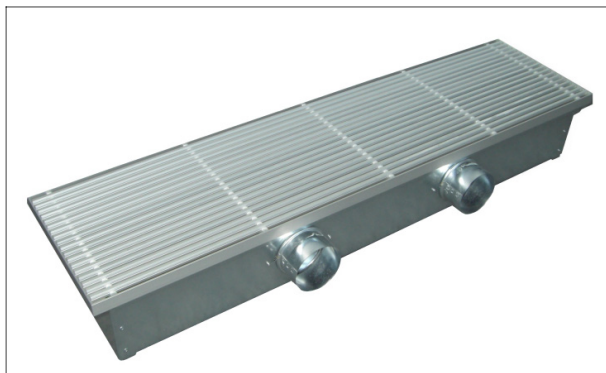
**Fragen Sie nach** Ihrer persönlichen DVD mit hilfreichen Tools wie Auslegungsprogrammen, Strömungsvideos und allen Produktinformationen! Ebenfalls erhältlich: unsere Produktbroschüren zu Luftdurchlässen, Luft-Wasser-Systemen und Produkten der Luftverteilung.

Besuchen Sie uns auf [www.LTG.de](http://www.LTG.de) und erhalten Sie genaue technische Daten als PDF unter „Download“.



## Technischer Prospekt Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W und LDU-W/H

### Geräteansichten



### Einsatz

Belüften, Heizen und Kühlen von Büroräumen, Versammlungsräumen und Eingangshallen mit großen Temperaturdifferenzen zwischen Zuluft und Raum (+15...-8K).

### Einbau, Platzierung

Vorzugsweise entlang von Fassaden und Innenwänden, flächenbündig in Doppel- oder Hohlraumböden.



Einbaubeispiel, mit LTG Aluminium-Rollrost

### Vorteile

- Hoher thermischer und akustischer Komfort
- Anspruchsvolles optisches Design durch flexible Gestaltung des Bodengitters.
- Optisch gute Integration als durchlaufendes Gitterband durch reichhaltiges Zubehörprogramm an Zwischen- und Endstücken
- Gute Anpassung an Doppel- und Hohlraumböden durch integrierte, höhenverstellbare Gerätefüße und einfache Fixierung und Ausrichtung
- Einfache Reinigung durch abnehmbares Bodengitter und Luftverteiublech
- Einfache Einregulierung durch integriertes Drossel-element
- Projektbezogene Anpassung von Luftanschlüssen, Zuluftströmen und Austrittsimpuls

### Funktionsweise

Der hochinduktive Linearauslass fächert den Zuluftstrom parallel zur Fassade auf engstem Raum in divergierende Einzelstrahlen auf. Temperaturdifferenzen und Zuluftgeschwindigkeiten werden schnell abgebaut.

Die beschränkte Divergenz der Luftstrahlen erzeugt im Kühlfall eine wand- bzw. fassadenahe Mischströmung mit einer sich anschließenden impulsarmen Verdrängungsströmung.

Im Kühlfall schiebt sich der Zuluftstrom im Anschluss an die Mischzone als impulsarme, dickschichtige Verdrängungslüftung mit niedrigen Raumluftgeschwindigkeiten durch die Aufenthaltszone und wird im Bereich von Personen und Wärmequellen zur Decke gefördert.

Im Heizfall wird die abgekühlte, bodennahe Raumluft durch die hohe Induktion mit der warmen Zuluft schnell vermischt. Der integrierte Wärmetauscher (Ausführung mit Nacherhitzer LDU-W/H) wurde speziell für niedrige Wassermengen und hohe kalorische Leistungen optimiert.

Im Gegensatz zur Quelllüftung bleiben die vertikalen Temperaturgradienten im Aufenthaltsbereich auch bei großen Temperaturdifferenzen unter den in DIN EN ISO 7030 festgelegten Grenzwerten von 2 K/m.



Raumströmung

## Technischer Prospekt

### Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W und LDU-W/H

#### Produktübersicht, Ausführungen

	LDU-W Ohne Nacherhitzer  Standard- ausführung	LDU-W/H Mit integriertem Nacherhitzer  Standard ausführung	Sonder ausführung
<b>Bodenwanne</b>			
Länge	850...1450 mm, seitliche Anschlussstutzen	850...1450 mm, seitliche Anschlussstutzen	—
Material	Stahlblech verzinkt		schwarz beschichtet, Edelstahl
Luftanschluss	inkl. Drosselement, seitlich		inkl. Drosselement, unten
Gerätefüße	4 integrierte Gerätefüße, höhenverstellbar		—
<b>Bodengitter</b> Trittfest, Kombination im durchlaufenden Gitterband mit LTG Ventilatorkonvektoren VKB möglich.			
Bodengitter	Aluminium-Lineargitter, eloxiert		Aluminium-Rollrost, 200 mm breit LTG Edelstahl-Lineargitter
Tragrahmen	Aluminium, eloxiert		Edelstahl
Luftauslassblech	schwarz beschichtet		—
<b>Oberfläche</b>	Für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach EN 13779 - konzipiert. Andere Anforderungen auf Anfrage		
<b>Zubehör</b>	Siehe Preisliste		

#### Regelung

Beim LDU-W/H erfolgt die Regelung über Standard-Heizkörperventile. Der Wärmetauscher verfügt über Glattrohranschluss zum direkten Aufstecken der flexiblen Schläuche mittels Schnellkupplung.

#### Montage, Einbau

Vor dem Einbau des Doppel- bzw. Hohlraumbodens wird der Schlitzdurchlass auf dem Rohboden montiert. Bauseitige Lagetoleranzen werden über die im Bodenluftdurchlass integrierten höhenverstellbaren Gerätefüße ausgeglichen. Nach Abschluss der Bodenarbeiten und Verlegen des Bodenbelags wird die vormontierte Schutzplatte (Spanplatte) entfernt und das Bodengitter eingelegt.

Bitte die der Lieferung beiliegende Montage-, Betriebs-, und Wartungsanleitung beachten!

