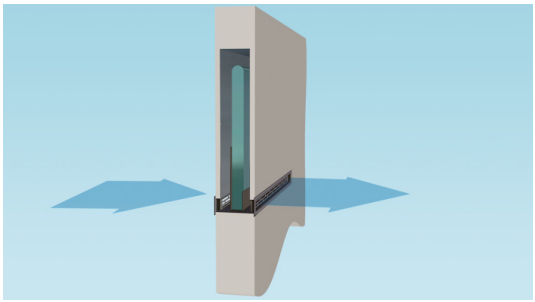
AIR TECH
SYSTEMS

Technischer Prospekt

LTG Luftdurchlässe

Überströmdurchlässe LDO-T



Einbau in Wände

www.LTG.de

Technischer Prospekt • Überströmdurchlässe LDO-T

LTG Raumlufttechnik

- Luft-Wasser-Systeme
- **Luftdurchlässe**
- Luftverteilung

Inhalt

Inhalt	Seite
Geräteansicht, Beschreibung	3
Abmessungen Standard, Einbau	4
Sonderausführung	5
Auslegung	6
Sonderausführung	7
Nomenklatur	8

Hinweise

Die Abmessungen in diesem Technischen Prospekt sind in mm angegeben.

Für die in diesem Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 vL.
Längentoleranzen: ≤ 1,5 m ± 1,5 mm;
≥ 1,5 m ± 2,0 mm.

Für das Ausblasgitter 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.

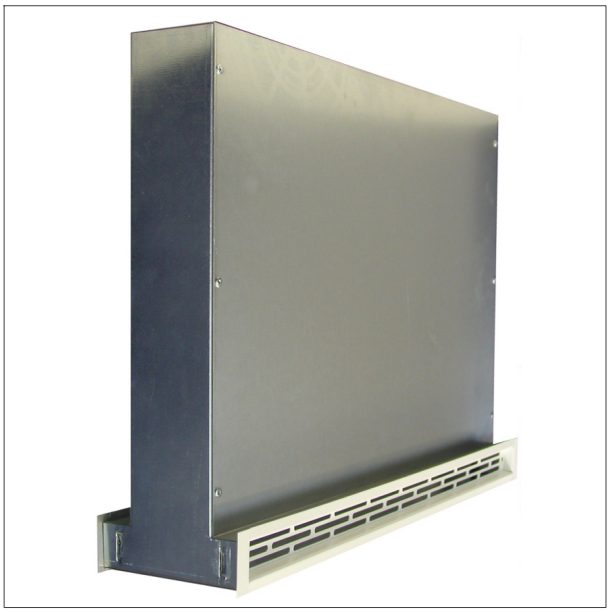
Die aktuellen Ausschreibungstexte erhalten Sie im Word-Format bei Ihrer zuständigen Niederlassung oder unter www.LTG.de.

LTG Planertools – wir unterstützen Sie!

Besuchen Sie den Downloadbereich auf unserer Homepage und finden Sie dort hilfreiche Tools wie Auslegungsprogramme, Strömungsvideos und alle Produktinformationen! Ebenfalls erhältlich:
unsere Produktbroschüren zu Luftdurchlässen, Luft-Wasser-Systemen und Produkten der Luftverteilung.

Technischer Prospekt • Überströmdurchlässe LDO-T

Geräteansicht



Einsatz

Der LDO-T ist eine schallgedämmte Luftdurchtrittsöffnung in Wänden. Er lässt Luft zwischen zwei Räumen frei strömen und gleicht Druckdifferenzen aus.

Er ermöglicht sowohl bei mechanischer als auch bei freier Raumlüftung eine Abluftführung in Flure, Flurzwischendecken oder angrenzende Innenzonen. Von dort aus können die Abluftströme aus den einzelnen Räumen gemeinsam durch eine mechanische oder freie Entlüftung aus dem Gebäude abgeführt werden.

Einbau, Platzierung

Flächenbündiger Einbau in vertikale Raumflächen bei Wandstärken von 100 oder 125 mm.

