

Technischer Prospekt

Boden-Schlitzauslässe Typ LDU



LTG Aktiengesellschaft

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7
☎ +49 (711) 82 01-0, Fax +49 (711) 82 01-720
Internet: www.LTG-AG.de
E-Mail: info@LTG-AG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg S.C., 29303 USA
☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344
Internet: www.LTG-INC.net
E-Mail: info@LTG-INC.net

LTG S.r.l. con socio unico

Via G. Leopardi 10
I-20066 Melzo
☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28
Internet: www.LTG-SRL.com
E-Mail: ltg@ltgsrl.191.it

Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Inhalt	Seite
Geräteansichten, Einsatz, Einbau/Platzierung, Vorteile, Ausführung	3
Funktionsweise, Raumströmung, thermischer Komfort	4
Abmessungen	5
Schalleistungspegel, statischer Druckverlust	7
Montage, Einbau, Wartung	10
Nomenklatur	11

Hinweise

Die Abmessungen in diesem Technischen Prospekt sind in mm angegeben.

Geradheits-/Verwindungstoleranzen
nach DIN EN 12020-2.

Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-vL.

Längentoleranzen: $\leq 1,5 \text{ m} \pm 1,5 \text{ mm}$;
 $\geq 1,5 \text{ m} \pm 2,0 \text{ mm}$.

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 sind am Ende dieses Technischen Prospektes.
Sie sind im Word-Format bei Ihrer zuständigen Niederlassung oder unter www.LTG-AG.de erhältlich.

Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Geräteansichten



Boden- Schlitzauslass Typ LDU 30/1/S
 mit Luftanschluss seitlich



Boden- Schlitzauslass Typ LDU 30/1/U
 mit Luftanschluss von unten



Boden- Schlitzauslass Typ LDU 30/1/-, für Druckböden

Einsatz

Der Bodenluftauslass Typ LDU dient zur Belüftung von Büroräumen, Versammlungsräumen oder Eingangshallen. Er ergänzt die Bauteilaktivierung in der Geschossdecke ideal durch eine gesicherte Grundlüftung und schnellere Temperaturanpassung über die Zulufttemperatur.

Er eignet sich auch bestens zum Heizen mit warmer Zuluft und lässt sich mit statischen Heizflächen platzsparend kombinieren.

Einbau, Platzierung

Einbau entlang der Fassade, sowohl im Estrich eines Hohlraumbodens als auch in Doppelböden.



Einbaubeispiel Boden-Luftdurchlass Typ LDU 30/1/...,

Vorteile

- Hoher thermischer und akustischer Komfort
- Kompaktes Bauvolumen
- Leistungsreserven im Volumenstrom/Temperaturabbau
- Mechanisch stabile, nicht brennbare Ausführung
- Optisch gute Integration im Boden
- Niedrige Wartungskosten und schnelle Reinigung durch jederzeit herausnehmbaren Luftauslass

Ausführung

Schlitzreihen	1-reihig 2-reihig (nur Luftanschluss seitlich)
Im Raum sichtbare Bauteile	pulverbeschichtet ähnlich RAL, Seidenglanz
Luftverteilkasten	Stahlblech
Luftanschluss/ Zubehör	Seitlich, von unten (nur 1-reihig), andere Anschlüsse auf Anfrage. Gießkern aus Styropor, lose mitgeliefert. Von unten: zusätzlich mit integrierten höhenverstellbaren Stahlfüßen, Dichtung für Zuluftrohr und zwei Spannpratzen,
Auslasslänge [mm]	800, 1000, andere Längen auf Anfrage
Luftanschluss	Ø 79 (1-reihig, seitlich), Ø 99 (2-reihig, seitlich), andere Abmessungen s. S.5 und 6

Boden-Luftdurchlässe Typ LDU

Funktionsweise

Der Bodenluftauslass ist ein hochinduktiver Linearauslass, der den Zuluftstrom parallel zur Fassade auf engstem Raum in divergierende Einzelstrahlen auffächert.

Durch den schnellen Abbau von Geschwindigkeit und Temperaturdifferenzen ist der Einsatzbereich größer als bei bekannten Drall- und Quellluftauslässen.

Raumströmung, thermischer Komfort

Die Luftführung kann wahlweise im Bodenzwischenraum durch seitlichen Luftanschluss, durch die Geschossdecke von unten oder im Druckboden erfolgen.

Bei ungehinderter Strahlausbreitung vor der Fassade kann der von der EN 13779 festgelegte Aufenthaltsbereich von Personen ohne Komforteinbußen unterschritten werden.

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

Im Gegensatz zur Quelllüftung bleiben die vertikalen Temperaturgradienten im Aufenthaltsbereich unter den EN 13779-Grenzwerten.

Durch die kombinierte Misch-Quelllüftung wird die Raumströmung und damit der thermische Komfort in der Aufenthaltszone nur wenig von Schwankungen des Zuluftstroms und der Zulufttemperatur beeinflusst.

Die Strömungsform mit Misch-/Quelllüftung ermöglicht Untertemperaturen bis -9 K.

