

Prise d'air extérieure

Type NL



Avec des caractéristiques d'atténuation sonore

Prises d'air acoustiques protégeant les systèmes de climatisation contre la pénétration de la pluie, des feuilles et des oiseaux dans les ouvertures d'air neuf et les ouvertures d'air d'extraction

- Largeur maximale de 1800 mm, hauteur maximale de 2250 mm
- Faible perte de charge liée aux ailettes aérodynamiques
- Faible bruit du flux d'air
- Toutes les données aérodynamiques sont mesurées dans des laboratoires aérodynamiques et acoustiques
- Matériau d'absorption protégé par un tissu en fibres de verre et une tôle perforée
- Double rangée d'ailettes pour les hautes exigences acoustiques
- Section non-active, sans fonction acoustique, pour un aspect uniforme
- Constructions multi-sections pour les grandes dimensions

Équipements et accessoires en option

- Peinture laquée

Type		Page
NL	Information générale	NL – 2
	Fonction	NL – 3
	Données techniques	NL – 4
	Sélection rapide	NL – 5
	Texte de spécification	NL – 7
	Codes de commande	NL – 8
	Modèles	NL – 9
	Dimensions et poids	NL – 11
	Détails du montage	NL – 17
	Information de base et nomenclature	NL – 19

Application

Application

- Prises d'air acoustiques de type NL pour les ouvertures d'air neuf et les ouvertures d'air d'extraction des systèmes de climatisation
- Protection contre la pluie, les feuilles et les oiseaux
- Vitesse frontale recommandée pour les ouvertures d'air neuf : 2 - 2,5 m/s max.
- Protection contre les intempéries et le bruit avec une unité compacte en profondeur

Caractéristiques spéciales

- Deux profondeurs de construction pour les exigences acoustiques élevées et standards
- Ailettes aérodynamiques
- Matériau d'absorption protégé par la tôle perforée

Dimensions nominales

- B : 300, 450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350, 1500, 1650, 1800 mm
- Largeur subdivisée : 1950, 2100, 2250, 2400, 2550, 2700, 2850, 3000, 3150, 3300, 3450, 3600 mm
- H : 300, 450, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350, 1500, 1650, 1800, 1950, 2100, 2250 mm
- Hauteur subdivisée : 2400, 2550, 2700, 2850, 3000, 3150, 3300, 3450, 3600, 3750, 3900, 4050, 4200, 4350, 4500 mm
- Toutes combinaisons B × H
- Autres dimensions sur demande

Description

Modèles

- NL : Prise d'air acoustique
- NL-H : Double épaisseur pour de hautes exigences acoustiques
- NL-D : Section non-active pour un aspect uniforme

Exécutions

- S : Tôle d'acier galvanisé
- A : Aluminium

Pièces et caractéristiques

- Caisson
- Ailettes d'absorption acoustique
- Treillis anti-oiseau (NL, NL-D)
- Ailettes (NL-D)
- Plaque d'obturation arrière (NL-D)

Caractéristiques d'exécution

- Lamelles creuses profilées, avec un espacement entre les lamelles de 150 mm
- Caisson avec trous de fixation pour installation murale
- Matériau d'absorption protégé par un tissu en fibre de verre et par une tôle perforée (NL, NL-H)
- Treillis anti-oiseau 12 × 12 × 1 mm (NL, NL-H)

Matériaux et surfaces

- Caisson et lamelles en tôle d'acier galvanisée (S) ou en aluminium (A)
- Revêtement métallique perforé pour protéger le matériau d'absorption en tôle d'acier galvanisé (NL, NL-H)

- Treillis anti-oiseau en tôle d'acier galvanisé
- Le matériau absorbant est en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A1 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Revêtu de tissu en fibres de verre en guise de protection anti-abrasive pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

Normes et directives

- L'atténuation statique et le niveau de puissance sonore du bruit du flux d'air ont été testés selon la norme ISO 7235
- Indice d'affaiblissement acoustique mesuré et pondéré suivant EN ISO 10140-2 et EN ISO 717-1