Einbaubeispiel Flur

Funktionsweise

Überströmdurchlässe gleichen Druckdifferenzen zwischen zwei mit dem Luftdurchlass verbundenen Räumen aus und verhindern somit ein unzulässiges Ansteigen der Türöffnungskräfte.

Der LDO-T ist akustisch wirksam und unterbindet die Sprachübertragung in benachbarte Räume.

Merkmale

- Hohe akustische Wirksamkeit bei geringem Druckverlust
- Einfache Montage
  Frontseitiges Durchlasselement ohne Werkzeug nachträglich montierbar durch Befestigung mit Klammern
- Anspruchsvolles Design
  - Oberfläche des frontseitigen Durchlasselementes pulverbeschichtet nach RAL (Standard = RAL 9010)
  - Änderung der Auslasskontur auf Anfrage möglich
- Standardmaße für Trockenbauwände mit Wandstärken von 100 mm und 125 mm
  Einbau in den Zwischenraum von Metallständerprofilen mit Rastermaß 625 mm.
- Ausführung nicht brennbar
  Abriebfestes Schalldämpfermaterial A1

Ausführung, Lieferprogramm

Montagefertige Einheit bestehend aus:

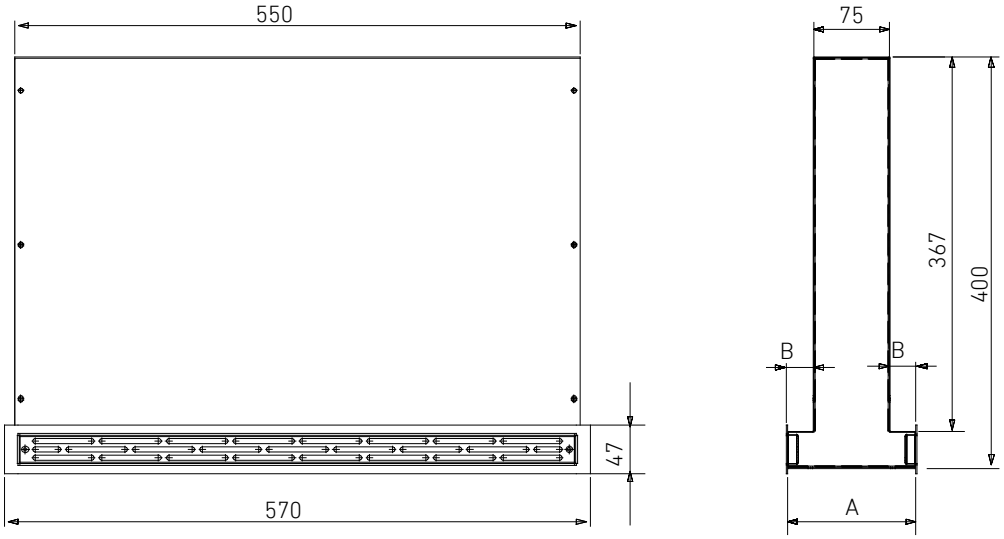
- optisch anspruchsvoll gestaltetes frontseitiges Durchlasselement, aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL (Standard = RAL 9010)
- Überströmgrundelement aus verzinktem Stahlblech mit integriertem, akustisch hochwirksamen Schalldämpfer

Standardlänge 550 mm

Montage

- Flächenbündiges Einsetzen des Überströmgrundelementes in Trockenbauwände bei Wandstärken von 100 mm und 125 mm.
- Aufsetzen des frontseitigen Durchlasselementes von der Raumseite durch Aufclipsen.