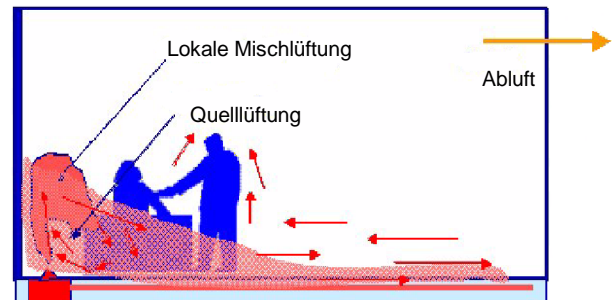


Bild 1a: Raumströmungsaufnahme, Beginn Rauchzugabe, 70 m³/h und -4 K



Bild 1b: Raumströmungsaufnahme, späterer Zeitpunkt, 70 m³/h und -4 K



Bild 2: Raumströmungsaufnahme, 45 m³/h und -6 K

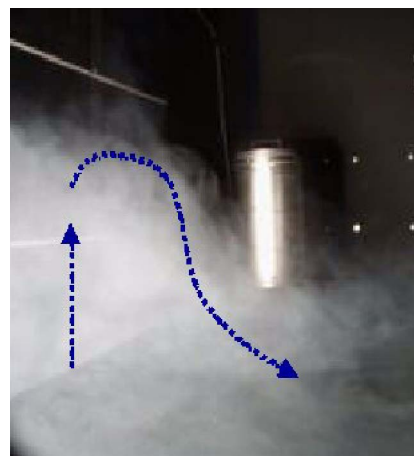
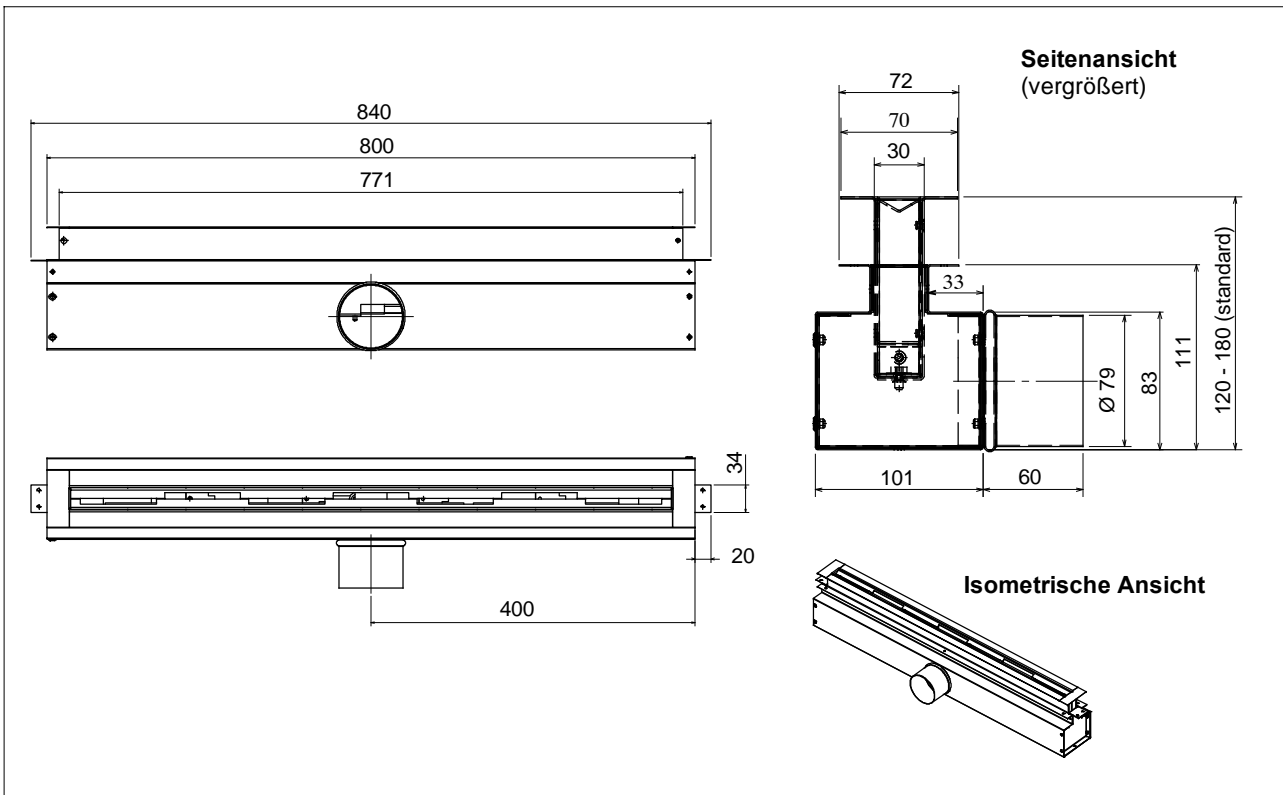


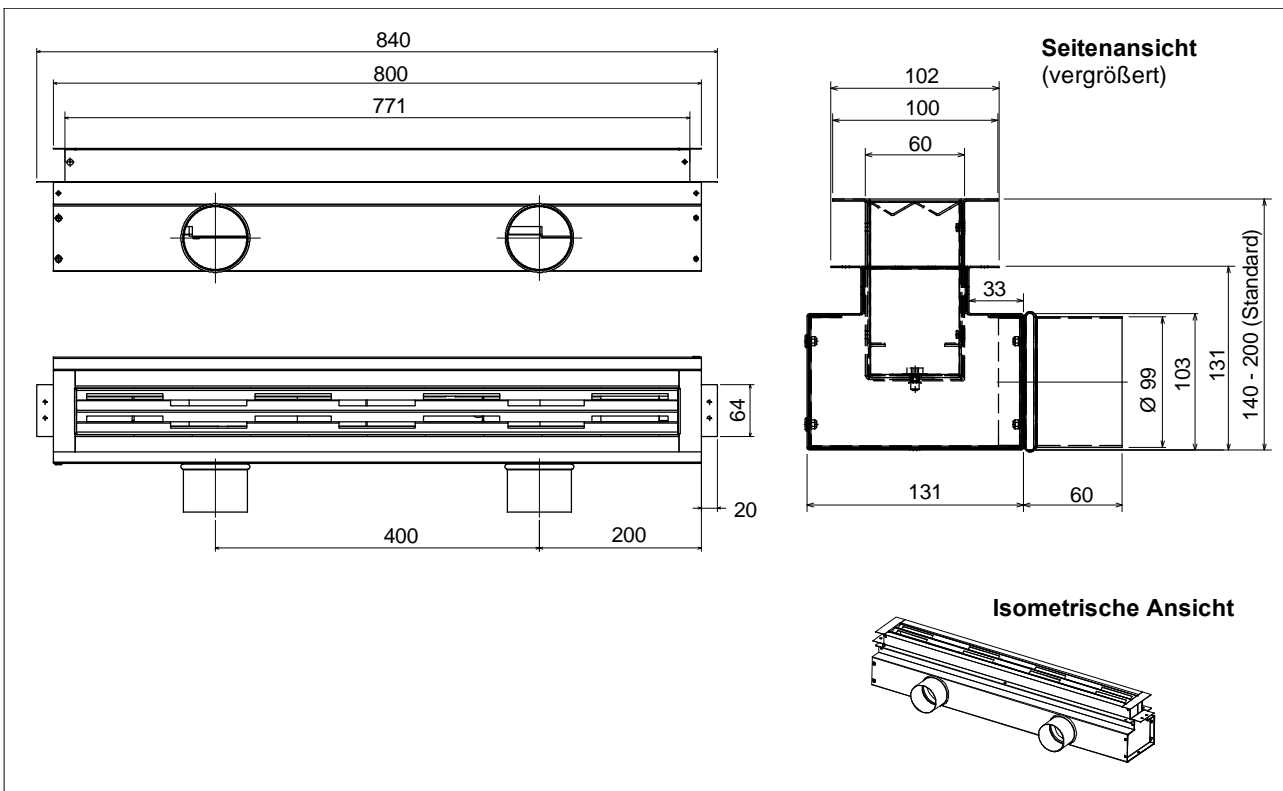
Bild 3: Raumströmungsaufnahme mit Tisch, (Parallelabstand 20 cm), 45 m³/h und -7 K, Tischabstand 0,2 m, Fußraum geschlossen

Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Abmessungen Typ LDU 30/1/S (1-schlitzig), mit Luftanschluss seitlich