Maintenance

- Aucune maintenance n'est requise pour la structure et les matériaux

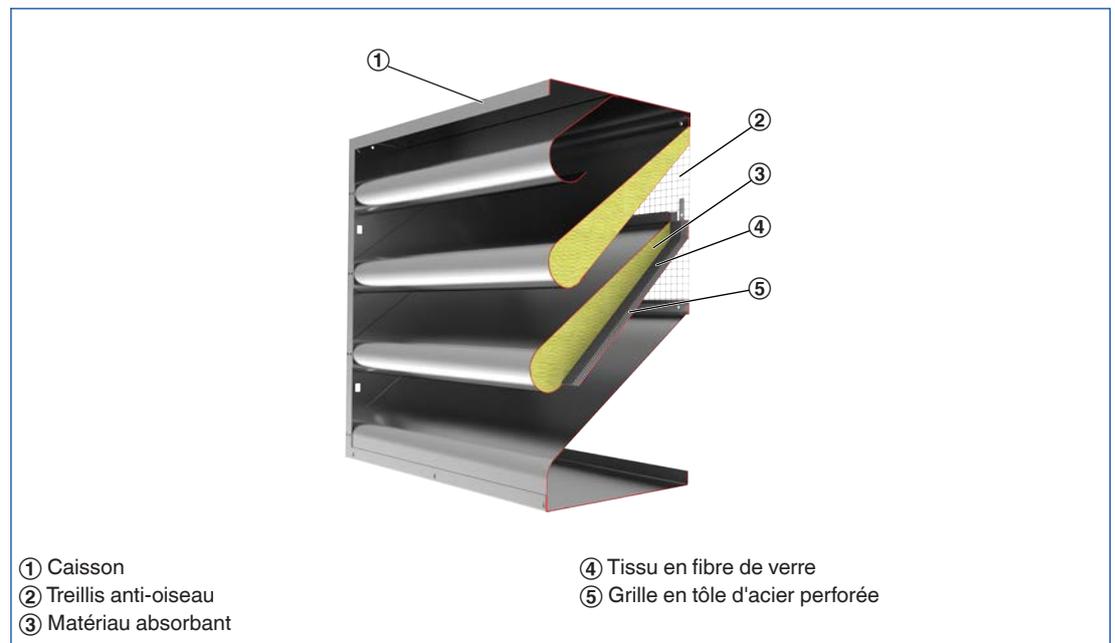
Fonctionnement

Les prises d'air extérieures sont des dispositifs de transfert montés à l'extérieur pour obtenir l'air neuf et l'air d'extraction des systèmes de conditionnement d'air. Elles sont installées dans les murs et façades extérieures. Les ailettes étroitement disposées fournissent une bonne protection contre la pluie, les feuilles et les oiseaux.

Il peut arriver que de légères quantités d'eau pénètrent avec l'air, notamment en cas de conditions climatiques défavorables, par temps de fortes pluies par exemple, et en fonction de la vitesse du flux d'air.

C'est la raison pour laquelle la vitesse du débit d'air dans les ouvertures d'air neuf ne doit pas dépasser 2 - 2,5 m/s.

Schéma de la NL



Dimensions nominales	300 × 450 à 1800 × 2250 mm
Largeur subdivisée	Jusqu'à 3600 mm
Hauteur subdivisée	Jusqu'à 4500 mm
Plage de débit (construction indivisée)	A 2,5 m/s max. 120 – 9360 l/s ou 432 – 33696 m ³ /h

Atténuation statique

Variante	Fréquence centrale [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	D _e							
	dB							
NL	3	4	7	8	13	15	13	15
NL-H	3	6	9	16	21	24	24	30

Indice d'affaiblissement acoustique

Variante	Fréquence centrale [Hz]							R _w
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
	R							
	dB							
NL	–	6	6	9	13	14	–	12
NL-H	–	7	9	16	25	27	–	21

Les tableaux de sélection rapide donnent un bon aperçu des débits avec une vitesse de 2,5 m/s.