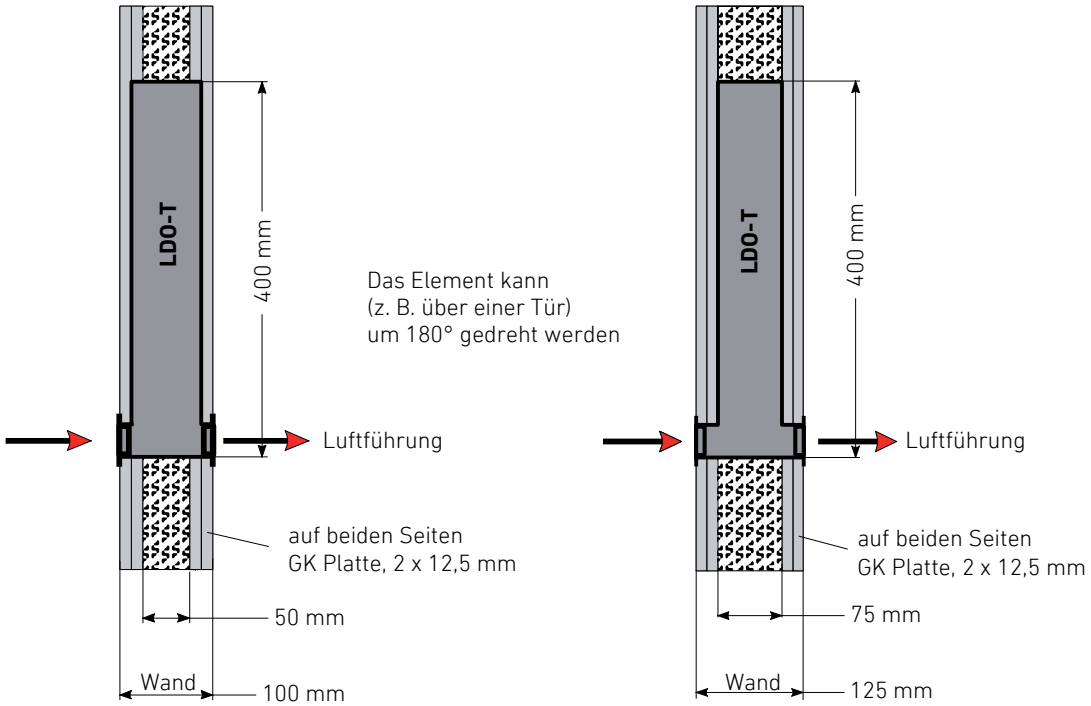
Abmessungen Standard



Gewicht:
Baugröße 550 ca. 5 kg

Wanddicke	Maß A	Maß B
125	125	25
100	100	12,5

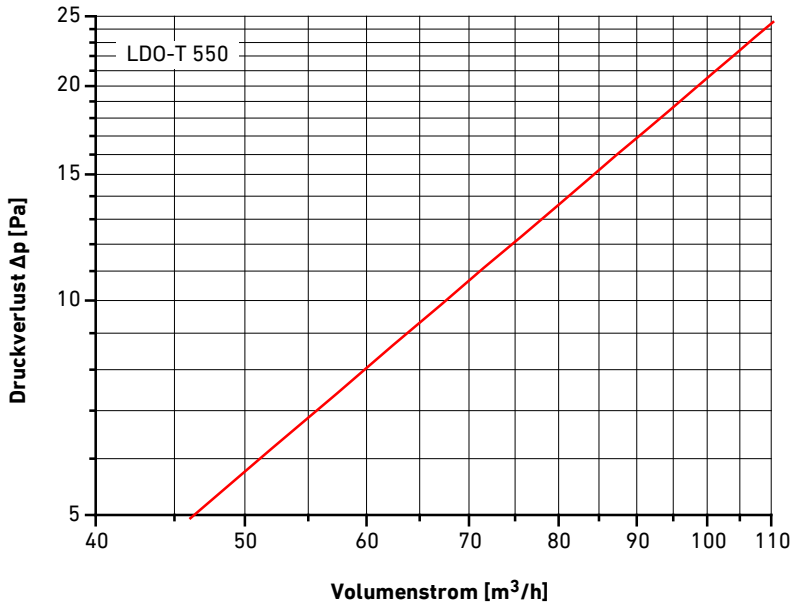
Einbau



Trockenbauwand, Breite 100 mm

Trockenbauwand, Breite 125 mm

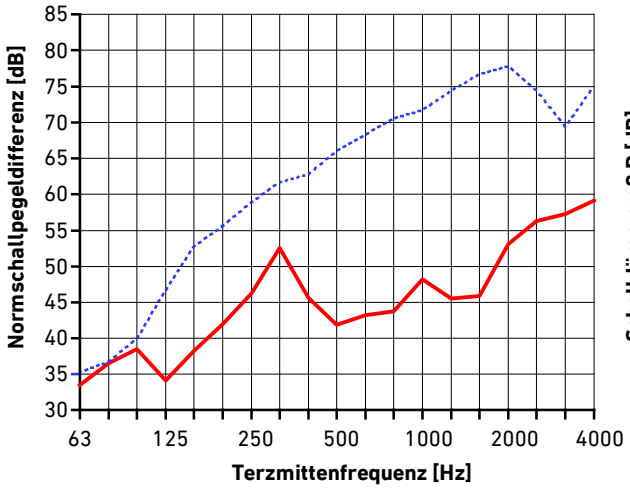
Druckverlust