#### Wartung

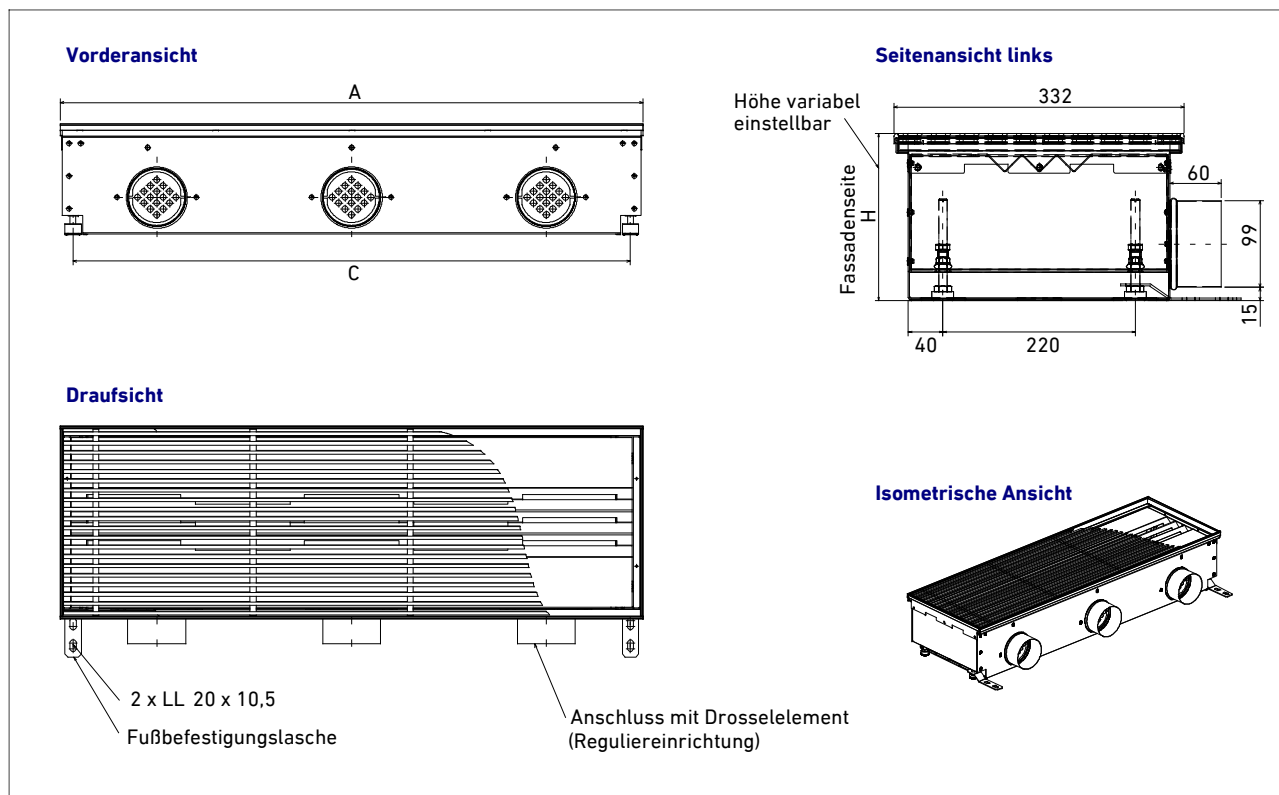
Reinigung der Bodenwanne des Schlitzdurchlasses gemäß VDI 6022 durch einfaches Herausnehmen des Bodengitters und des Luftauslassbleches.

Bitte die der Lieferung beiliegende Montage-, Betriebs-, und Wartungsanleitung beachten!

# Technischer Prospekt

## Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W

### Abmessungen, Luftanschluss seitlich



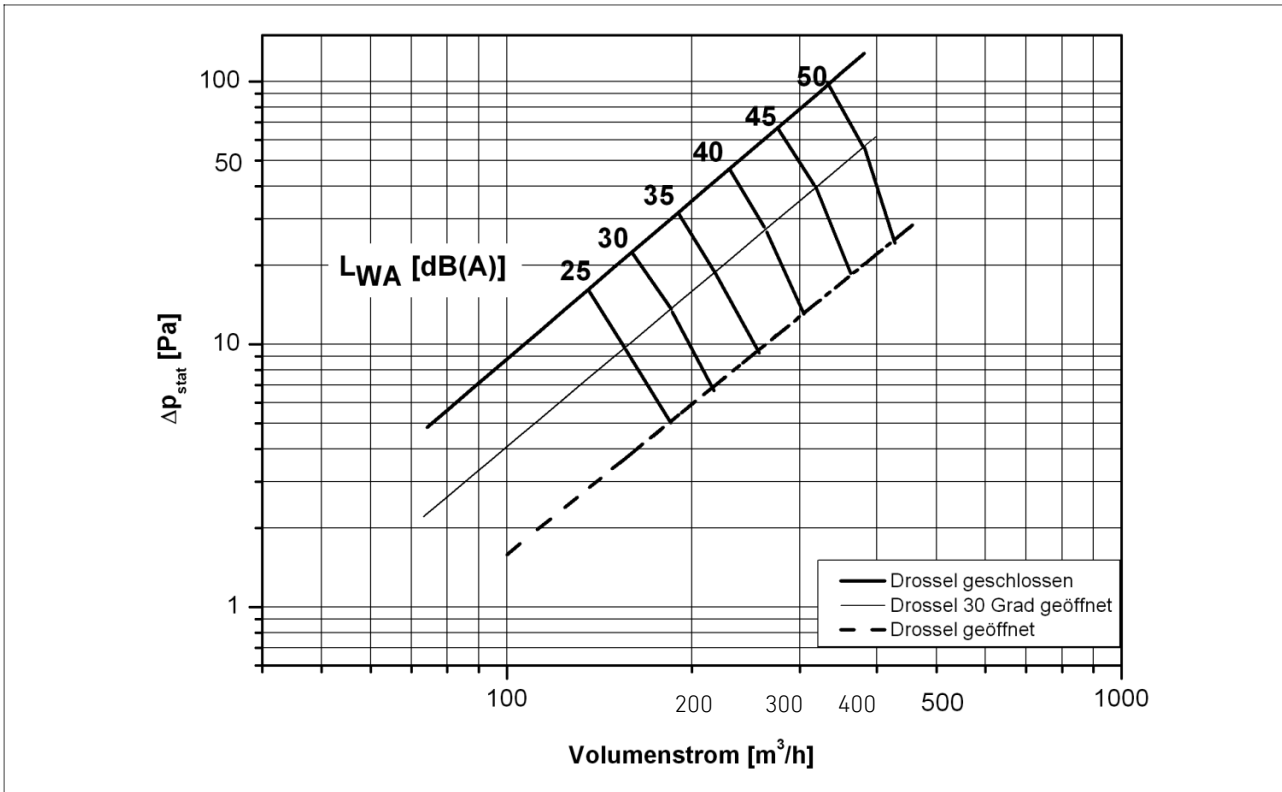
Baugröße A [mm]	C [mm]	H [mm]
850	806	190...245
1050	1006	
1250	1206	
1450	1406	