Les valeurs pour les largeurs intermédiaires peuvent être interpolées. Des valeurs intermédiaires précises et des débits pour d'autres vitesses peuvent être calculées, grâce à notre programme de sélection Easy Product Finder.

Le niveau de puissance acoustique L_{WA} s'applique sur les prises d'air extérieures avec une section transversale de 1 m².

NL, largeur 300 – 1050 mm, débit d'air à 2,5 m/s max.

H	B [mm]											
	300		450		600		750		900		1050	
mm	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
450	120	432	180	648	240	864	300	1080	360	1296	420	1512
600	240	864	360	1296	480	1728	600	2160	720	2592	840	3024
750	360	1296	540	1944	720	2592	900	3240	1080	3888	1260	4536
900	480	1728	720	2592	960	3456	1200	4320	1440	5184	1680	6048
1050	600	2160	900	3240	1200	4320	1500	5400	1800	6480	2100	7560
1200	720	2592	1080	3888	1440	5184	1800	6480	2160	7776	2520	9072
1350	840	3024	1260	4536	1680	6048	2100	7560	2520	9072	2940	10584
1500	960	3456	1440	5184	1920	6912	2400	8640	2880	10368	3360	12096
1650	1080	3888	1620	5832	2160	7776	2700	9720	3240	11664	3780	13608
1800	1200	4320	1800	6480	2400	8640	3000	10800	3600	12960	4200	15120
1950	1320	4752	1980	7128	2640	9504	3300	11880	3960	14256	4620	16632
2100	1440	5184	2160	7776	2880	10368	3600	12960	4320	15552	5040	18144
2250	1560	5616	2340	8424	3120	11232	3900	14040	4680	16848	5460	19656

NL, largeur 1200 – 1800 mm, débit d'air à 2,5 m/s max.

H	B [mm]									
	1200		1350		1500		1650		1800	
mm	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
450	480	1728	540	1944	600	2160	660	2376	720	2592
600	960	3456	1080	3888	1200	4320	1320	4752	1440	5184
750	1440	5184	1620	5832	1800	6480	1980	7128	2160	7776
900	1920	6912	2160	7776	2400	8640	2640	9504	2880	10368
1050	2400	8640	2700	9720	3000	10800	3300	11880	3600	12960
1200	2880	10368	3240	11664	3600	12960	3960	14256	4320	15552
1350	3360	12096	3780	13608	4200	15120	4620	16632	5040	18144
1500	3840	13824	4320	15552	4800	17280	5280	19008	5760	20736
1650	4320	15552	4860	17496	5400	19440	5940	21384	6480	23328
1800	4800	17280	5400	19440	6000	21600	6600	23760	7200	25920
1950	5280	19008	5940	21384	6600	23760	7260	26136	7920	28512
2100	5760	20736	6480	23328	7200	25920	7920	28512	8640	31104
2250	6240	22464	7020	25272	7800	28080	8580	30888	9360	33696

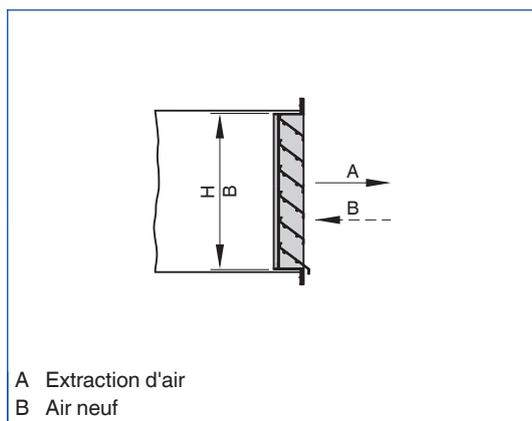
NL, pression différentielle et niveau de puissance acoustique

v	v _t	Type d'installation							
		A		B		C		D	
		Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}
m/s		Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
1,5	0,2 – 0,4	2	<15	2	<15	2	<15	1	<15
2	0,2 – 0,6	4	<15	4	<15	4	<15	4	<15
4	0,4 – 1,2	18	32	14	28	18	29	14	27
6	0,7 – 1,7	40	44	30	40	40	41	28	39
8	0,9 – 2,3	70	52	50	48	65	49	50	47
10	1,1 – 2,9	110	58	80	54	105	55	75	53