Der Schallleistungspegel im oben angegebenen Bereich liegt unter 30 dB(A)

Auslegungsdiagramme

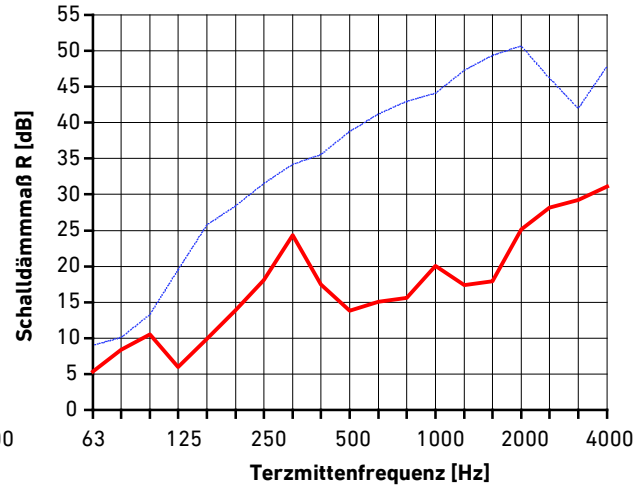
Normschallpegeldifferenz $D_{n,e}$



LDO-T 550
Grenzdämmung der Wand bei Labormessung

Bewertete Normschallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$ = 47 dB
(Messungen nach DIN EN 20140/10)