Die Anzahl der Luftanschlüsse ist abhängig von Volumenstrom und Baugröße (siehe Auslegung Seite 6 ff.).

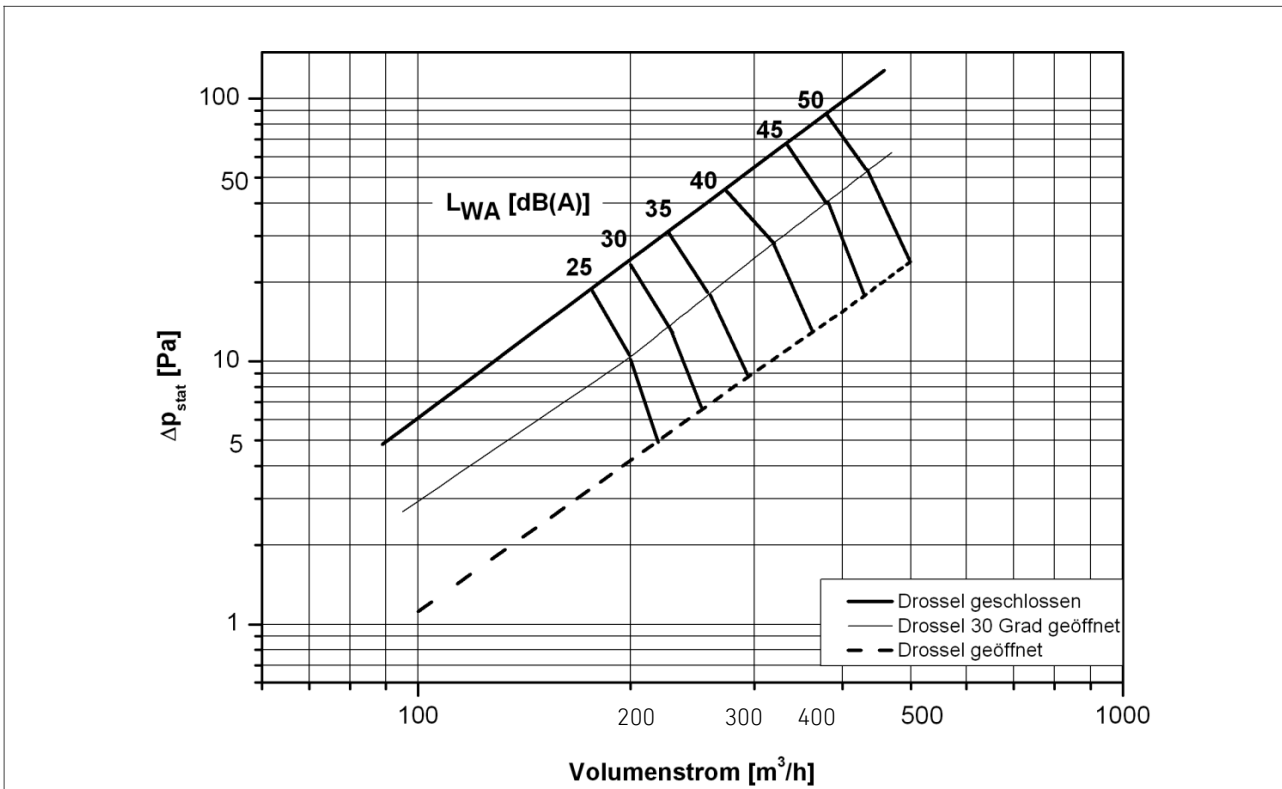
# Technischer Prospekt

## Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W

Auslegung LDU-W/-/3/1050, dreischlitzig, Baugröße 1050, Anschluss 3 x Ø 99

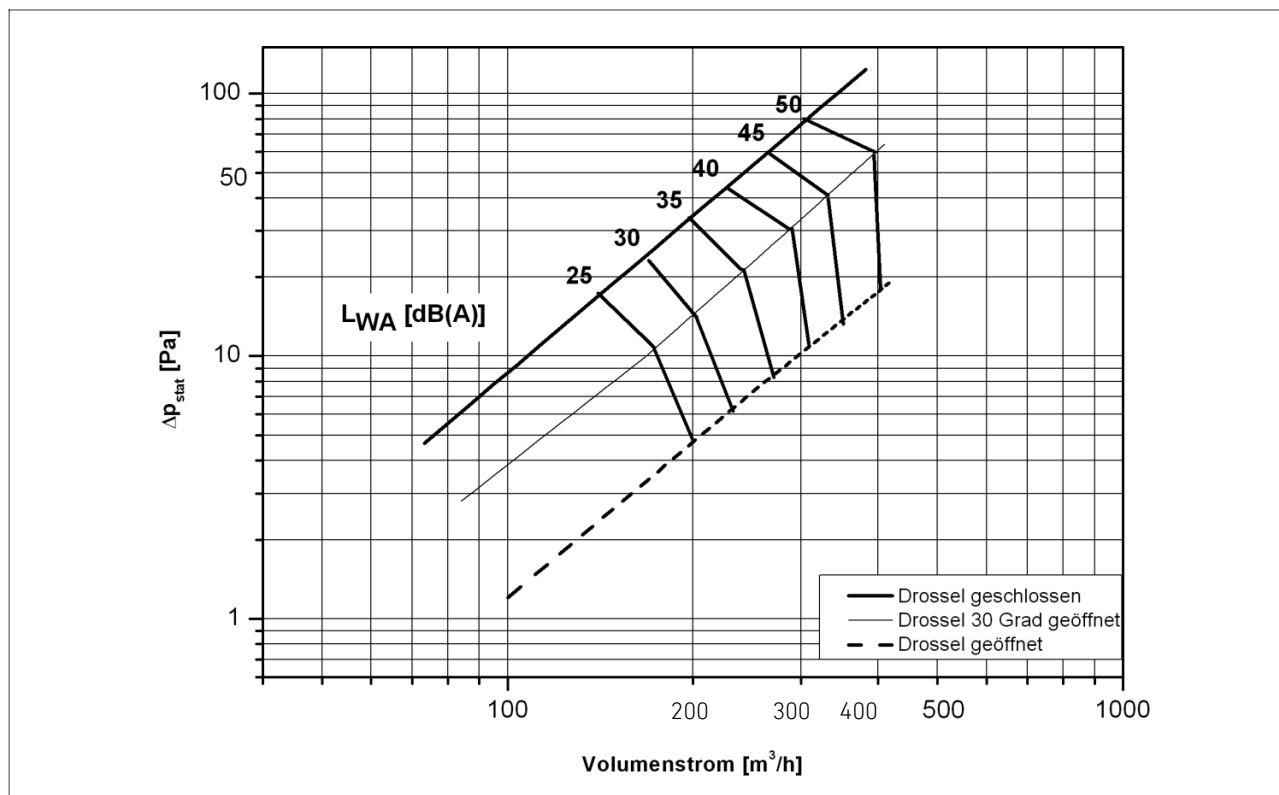


Auslegung LDU-W/-/3/1250, dreischlitzig, Baugröße 1250, Anschluss 3 x Ø 99

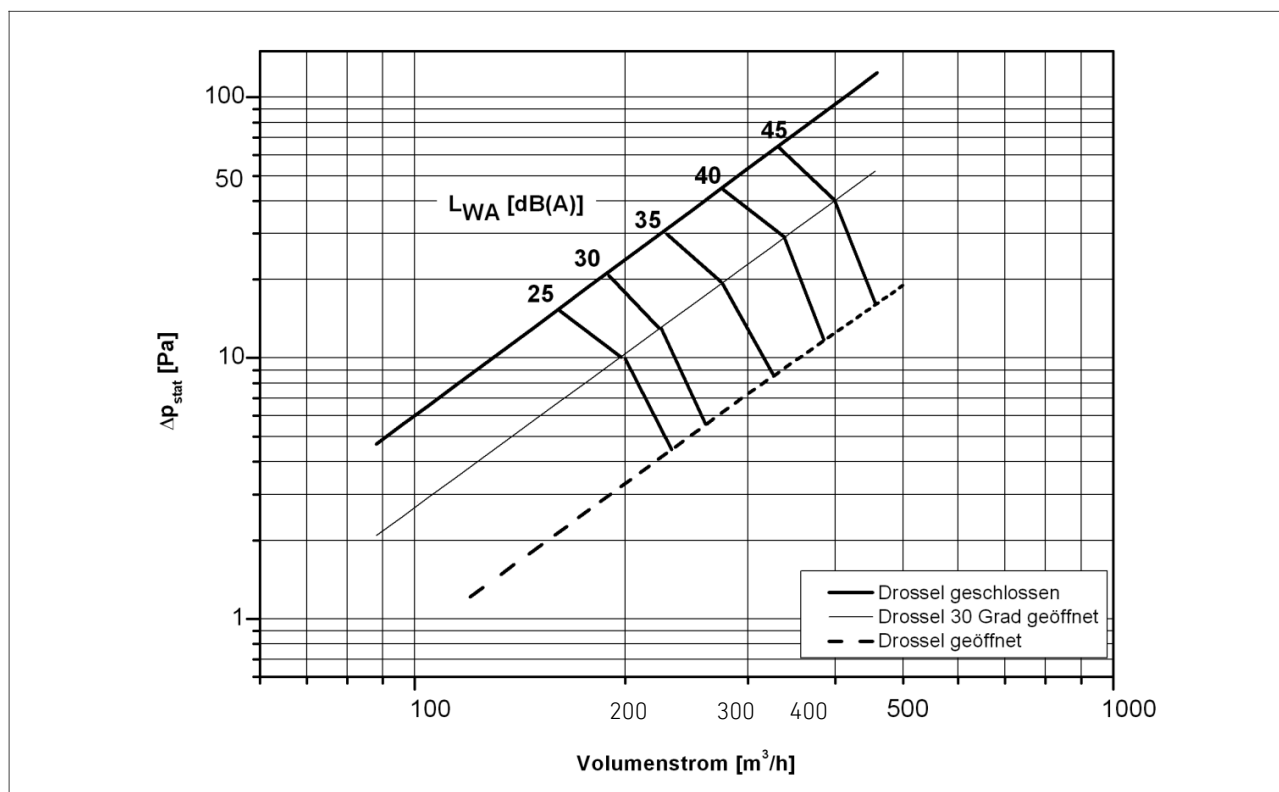


# Technischer Prospekt Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W

Auslegung LDU-W/-/4/1050, vierschlitzig, Baugröße 1050, Anschluss 3 x Ø 99