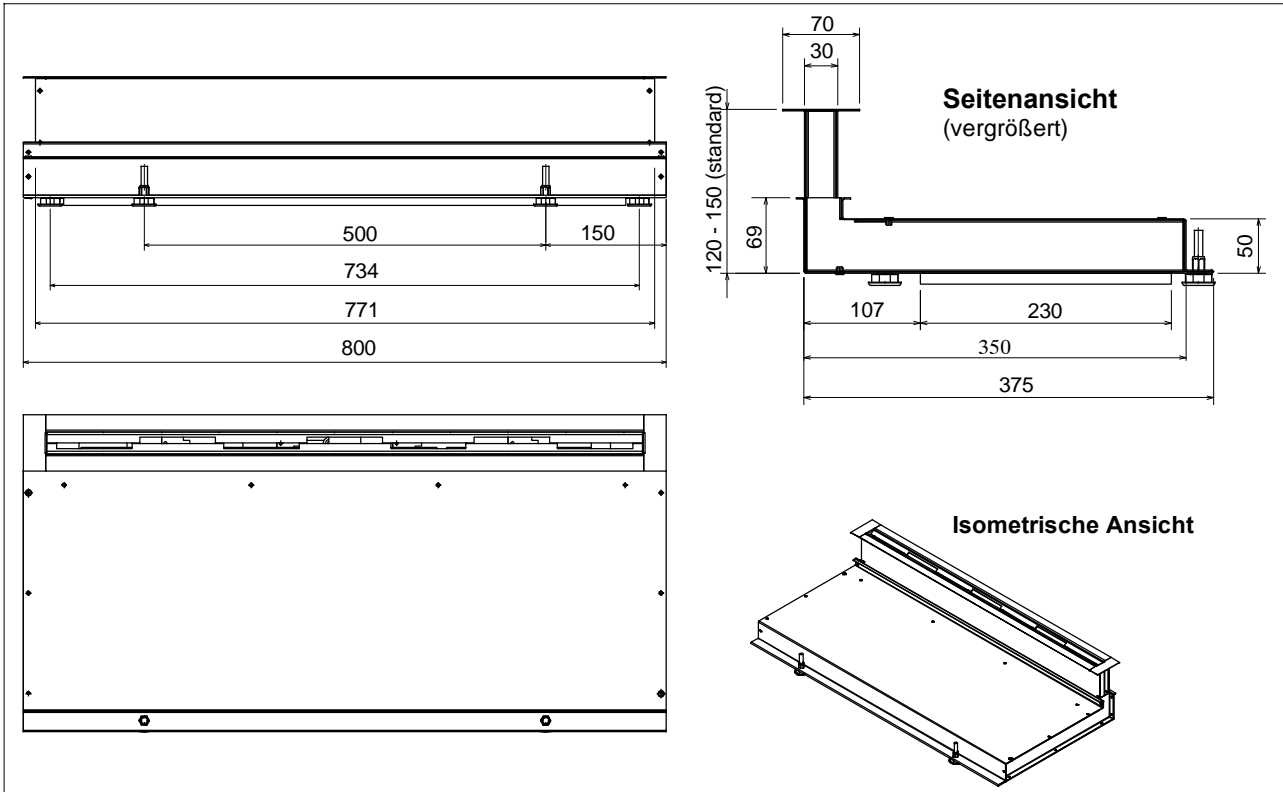


Abmessungen Typ LDU 30/2/S (2-schlitzig), mit Luftanschluss seitlich

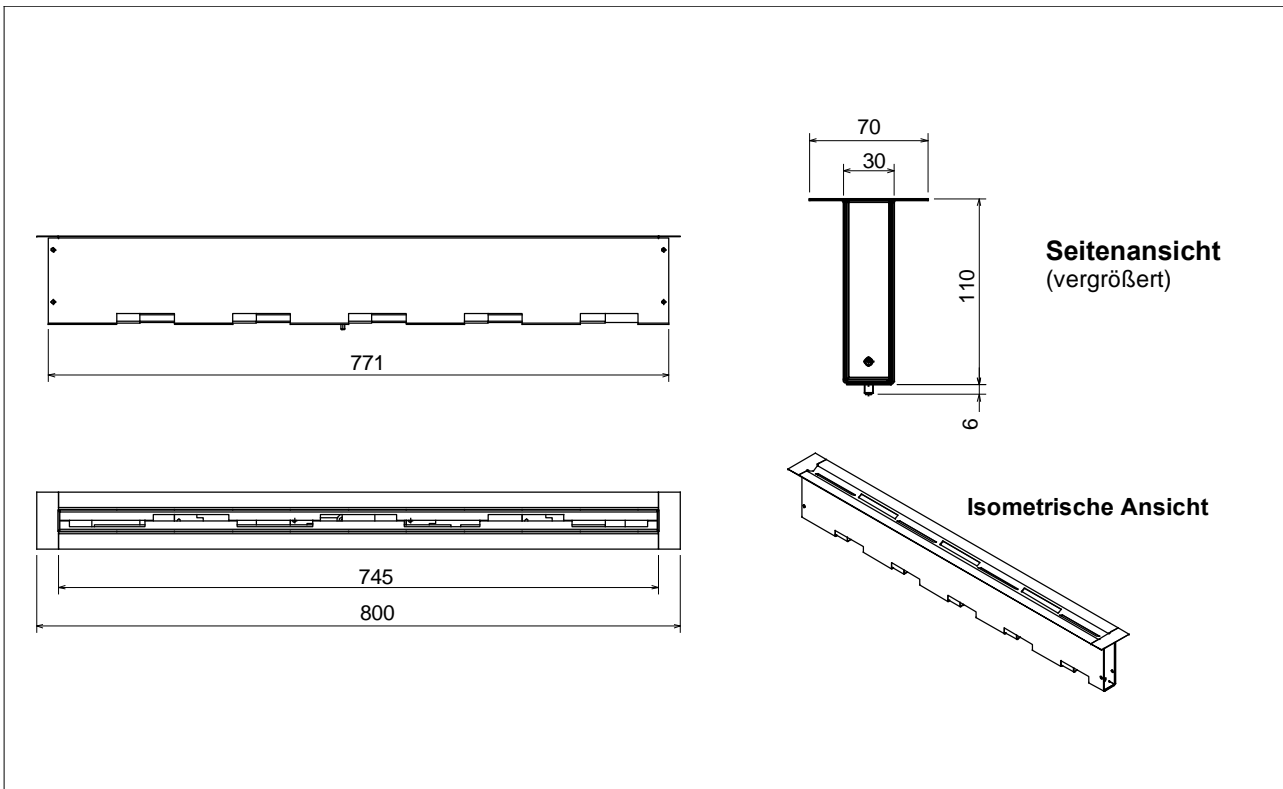


Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Abmessungen Typ LDU 30/1/U (1-schlitzig), Luftanschluss unten