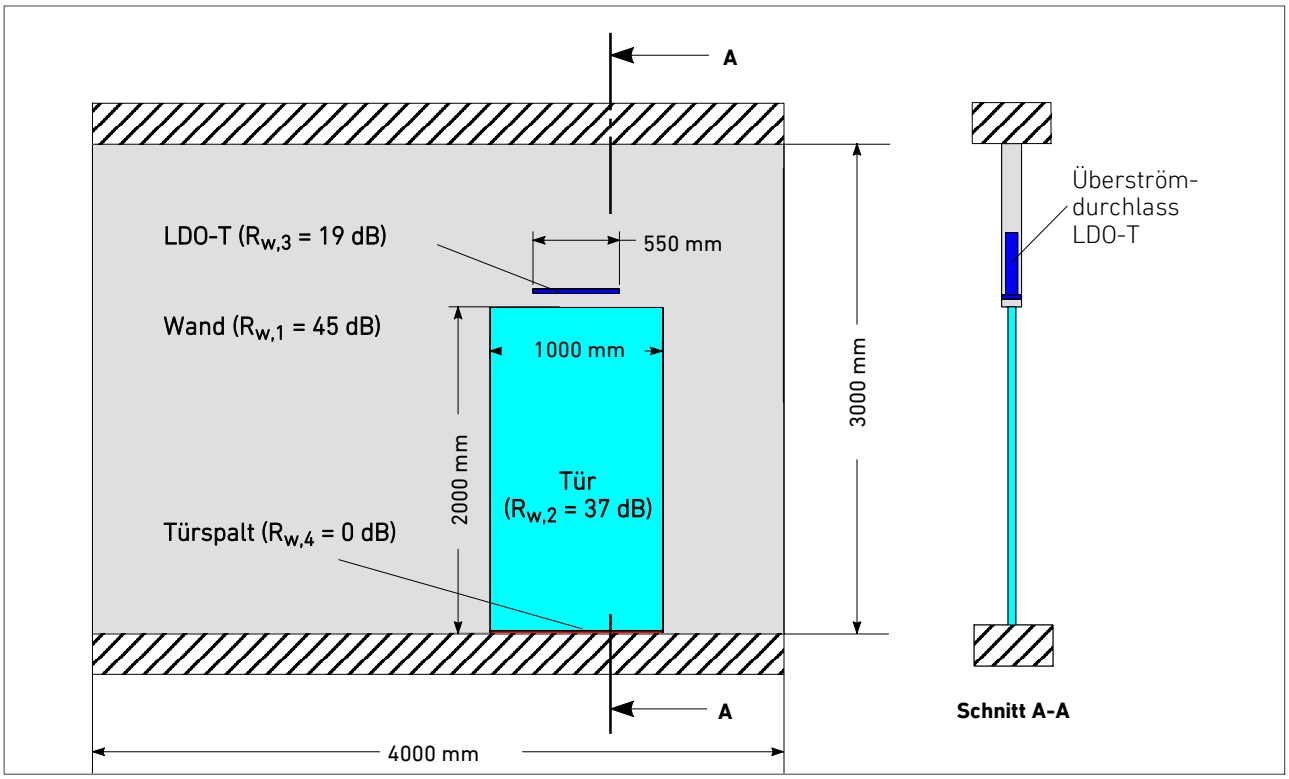
Schalldämmmaß R



LDO-T 550
Grenzdämmung der Wand bei Labormessung

Bewertetes Schalldämmmaß R_w = 19 dB
(Messungen nach DIN EN 20140/10)

Auslegungsbeispiele



Beispiel 1	- Wand: - Tür:	- 10 m^2 mit $R_{w,1}$ = 45 dB - 2 m^2 mit $R_{w,2}$ = 37 dB	Rechnerisch resultierendes Schalldämm-Maß: $R_{w,\,res}$ = 42 dB
Beispiel 2	- Wand: - Tür: - LDO-T 550:	- 9,98 m^2 mit $R_{w,1}$ = 45 dB - 2 m^2 mit $R_{w,2}$ = 37 dB - 0,016 m^2 mit $R_{w,3}$ = 19 dB	Rechnerisch resultierendes Schalldämm-Maß: $R_{w,\,res}$ = 41 dB
Beispiel 3	- Wand: - Tür: - 2 x LDO-T 550:	- 9,97 m^2 mit $R_{w,1}$ = 45 dB - 2 m^2 mit $R_{w,2}$ = 37 dB - 2 x 0,016 m^2 mit $R_{w,3}$ = 19 dB	Rechnerisch resultierendes Schalldämm-Maß: $R_{w,\,res}$ = 40 dB
Beispiel 4	- Wand: - Tür: - Türspalt:	- 10 m^2 mit $R_{w,1}$ = 45 dB - 1,98 m^2 mit $R_{w,2}$ = 37 dB - 0,02 m^2 mit $R_{w,4}$ = 0 dB	Rechnerisch resultierendes Schalldämm-Maß: $R_{w,\,res}$ = 28 dB

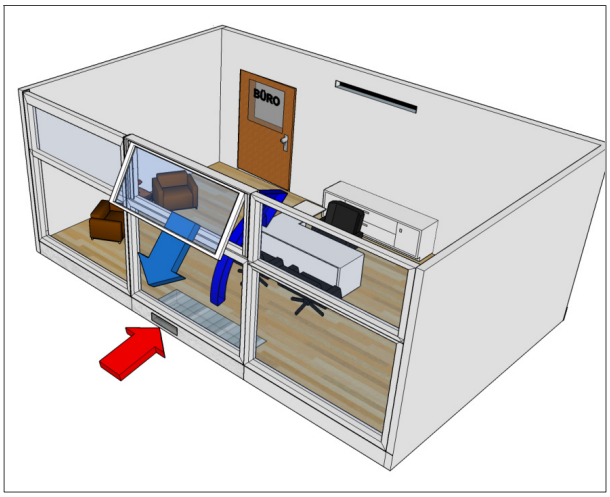
Die Berechnung erfolgt nach folgender Gleichung: $R_{w,\,res} = -10 \lg \left(\frac{1}{S_{ges}} \cdot \sum_{i=1}^{n} \cdot S_i \cdot 10^{(-Rw,i/10)}\right)$