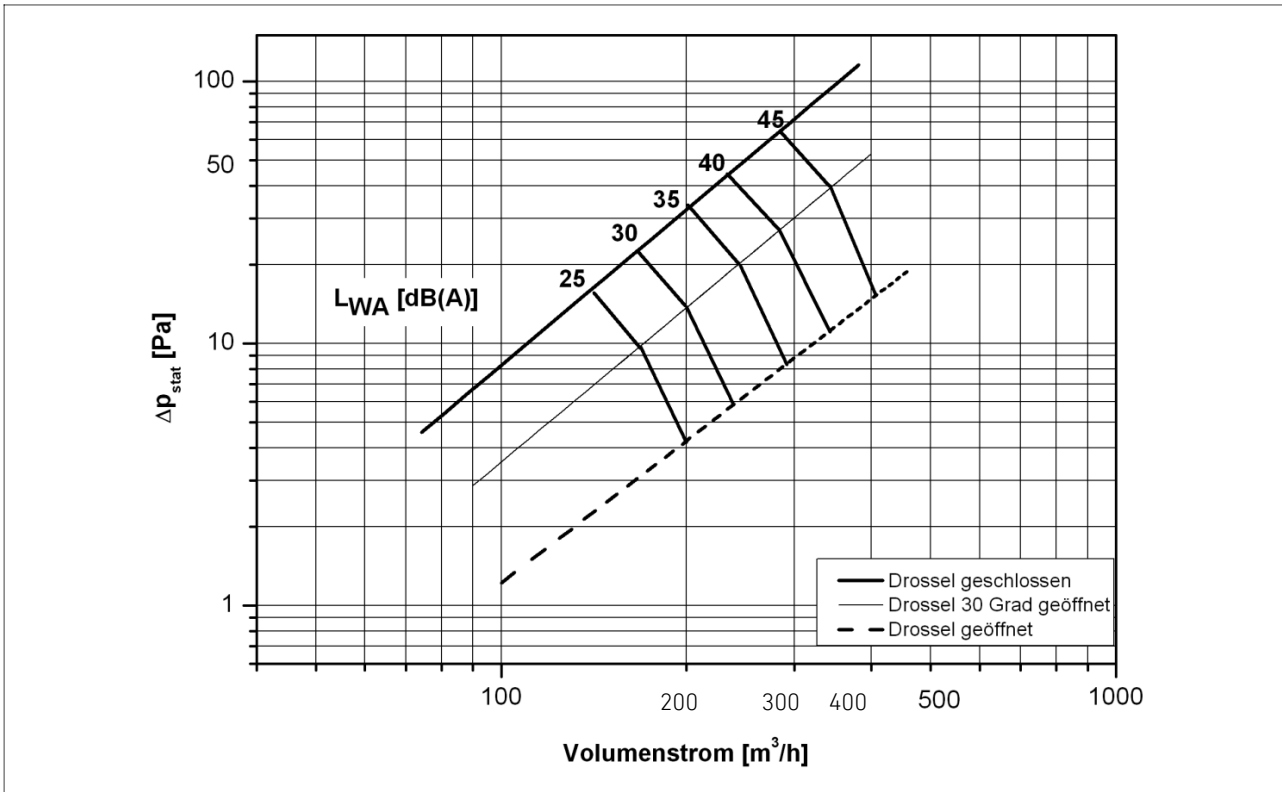


Auslegung LDU-W/-/4/1250, vierschlitzig, Baugröße 1250, Anschluss 3 x Ø 99

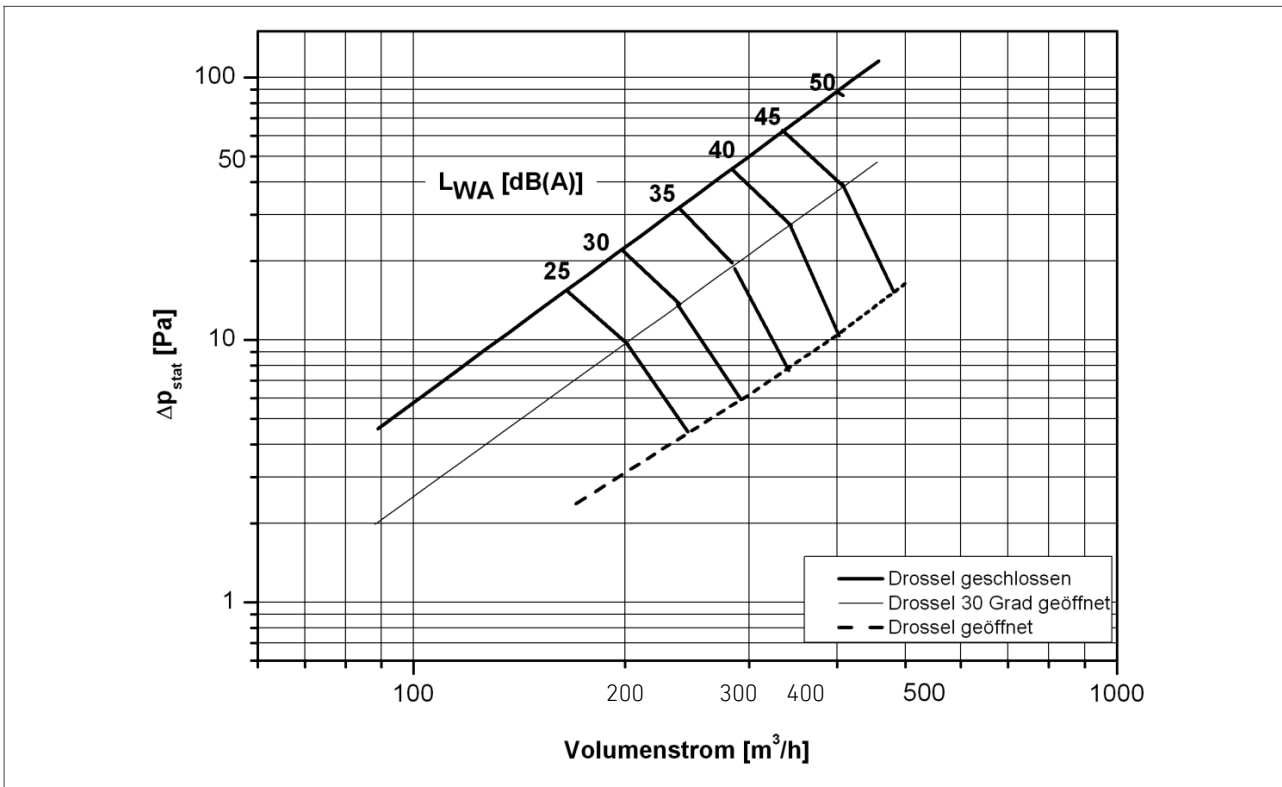


## Technischer Prospekt Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W

Auslegung LDU-W/-/5/1050, fünfschlitzig, Baugröße 1050, Anschluss 4 x Ø 99



Auslegung LDU-W/-/5/1250, fünfschlitzig, Baugröße 1250, Anschluss 4 x Ø 99

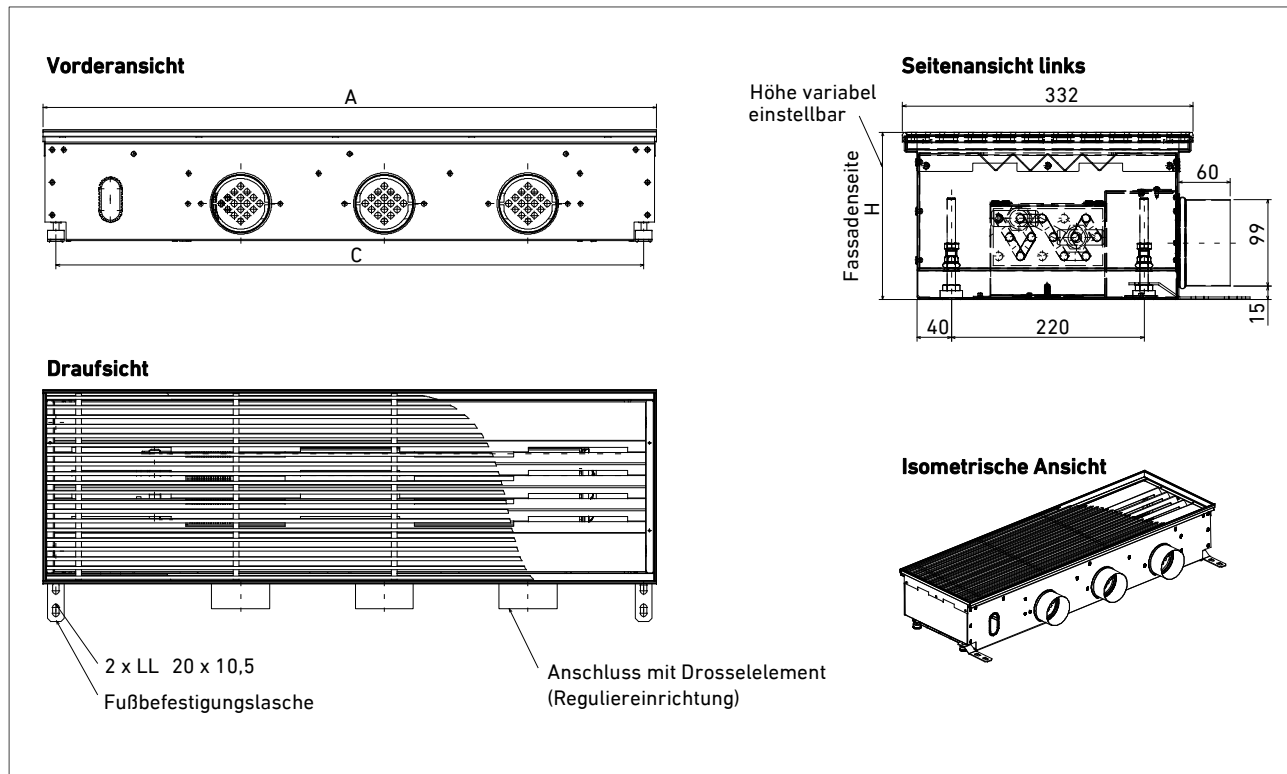