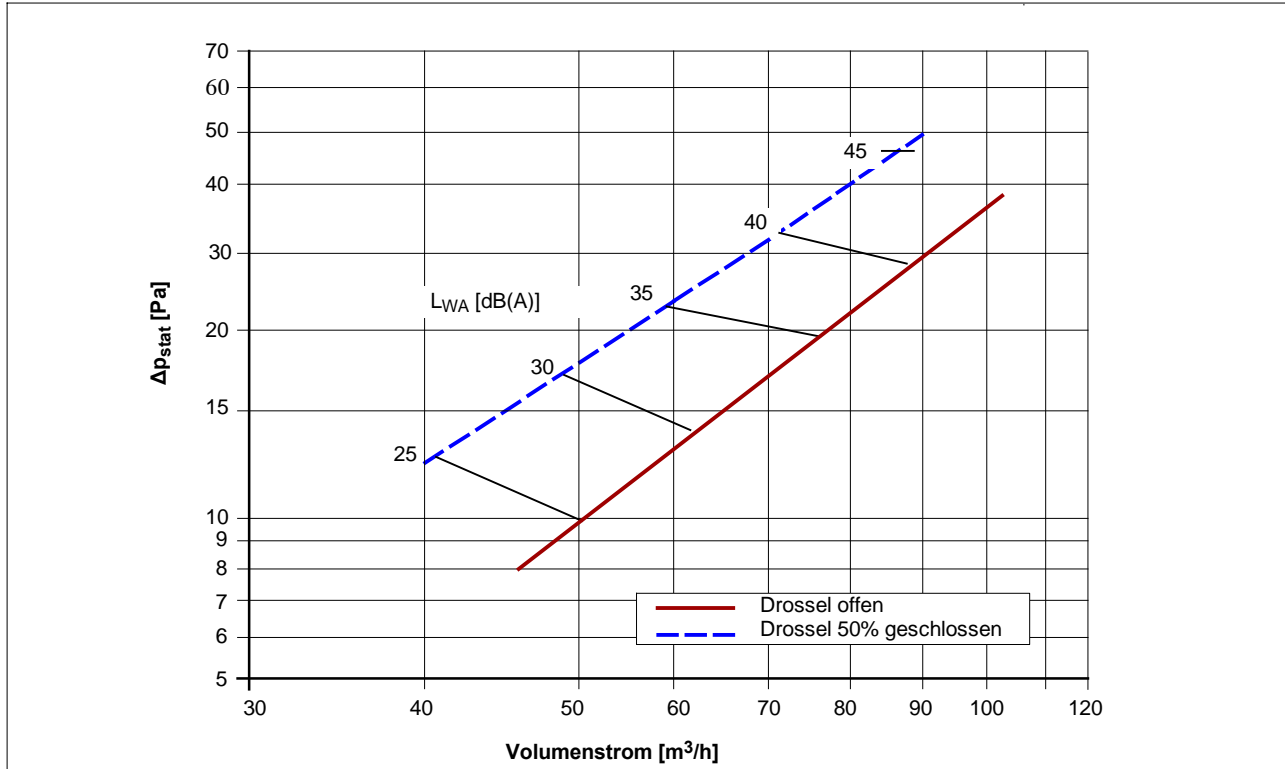


Abmessungen Typ LDU 30/1/- (1-schlitzig), für Druckboden

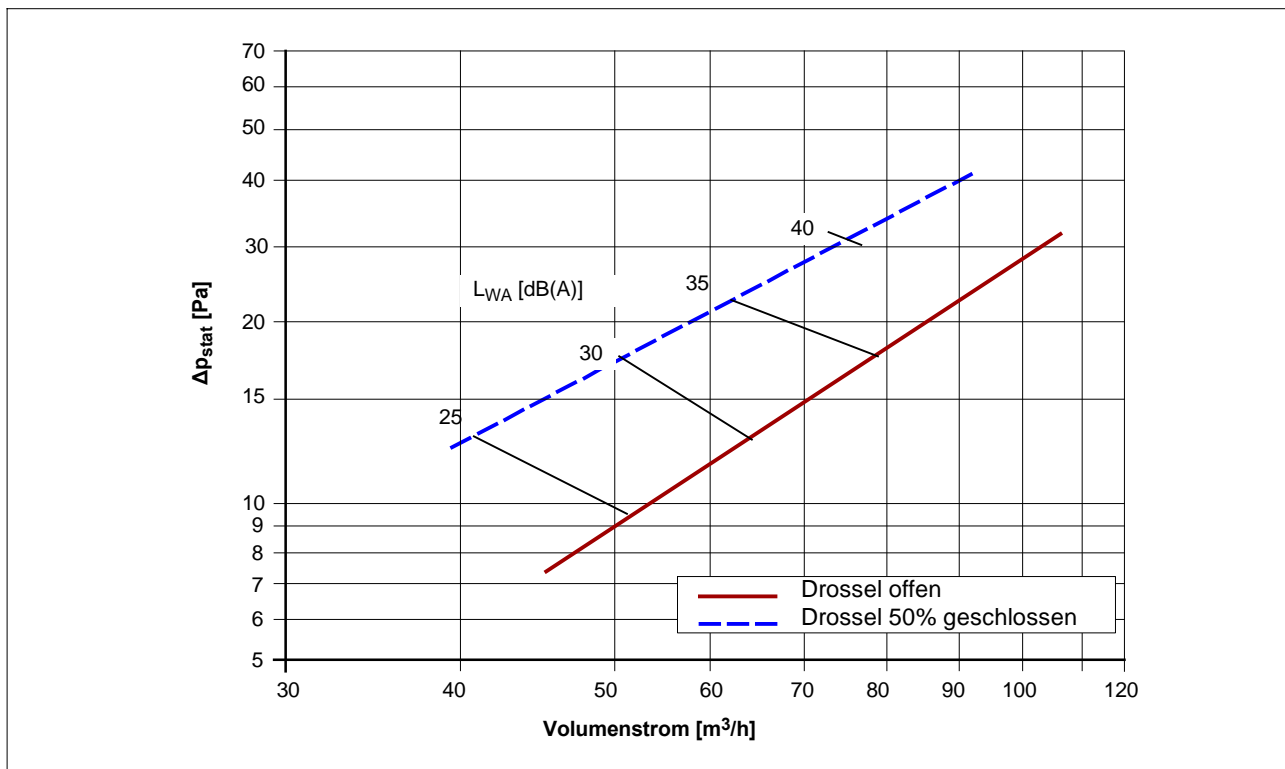


Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Schalleistungspegel und statischer Druckverlust Typ LDU 30/1/S/800, 1 x Ø 79 (1-schlitzig), Anschluss seitlich, Länge 800 mm