Sonderausführung

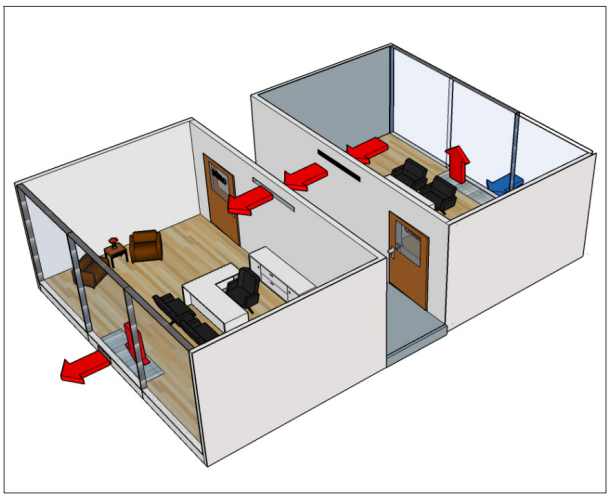
Speziell für den Einsatz zusammen mit den dezentralen LTG Lüftungsgeräten FVP*pulse* gibt es eine Sonderausführung mit 900 mm Länge. Durch das instationäre Lüftungssystem entstehen Druckschwankungen im Raum. Diese Druckschwankungen können durch die schallgedämpften Überströmdurchlässe (im LTG-Lieferumfang) ausgeglichen werden. Dies ermöglicht zudem eine dezentrale Belüftung des Innenbereiches.

Weitergehende Informationen auf Anfrage.