# Technischer Prospekt

## Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W/H mit Nacherhitzer

### Abmessungen, Luftanschluss seitlich



Baugröße A [mm]	C [mm]	H [mm]
850	806	190...245
1050	1006	
1250	1206	
1450	1406	

Die Anzahl der Luftanschlüsse ist abhängig von Volumenstrom und Baugröße (siehe Auslegung Seite 10 ff.)

## Technischer Prospekt

### Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W/H mit Nacherhitzer

#### Technische Daten Baugröße 850 (Anschluss 2 x Ø 99)

$V_P$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p$ [Pa]	$L_{A18}$ [dB(A)]	$L_{WA}$ [dB(A)]	$Q_h / \Delta t$ [W/K]	$Q_{stat}^{1)}$ [W]	$w_{oh} / \Delta p_H$ [kg/h] / [kPa]	$Q_H^{1)}$ [W]
90	4	18	25	23	141	90/2	918
150	11	24	30	32	141	90/2	1267
180	16	28	34	35	141	90/2	1419

#### Technische Daten Baugröße 1050 (Anschluss 3 x Ø 99)

$V_P$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p$ [Pa]	$L_{A18}$ [dB(A)]	$L_{WA}$ [dB(A)]	$Q_h / \Delta t$ [W/K]	$Q_{stat}^{1)}$ [W]	$w_{oh} / \Delta p_H$ [kg/h] / [kPa]	$Q_H^{1)}$ [W]
180	8	23	29	40	190	120/5	1589
210	11	25	32	44	190	120/5	1748
240	14	28	35	47	190	120/5	1900