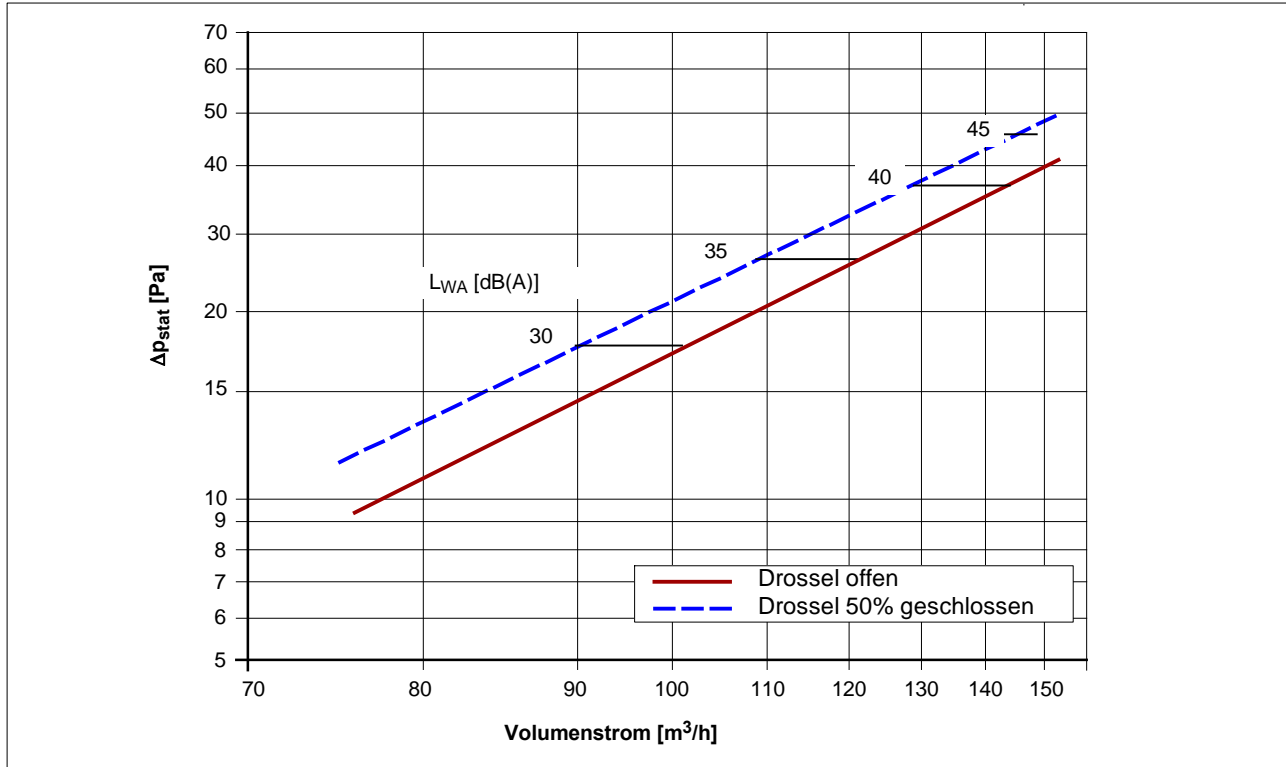


Schalleistungspegel und statischer Druckverlust Typ LDU 30/1/S/1000, 1 x Ø 79 (1-schlitzig), Anschluss seitlich, Länge 1000 mm

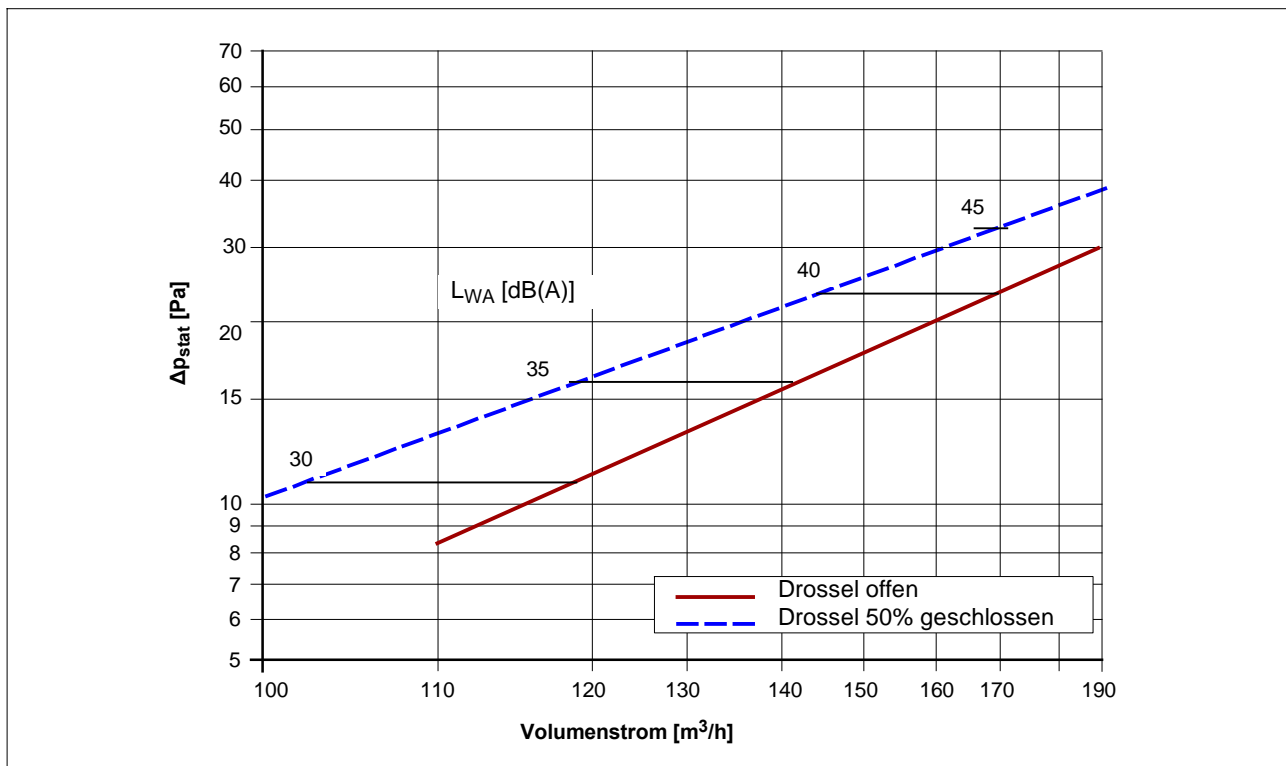


Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Schalleleistungspegel und statischer Druckverlust Typ LDU 30/2/S/800, 2 x Ø 99 (2-schlitzig), Anschluss seitlich, Länge 800 mm