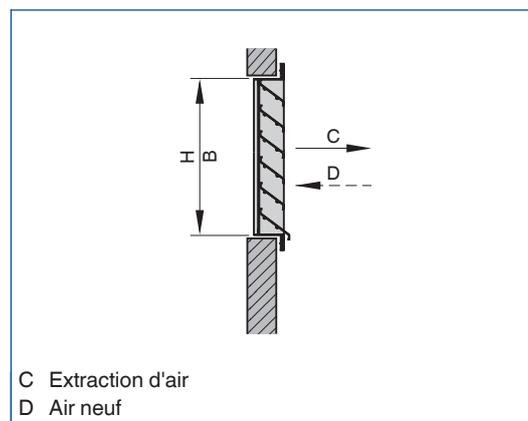
NL-H, pression différentielle et niveau de puissance acoustique

v	v _t	Type d'installation							
		A		B		C		D	
		Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}	Δp _t	L _{WA}
m/s		Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
1	0,1 – 0,3	2	<15	2	<15	2	<15	2	<15
2	0,2 – 0,6	8	26	6	19	6	18	6	18
3	0,3 – 0,9	16	37	12	30	12	29	12	29
4	0,4 – 1,2	26	45	20	38	20	37	20	37
5	0,6 – 1,5	40	52	30	45	30	44	30	44
7	0,8 – 2,0	80	61	65	54	60	53	60	53

Installation en gaine (types d'installation A et B)



Installation libre (types d'installation C et D)



Ce texte de spécification décrit les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Les prises d'air acoustique rectangulaires protègent les systèmes de conditionnement d'air contre la pénétration de la pluie, des feuilles et des oiseaux dans les ouvertures d'air neuf et les ouvertures d'air d'extraction.

Un composant prêt-à-installer constitué d'un cadre, de lamelles aérodynamiques pare-pluie et d'un treillis métallique à l'arrière.

Atténuation statique mesurée suivant ISO 7235.

Indice d'affaiblissement acoustique mesuré suivant EN ISO 10140-2.

Caractéristiques spéciales

- Deux profondeurs de construction pour les exigences acoustiques élevées et standards
- Ailettes aérodynamiques
- Matériau d'absorption protégé par la tôle perforée

Matériaux et surfaces

- Caisson et lamelles en tôle d'acier galvanisée (S) ou en aluminium (A)
- Revêtement métallique perforé pour protéger le matériau d'absorption en tôle d'acier galvanisé (NL, NL-H)
- Treillis anti-oiseau en tôle d'acier galvanisé
- Le matériau absorbant est en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A1 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr,

conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE

- Revêtue de tissu en fibres de verre en guise de protection anti-abrasive pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

Exécutions

- S : Tôle d'acier galvanisé
- A : Aluminium

Données techniques

- Dimensions nominales : 300 × 450 to 1800 × 2250 mm
- Largeur subdivisée: jusqu'à 3600 mm
- Hauteur subdivisée: jusqu'à 4500 mm
- Plage de débit (construction indivisée) : à 2,5 m/s max. 120 – 9360 l/s ou 432 – 33696 m³/h

Caractéristiques de sélection

- \dot{V} _____
[m³/h]
- Δp_t _____
[Pa]

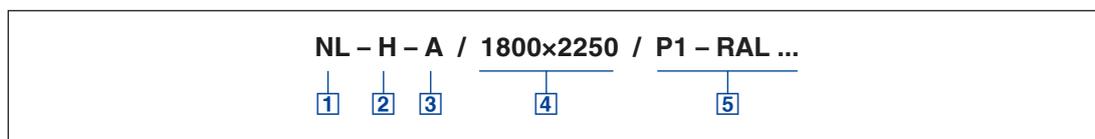
Bruit du flux d'air

- L_{WA} _____
[dB(A)]