#### Technische Daten Baugröße 1250 (Anschluss 4 x Ø 99)

$V_P$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p$ [Pa]	$L_{A18}$ [dB(A)]	$L_{WA}$ [dB(A)]	$Q_h / \Delta t$ [W/K]	$Q_{stat}^{1)}$ [W]	$w_{oh} / \Delta p_H$ [kg/h] / [kPa]	$Q_H^{1)}$ [W]
240	8	22	28	52	238	150/9	2072
290	12	26	32	58	238	150/9	2330
320	15	28	35	62	238	150/9	2478

#### Technische Daten Baugröße 1450 (Anschluss 5 x Ø 99)

$V_P$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p$ [Pa]	$L_{A18}$ [dB(A)]	$L_{WA}$ [dB(A)]	$Q_h / \Delta t$ [W/K]	$Q_{stat}^{1)}$ [W]	$w_{oh} / \Delta p_H$ [kg/h] / [kPa]	$Q_H^{1)}$ [W]
320	10	24	30	66	287	180/16	2659
350	12	25	32	70	287	180/16	2811
400	15	29	35	76	287	180/16	3056

1) Bei 60 °C Heizwasser-Vorlauftemperatur,  
20 °C Primärlufttemperatur, 20 °C Raumtemperatur

Die Tabellen zeigen Beispiele für eine Geräteauslegung. Für andere Volumenströme, Primärdrücke, Temperaturen und Wassermassenströme steht ein Auslegungsprogramm zur Verfügung.

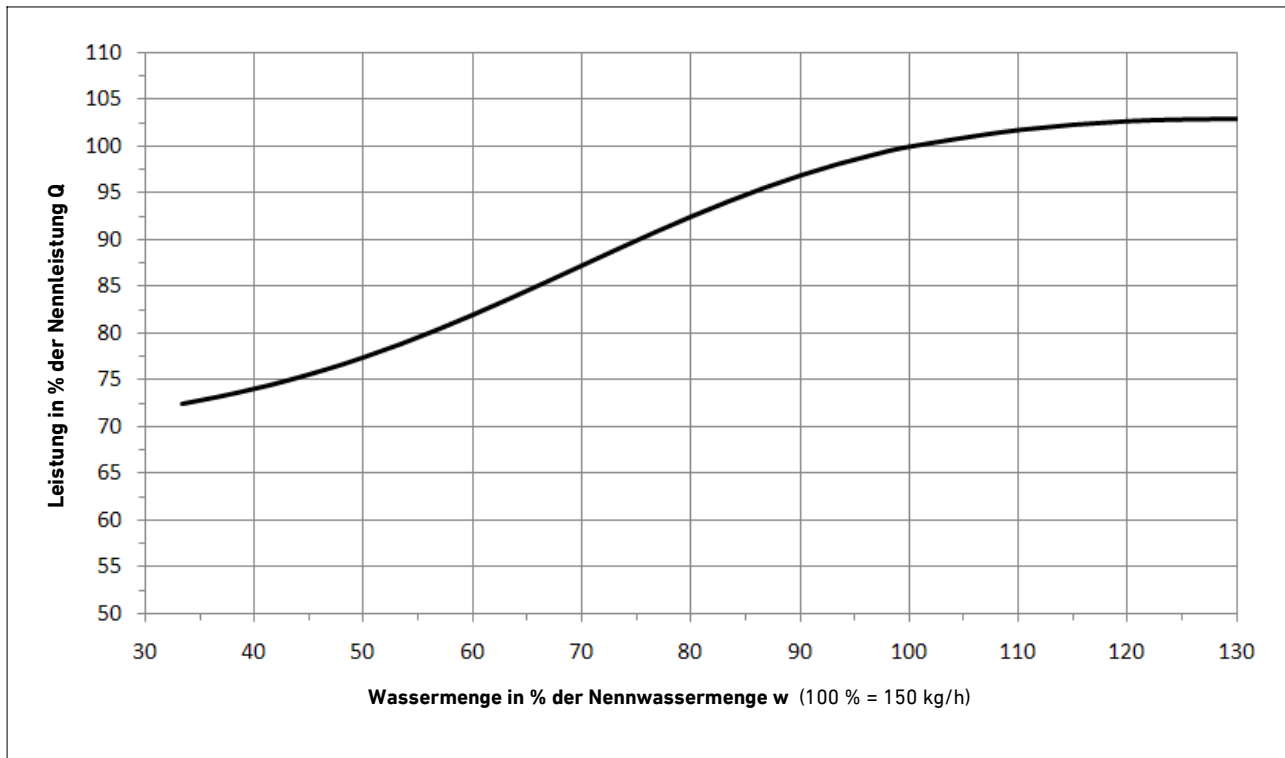
#### Legende

- $V_P$  - Primärluftvolumenstrom
- $\Delta p$  - Druckverlust
- $L_{A18}$  - Schalldruckpegel bei 18 m<sup>2</sup> Sabine (± 3 dB)
- $L_{WA}$  - Schalleistung (± 3 dB)
- $Q_h$  - Wasserseitige Heizleistung
- $\Delta t$  - Differenz zwischen Lufteintritts-Temperatur und Wasservorlauf-Temperatur
- $Q_{stat}$  - Statische Heizleistung
- $w_{oh}$  - Nennwassermassenstrom bei Heizleistung
- $\Delta p_H$  - Wasserseitiger Druckverlust über Heizregister
- $Q_H$  - Heizleistung