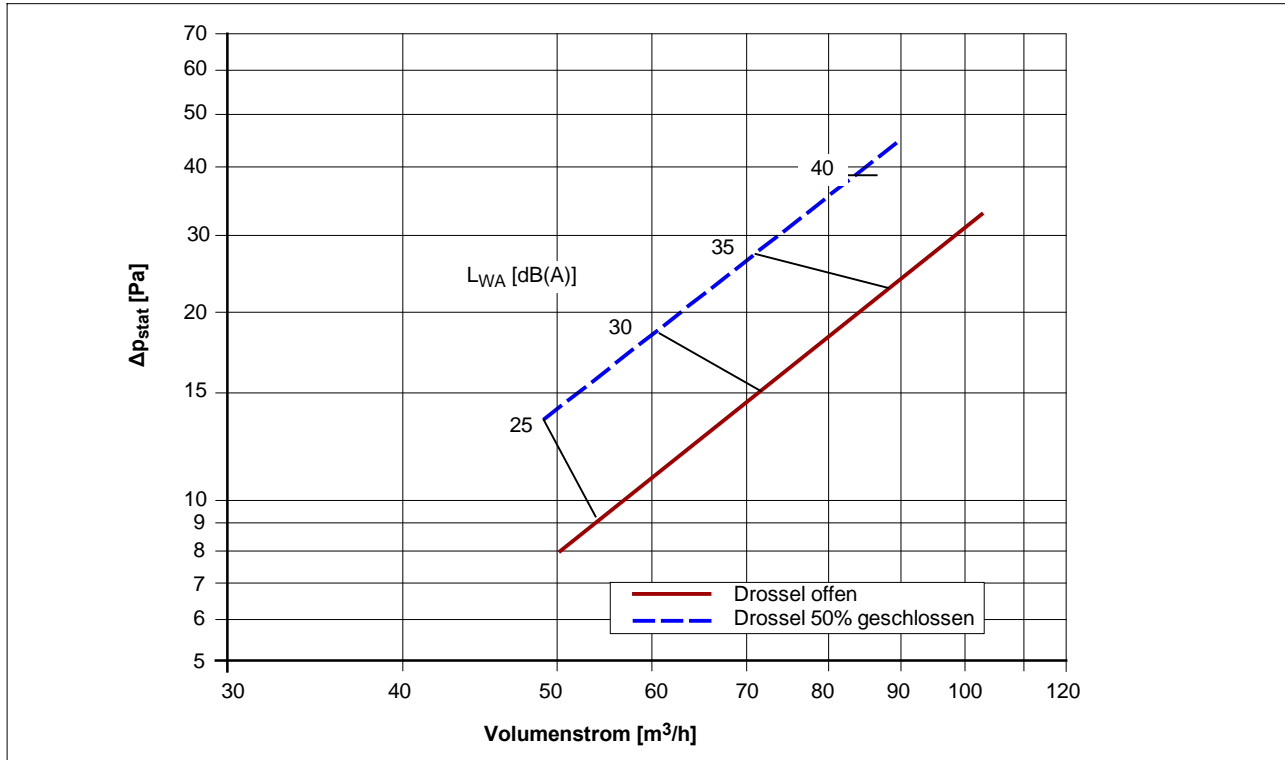
Schalleleistungspegel und statischer Druckverlust Typ LDU 30/2/S/1000, 2 x Ø 99 (2-schlitzig), Anschluss seitlich, Länge 1000 mm



Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

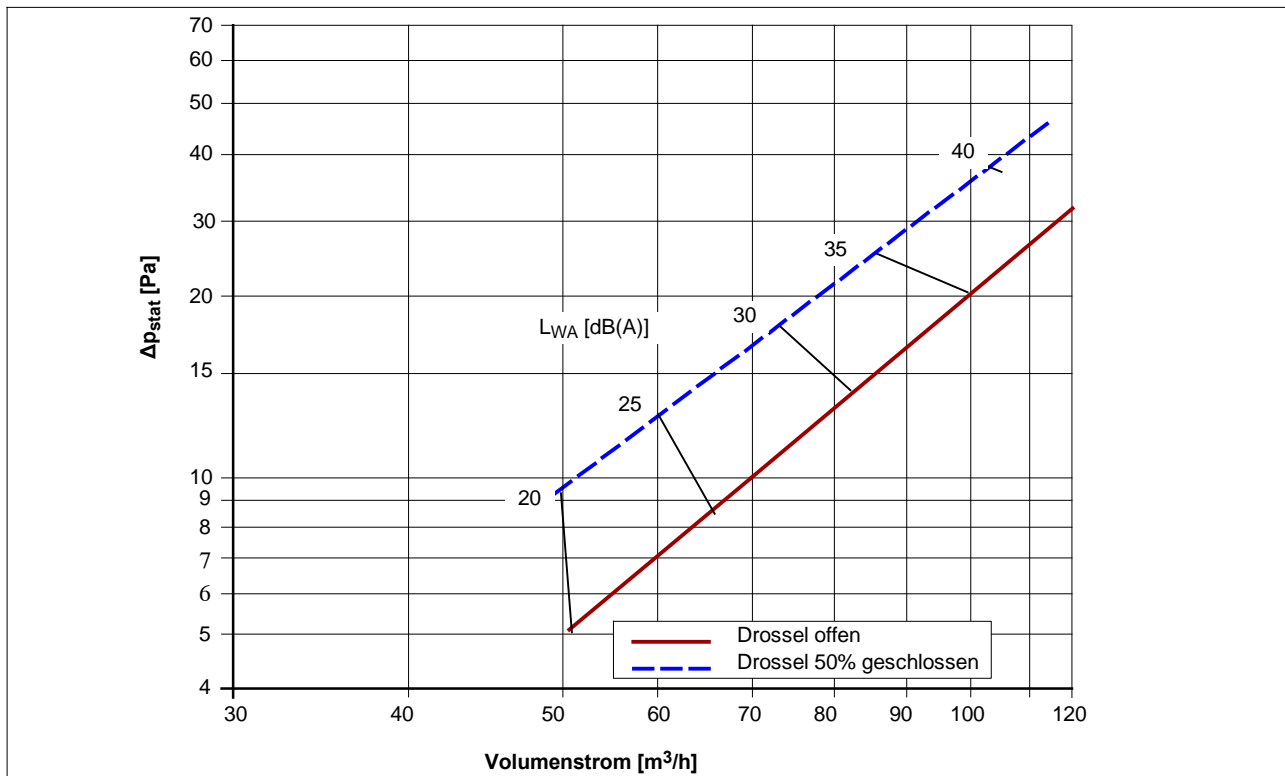
Schalleistungspegel und statischer Druckverlust

Typ LDU 30/1/-/800 (1-schlitzig), für Druckboden und Anschluss von unten, Länge 800 mm



Schalleistungspegel und statischer Druckverlust

Typ LDU 30/1/-/1000 (1-schlitzig), für Druckboden und Anschluss von unten, Länge 1000 mm



Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Montage, Einbau

Luftanschluss seitlich (über den Bodenzwischenraum)

Vor dem Vergiessen der Estrichplatte wird der Luftanschlusskasten in den Ausschnitt der Trägerplatte für den Estrich eingesetzt.

Der Einschubschacht für den Linearauslass wird durch einen mitgelieferten Gießkern abgedichtet. Nach Abschluss der Bodenarbeiten und Verlegen des Bodenbelags wird der Gießkern entfernt und der Luftauslass eingesetzt.