Index de réduction de bruit pondéré

- R_w _____
[dB]

NL



1 Type

NL Prise d'air acoustique

2 Performance acoustique

Aucune indication : demande standard, prise d'air simple

H Haute performance, exécution double

D Section non-active

3 Matériau

S Acier galvanisé

A Aluminium brut

4 Dimensions nominales [mm]

B × H

5 Surface

Aucune indication : Exécution standard

P1 Laqué, couleur RAL CLASSIC

Niveau de brillance

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Autres couleurs RAL 70 %

Exemple de commande : NL-H-S/1050×750

Performance acoustique	Haute
Matériau	Acier galvanisé
Dimension nominale	1050 × 750 mm
Surface	Exécution standard

NL

Variante

- Prise d'air acoustique

Pièces et caractéristiques

- Caisson
- Lamelles d'absorption acoustique
- Treillis anti-oiseau

Caractéristiques d'exécution

- Lamelles creuses profilées, avec un espacement entre les lamelles de 150 mm
- Caisson avec trous de fixation pour installation murale
- Matériau d'absorption protégé par un tissu en fibres de verre et une tôle perforée
- Treillis anti-oiseau 12 × 12 × 1 mm

Matériaux et surfaces

- Caisson et lamelles en tôle d'acier galvanisée (S) ou en aluminium (A)
- Revêtement métallique perforé pour protéger le matériau d'absorption en tôle d'acier galvanisée
- Treillis anti-oiseau en tôle d'acier galvanisé
- Le matériau absorbant est en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A1 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Revêtue de tissu en fibres de verre en guise de protection anti-abrasive pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

NL-H

Variante

- Prise d'air acoustique de haute performance (double épaisseur)

Pièces et caractéristiques

- Caisson
- Lamelles d'absorption acoustique
- Treillis anti-oiseau

Caractéristiques d'exécution

- Lamelles creuses profilées, avec un espacement entre les lamelles de 150 mm
- Caisson avec trous de fixation pour installation murale
- Matériau d'absorption protégé par un tissu en fibres de verre et une tôle perforée
- Treillis anti-oiseau 12 × 12 × 1 mm

Matériaux et surfaces

- Caisson et lamelles en tôle d'acier galvanisée (S) ou en aluminium (A)
- Revêtement métallique perforé pour protéger le matériau d'absorption en tôle d'acier galvanisée
- Treillis anti-oiseau en tôle d'acier galvanisé
- Le matériau absorbant est en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A1 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Revêtue de tissu en fibres de verre en guise de protection anti-abrasive pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

NL-D

Variante

- Section non-active pour une apparence uniforme

Pièces et caractéristiques

- Caisson
- Ailettes
- Plaque d'obturation

Caractéristiques d'exécution

- Lamelles creuses profilées, avec un espacement entre les lamelles de 150 mm
- Caisson avec trous de fixation pour installation murale

Matériaux et surfaces

- Caisson et lamelles en tôle d'acier galvanisée (S) ou en aluminium (A)