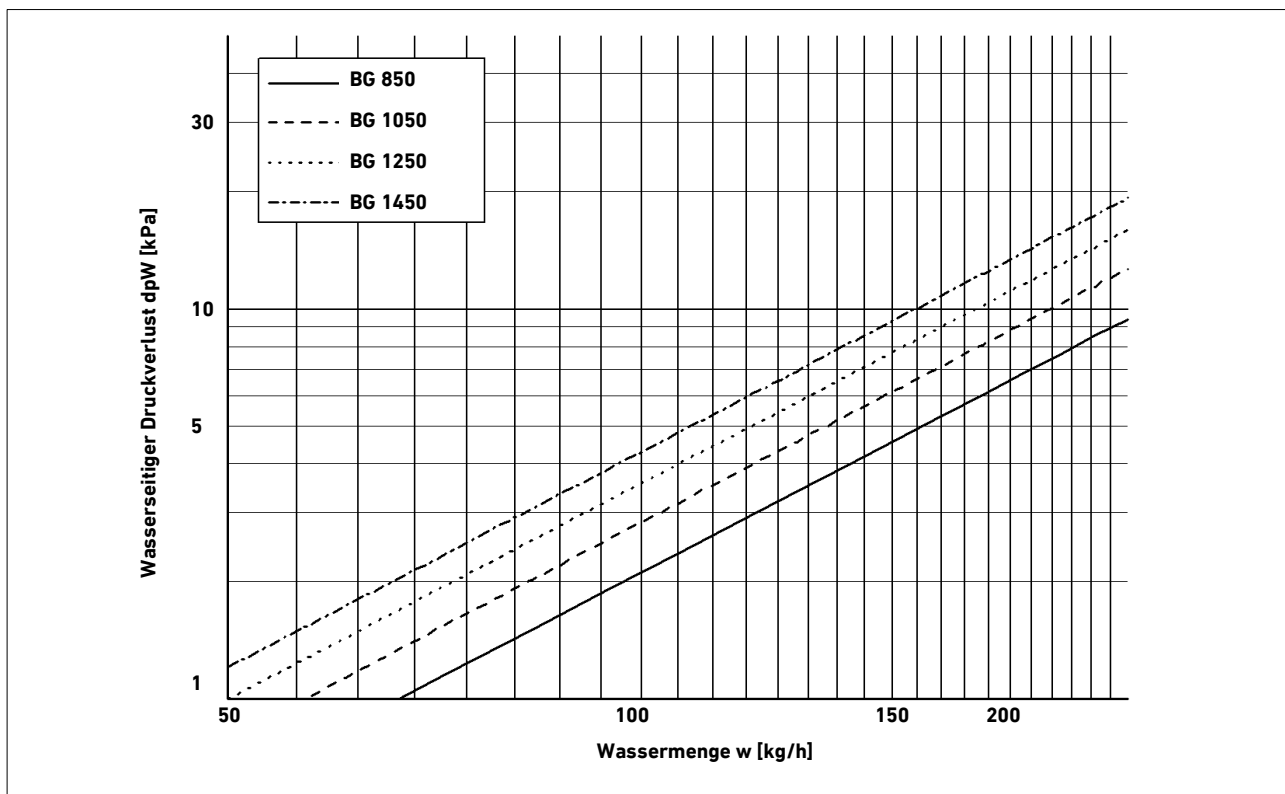
# Technischer Prospekt

## Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W/H mit Nacherhitzer

### Leistung bei verschiedenen Wassermengen



### Wasserseitiger Druckverlust bei verschiedenen Wassermengen



## Technischer Prospekt

### Boden-Schlitzdurchlässe LDU-W und LDU-W/H


#### Nomenklatur

**LDU-W / H / 3 / 850 / 320 / OR / AE / S / 2 / 99 / DLU**  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)





(1)	<b>Nacherhitzer</b>	– H	= ohne = mit
(2)	<b>Anzahl Schlitzreihen</b>	1 2 3 4	
(3)	<b>Baugröße [mm]</b>	850 1050 1250 1450	
(4)	<b>Bodengitterbreite [mm]</b>	200 320	
(5)	<b>Randabschlusswinkel</b>	OR LR RR BR	= ohne = links = rechts = beidseitig
(6)	<b>Bodengitter</b>	AE AR E	= Aluminium-Lineargitter eloxiert = Aluminium-Rollrost 20 mm = Edeltstahlgitter-Lineargitter
(7)	<b>Luftanschluss</b>	S U	= seitlich = unten
(8)	<b>Anzahl Anschlussstutzen</b>	1 2 3 4 5	
(9)	<b>Anschlussdurchmesser [mm]</b>	79 99 124 139	
(10)	<b>Drosselement</b>	DLU –	= mit Drosselement DLU = ohne Drosselement DLU

## Produktübersicht Luftdurchlässe

### LTG Luftdurchlässe für Decke, Wand oder Boden

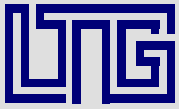
	Decke	Wand	Boden
<b>Schlitz- durchlass</b>	 LDB	 LW <i>module</i>	 LDU
	 LDB LTG System clean	 LW <i>module</i> LTG System clean	 LDU-W
<b>Drall- durchlass</b>	 DLA	_____	_____
<b>Überström- durchlass</b>	_____	 LDO-T	_____

### Sonderdurchlässe

 LDR und LDB 12M LTG System clean
 Stufenauslass BLQ
 Quellluftauslass DLD
 Quellluftauslass DLQ

### Ingenieur-Dienstleistungen

 LTG Ingenieur-Dienstleistungen Raumluftechnik
---



**AIR TECH  
SYSTEMS**

### **Raumluftechnik**

Luft-Wasser-Systeme  
Luftdurchlässe  
Luftverteilung

### **Prozesslufttechnik**

Ventilatoren  
Filtertechnik  
Befeuchtungstechnik

### **Ingenieur-Dienstleistungen**

Laborversuch / Experiment  
Feldmessung / Optimierung  
Simulation / Analyse  
Entwicklung / Inbetriebnahme

#### **LTG Aktiengesellschaft**

Grenzstraße 7  
70435 Stuttgart  
Deutschland / Germany  
Tel.: +49 711 8201-0  
Fax: +49 711 8201-720  
info@LTG.de  
www.LTG.de

#### **LTG Incorporated**

105 Corporate Drive, Suite E  
Spartanburg, SC 29303  
USA  
Tel.: +1 864 599-6340  
Fax: +1 864 599-6344  
info@LTG-INC.net  
www.LTG-INC.net