Luftanschluss von unten (durch die Geschosdecke)

Vor dem Einbau des Doppel- bzw. Hohlraumbodens wird der Luftanschlusskasten auf dem Rohboden über körperschallisolierte Spannpratzen festgeklemmt. Eine umlaufende Dichtung auf dem Gehäuseboden umschließt das aus der Massivdecke ragende Zuluftrohr.

Bauseitige Lagetoleranzen werden über die am Luftanschlusskasten integrierten höhenverstellbaren Standfüsse ausgeglichen.

Der Einschubschacht für den Linearauslass wird durch einen mitgelieferten Gießkern abgedichtet. Nach Abschluss der Bodenarbeiten und Verlegen des Bodenbelags wird der Gießkern entfernt und der Luftauslass eingesetzt.

Luftanschluss im Druckboden (über den Bodenzwischenraum)

Der Einschubschacht für den Linearauslass wird durch einen mitgelieferten Gießkern abgedichtet. Nach Abschluss der Bodenarbeiten und Verlegen des Bodenbelags wird der Gießkern entfernt und der Luftauslass eingesetzt.

Für alle Ausführungen gilt:

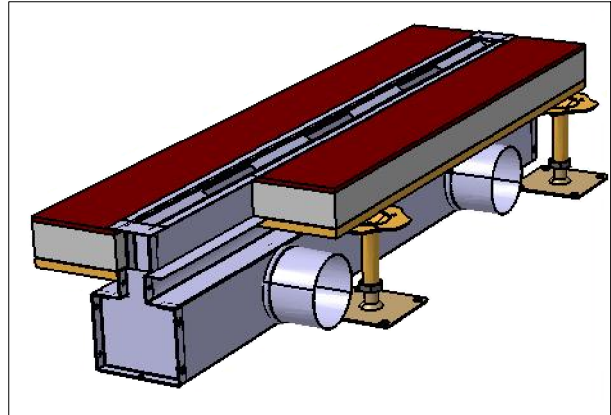
Durch den Schiebestutzen bzw. die Höhe des Luftauslasses werden Höhentoleranzen im angegebenen Bereich ausgeglichen. Der Zuluftstrom lässt sich durch den integrierten Drosselschieber mit Hilfe einer Druckmessung leicht einstellen.

Wartung

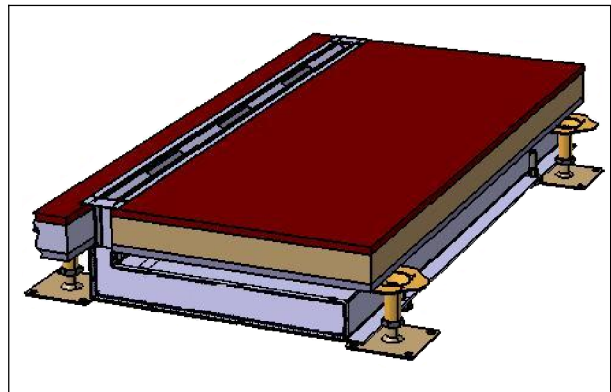
Der Luftauslass-Einschub lässt sich leicht aus dem Schacht des eingegossenen Luftverteilkastens herausziehen. Der Einschub kann nach Herausnehmen des Schlitzauslasses und des Drosselschiebers gereinigt werden.

Der im Boden integrierte Luftanschlusskasten ist mit einer Staubsaugerdüse zugänglich.

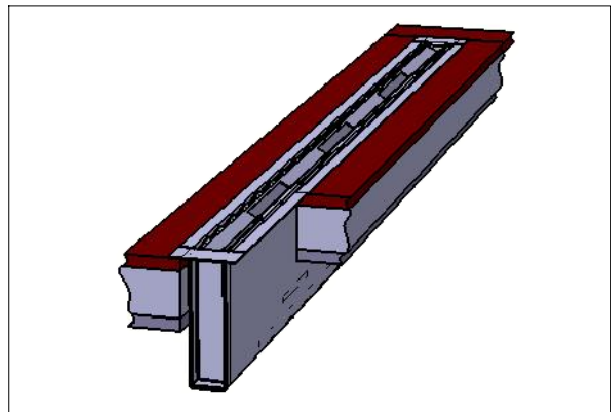
Alle Oberflächen sind metallisch glatt und leicht sauber zu halten.



Einbaubeispiel Typ LDU 30/1/S, mit Luftanschluss seitlich



Einbaubeispiel Typ LDU 30/1/U, mit Luftanschluss von unten



Einbaubeispiel Typ LDU 30/1/-, für Druckböden

Boden-Schlitzauslässe Typ LDU

Nomenklatur

LDU 30 / 1 / S / 1000 / RAL 9007 / 2 / 80

Schlitzbreite [mm]: 30

Anzahl Schlitzreihen:

1

(nur für Luftanschluss
seitlich)

2

Luftanschluss:

seitlich

= S

unten

= U

ohne Anschlusskasten = —
(für Druckboden)

Baulänge [mm]: 800
1000

Oberfläche:

pulverbeschichtet RAL
(Seidenglanz)

Anzahl Anschlussstutzen:

1

2

3

4

Anschluss-

durchmesser [mm]

(für Anschluss seitlich)

Ø = 79

Ø = 99

(für Anschluss von unten)

Ø = 79

Ausschreibungstext

Boden-Schlitzauslass LDU

Ausgabe 27.5.2009 / Seite 1

Menge	Leistungsbeschreibung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Hochinduktiver, linearer Boden-Schlitzauslass, optimiert für eine fassadennahe Mischlüftung und daran anschließende raumfüllende Quelllüftung mit hohem Komfortanspruch.</p> <p><u>Auslass bestehend aus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schlitzauslass aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, von oben einsetzbar mit integrierter Mengeneinstellung. Aufteilung des Zuluftstrahls in hochinduktive Einzelstrahlen. Ausführung der sichtbaren Auslassfläche in seidenglänzend, zusätzlicher Klarlacküberzug gegen Verkratzen der Oberfläche. <ul style="list-style-type: none"> o 1-schlitzig LDU 30/1 o 2-schlitzig LDU 30/2 - Luftverteilkasten mit Luftanschluss seitlich [S] aus verzinktem Stahlblech, geeignet zum Anschluss von flexiblen Luftleitungen im Doppelboden, mit seitlichem Anschlussstutzen, mit oberen längsseitigen Tragwinkeln zur Fixierung des Auslasses auf der Bodenträgerplatte. Gießkern aus Styropor zur Abdeckung der oberen Auslassöffnung des Luftverteilkastens für das Gießen des Bodenestrichs und als Staubschutz bis zur Inbetriebnahme. <p><u>Technische Daten</u></p> <p>Länge (Standard): 800 mm, 1000 mm Volumenstrom: 30 - 170 m³/h Druckverlust: 10 - 50 Pa Schalleistungspegel: 28 - 40 dB(A) Einsatzbereich: Kühlfall: bis -9 K Heizfall</p> <p><u>Standardfarben der Pulverbeschichtung:</u> graualuminium (ähnlich RAL 9007) seidenglänzend</p> <p>Hersteller: LTG Aktiengesellschaft Baureihe: LDU 30/..</p> <p>Sonderausführung und Zubehör (wahlweise, gegen Mehrpreis):</p> <p><u>Schlitzauslass:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Sonderfarben der Pulverbeschichtung _____ (ähnlich RAL ...) <p><u>Luftverteilkasten (nur 1-schlitzig):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Luftverteilkasten mit Luftanschluss von unten [U] aus verzinktem Stahlblech, geeignet zum Anschluss durch die Geschossdecke, in trittfester Ausführung, umlaufende Dichtung umschließt das Zuluftrohr aus der Massivdecke, mit höhenverstellbaren Füßen zum Ausgleich von bauseitigen Lagetoleranzen und körperschallisierter Spannpratzen zur Fixierung des Luftverteilkastens am Rohfußboden. o ohne Luftverteilkasten für Druckbboden [-], geeignet zum Luftanschluss über den Bodenzwischenraum 		