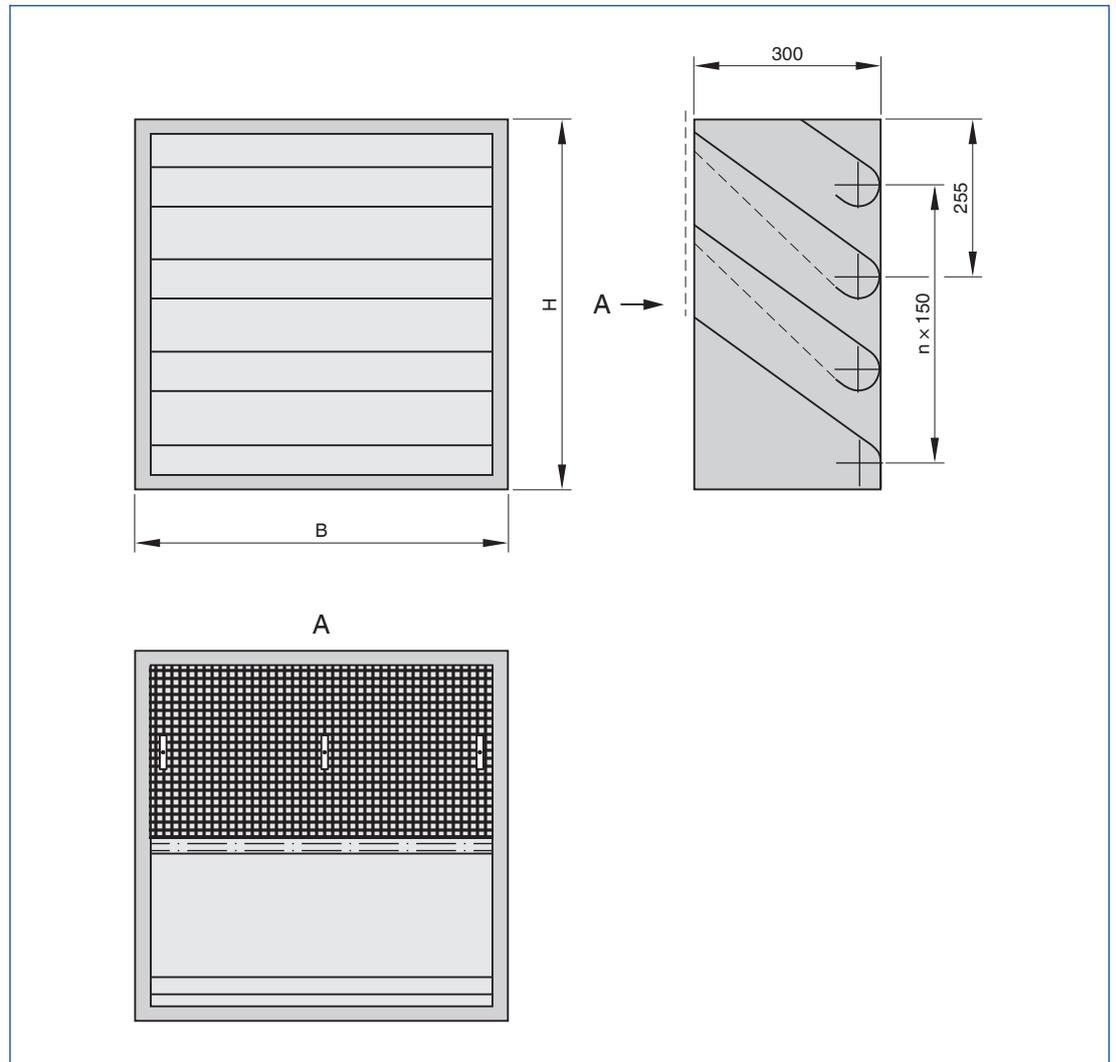
Matériaux

Pièce	Détails du code de commande	Matériau	Remarques
Caisson et ailettes	S	Tôle d'acier galvanisé	
Caisson et ailettes	A	Aluminium	
Tôle perforée pour protéger le matériau d'absorption	–	Tôle d'acier galvanisé	Uniquement NL, NL-H
Treillis anti-oiseau	–	Acier galvanisé	Uniquement NL, NL-H
Revêtement acoustique	–	Laine minérale	Uniquement NL, NL-H

Finitions

Pièce	Détails du code de commande	Surface	Remarques
Caisson et ailettes	–	Sans traitement	
Caisson et ailettes	P1-RAL ...	Peinture laquée, RAL ... CLASSIC	