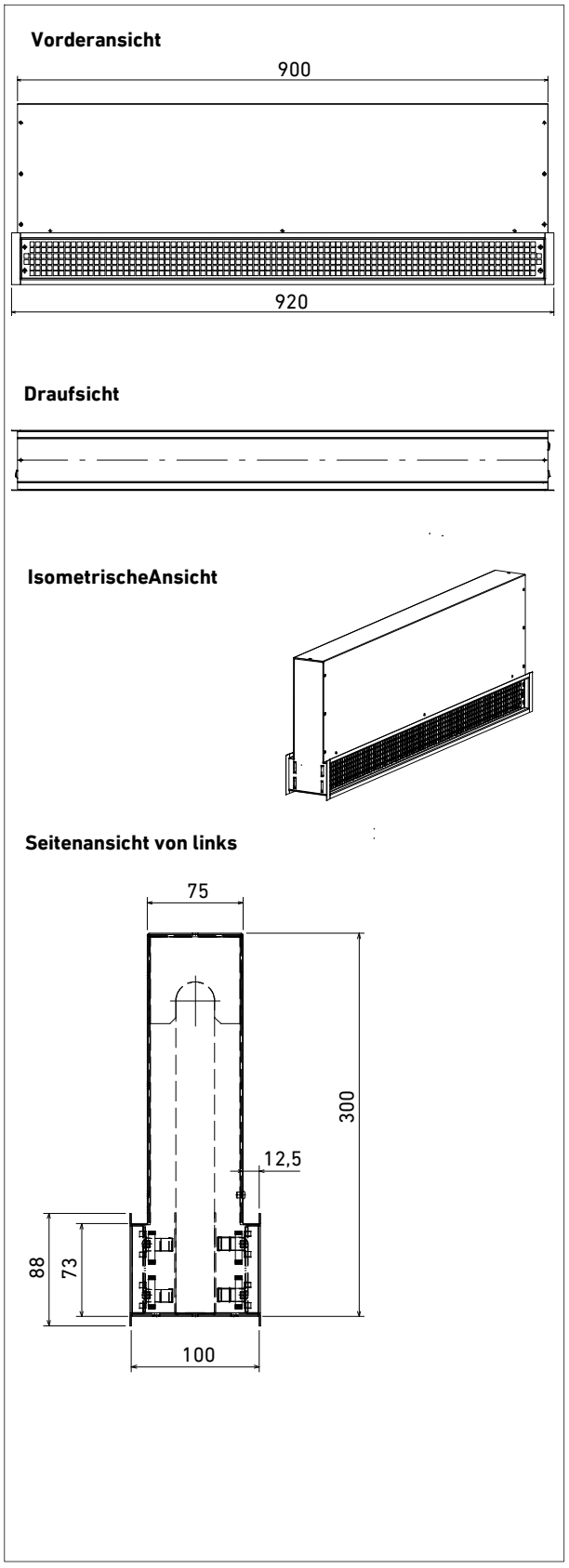
Einsatzbeispiel „Hybride Lüftung“



Einsatzbeispiel „Nachtlüftung“



Abmessungen Sonderausführung



Technischer Prospekt • Überströmdurchlässe LDO-T

Normschallpegeldifferenz Sonderausführung

Terzmittenfrequenz [Hz]	Normschallpegeldifferenz D(n,e)
63	34
80	32
100	34
125	34
160	38
200	30
250	31
315	39
400	39
500	38
630	38
800	37
1000	39
1250	42
1600	43
2000	45
2500	47
3150	50
4000	54

Druckverlust Sonderausführung

Volumenstrom [m^3/h]	Druckverlust [Pa]
0	0,0
20	0,5
40	1,3
60	2,4
80	3,8
100	5,6
120	7,7
140	10,1
160	12,8
180	15,9
200	19,2
220	22,9
240	26,9

Nomenklatur, Bestellschlüssel

LDO-T / 550 / P.... / WD100

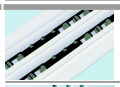
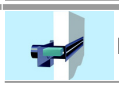
(1) (2) (3) (4)

(1)	Serie	LDO-T	=	Überströmdurchlass LDO-T
(2)	Bau-größe	550	=	550 mm (Standardlänge)
		900	=	900 mm (Sonderausführung für den Einsatz zusammen mit den dezentralen LTG Lüftungs-geräten FVP*pulse)*
		1000	=	1000 mm (auf Anfrage)
(3)	Farbe	P....	=	Pulverbeschichtet nach RAL, RAL-Ton angeben (Standard = RAL 9010)
(4)	Wand-dicke	WD100	=	100 mm
		WD125	=	125 mm

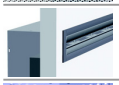
AIR TECH SYSTEMS

Produktübersicht
LTG Luftdurchlässe

LTG Luftdurchlässe für Decke, Wand oder Boden

	Decke	Wand	Boden
Schlitz-durchlass	 LDB	 LW*module*	LDU und LDU-W
Drall-durchlass	DLA	————	————
Überström-durchlass	————	LDO-T	————

Anwendungs-/Sonderlösungen

	Kreisdurchlass LDR für geschwungene Designlösungen
	Linearauslass LDB 12/M für Bahntechnik
	Design-Integrierte Deckenauslässe DSA/MSA
	Schlitzdurchlass LDB*home* für Wohnanwendungen
	Industrieauslass ILQ*sf* für Bedarfslüftung
	Quellluftauslass ILD für Hallen
	Quellluftauslass BLQ für Stufeneinbau

Ingenieur-Dienstleistungen

	LTG Ingenieur-Dienstleistungen Raumlufttechnik

AIR TECH
SYSTEMS

Raumlufttechnik

Luft-Wasser-Systeme
Luftdurchlässe
Luftverteilung

Prozesslufttechnik

Ventilatoren
Filtertechnik
Befeuchtungstechnik

Ingenieur-Dienstleistungen

Laborbersuch / 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

LDO-T_deu_:TP (04/17) 419-151
© LTG Aktiengesellschaft • Ausgaben mit früherem Datum sind ungültig • Technische Änderungen vorbehalten