Niederlassungen und Vertretungen

Deutschland

Niederlassung Mitte (Frankfurt)

Verkaufsgebiet: **PLZ 54, 55, 60, 63, 64, 66 - 69, 97**
 Sontraer Str. 27 · D-60386 Frankfurt am Main
 Herr Bergmann ☎ +49 (69) 94 20 19-12, Fax -10
 E-Mail: Bergmann@LTG-AG.de

Niederlassung Mitte (Herborn)

Verkaufsgebiet: **PLZ 30, 31, 34 - 38, 56, 57, 61, 65**
 Sperberweg 16 · D-35745 Herborn
 Herr Hartmann ☎ +49 (2772) 570-725, Fax -727
 E-Mail: Hartmann@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Berlin)

Verkaufsgebiet: **PLZ 10-25, 29, 39**
 Eisenhutweg 51a · D-12487 Berlin
 Herr Linke ☎ +49 (30) 63 22 87-74, Fax -75
 E-Mail: Linke@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Chemnitz)

Verkaufsgebiet: **PLZ 01 - 09, 98, 99**
 Johannes-Ebert-Straße · 20 D-09128 Chemnitz
 Herr Schenfeld ☎ +49 (371) 77118-01, Fax -02
 E-Mail: Schenfeld@LTG-AG.de

Niederlassung Süd

Verkaufsgebiet: **PLZ 70 - 79, 88, 89**
 Grenzstraße 7 · D-70435 Stuttgart
 Herr Gau ☎ +49 (711) 8201-209, Fax -210
 E-Mail: Gau@LTG-AG.de

Verkaufsgebiet: PLZ 80 - 87, 90 - 96

Grenzstraße 7 · D-70435 Stuttgart
 Herr Flaadt ☎ +49 (711) 8201-752, Fax -210
 E-Mail: Flaadt@LTG-AG.de

Niederlassung West

Verkaufsgebiet: **PLZ 26 - 28, 32, 33, 40 - 53, 58 - 59**
 Baststraße 30 · D-46119 Oberhausen/Rheinl.
 Herr Perenz ☎ +49 (208) 30431-55, Fax -56
 E-Mail: Perenz@LTG-AG.de

Großbritannien

MAP Motorised Air Products Ltd.

Unit 5A · Sopwith Crescent
 Wickford Business Park · Wickford GB-Essex SS11 8YU
 ☎ +44 (1268) 5744-42, Fax+44 (1268) 5744 -43,
 E-Mail: info@mapuk.com

Niederlande

Opticlimate Systems b.v.

Leeuwerikstraat 110 · NL-3853 AG Ermelo
 ☎ +31 (341) 493969, Fax +31 (341) 493931
 E-Mail: info@opticlimate.nl

Österreich

KTG Klimatechnische Gesellschaft mbH

Schubertstraße 13 · A-2126 Ladendorf
 ☎ +43 (2575) 21089, Fax +43 (2575) 21022
 E-Mail: office@ktg-wien.com

Polen

HTK Went Sp.z.o.o.

ul. Chopina 13/3 · PL-30047 Krakow
 ☎ +48 (12) 6323132, Fax +48 (12) 6328193
 E-Mail: info@htk-went.pl

Portugal

ArGelo S. A.

R. Luis Pastor de Macedo · Lote 28 B, P-1750-158 Lisboa
 ☎ +351 (21) 752 01 20, Fax +351 (21) 752 01 29
 E-Mail: info@argelo.pt

Schweiz

Laminair AG

Kirchbergstrasse 105 · CH-3400 Burgdorf
 ☎ + 41 (34) 420 02-10, Fax + 41 (34) 420 02-11
 E-Mail: info@laminair.ch

Türkei

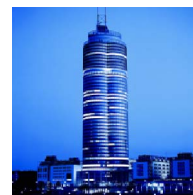
Step Müh. Yapi Ltd.

Barbaros Mah. · Kayacan Sokak No. 10
 TR-34746 Yenisahra-Atasehir-Istanbul
 ☎ +90 (216) 470 0070, Fax +90 (216) 470 0525
 E-Mail: info@stepyapi.com.tr

Das Programm für die Raumluftechnik

Schlüsselkomponenten

Luftdurchlässe für Decken, Wände und Böden: LTG System clean[®], Schlitzauslässe, Quell-Luftdurchlässe, Drall-Luftdurchlässe Coandavent[®] · LTG Kühlfächer cool wave[®] · Induktionsgeräte Klimavent[®] · Induktionsgerät Coandatrol[®] · Ventilator-konvektoren Raumluf · Deckenventilator-konvektoren Ventotel[®] · Fassaden-Lüftungsgeräte Univent[®] · Volumenstromregler · labair[®] System: Komponenten zur Laborlüftung



LTG Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Investoren, Architekten, Planer und Anlagenbauer während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase von Gebäuden. Schon vor der Realisierung: Zuverlässige, detaillierte Aussagen über raumluftechnische Komponenten/Systeme, durch Messungen, Berechnungen, Gebäudesimulationen, Versuche.

Das Programm für die Prozesslufttechnik

Schlüsselkomponenten

Querstrom-, Axial-, Radialventilatoren · Fahrtwind-Simulatoren · LTG Filtertechnik: Ventilatoren, Erfassungsdüsen, Klappen, Filter, Abscheider, Kompaktoren · LTG Befeuchtungstechnik: Luftbefeuchter, Produktbefeuchter

LTG Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen während der Entwicklungs-/ Betriebsphase von Baugruppen, Maschinen, Anlagen · Analyse, Simulation, Optimierung · Kundenspezifische Lösungen · Mobiles Filterlabor/Filter Engineering vor Ort