NL



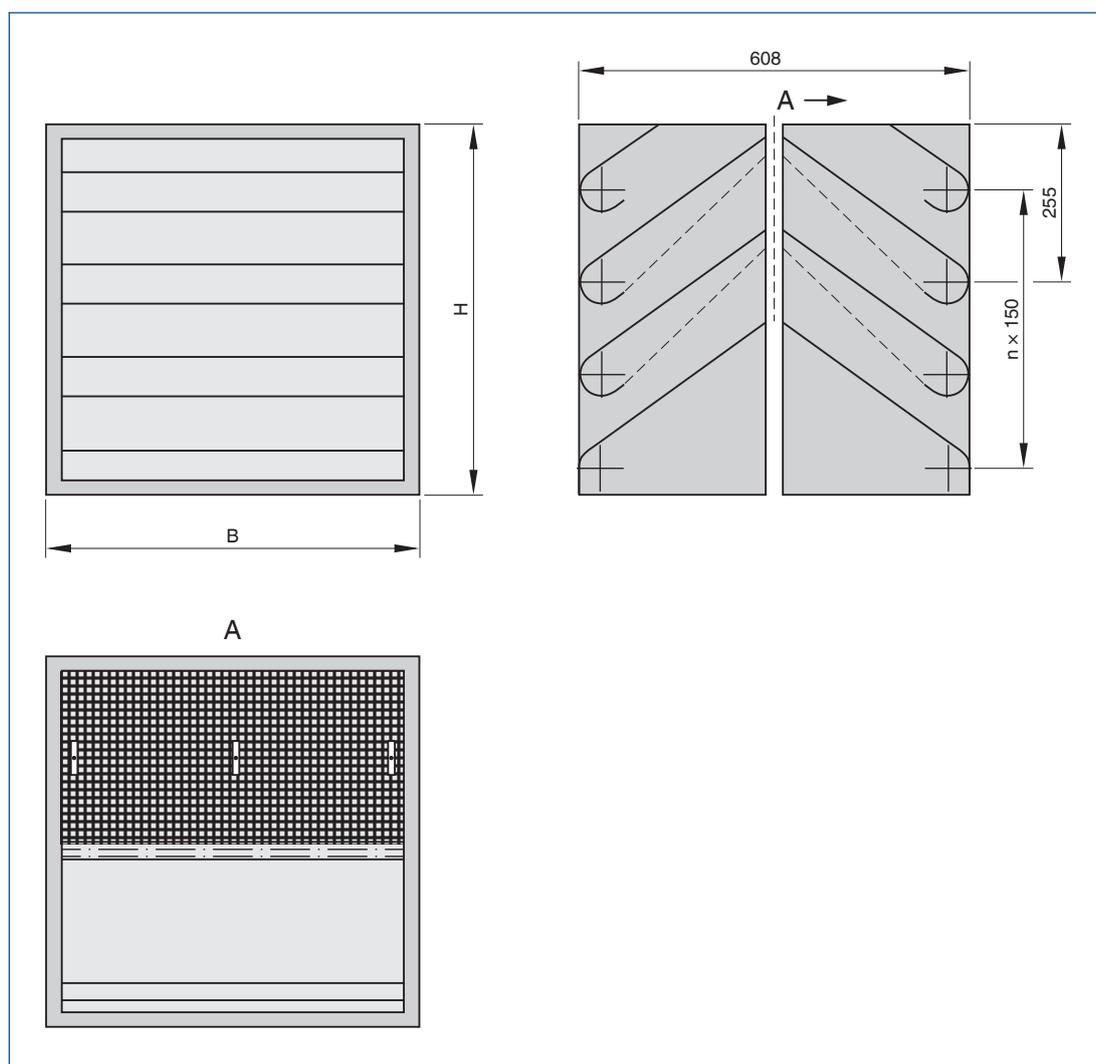
Poids, NL-S

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	7	10	13	16	19	23	26	29	32	36	39
600	9	13	17	22	26	30	35	39	43	48	52
750	11	16	22	27	32	38	43	49	54	59	65
900	13	19	26	32	39	45	52	58	65	71	78
1050	15	23	30	38	45	53	61	68	76	83	91
1200	17	26	35	43	52	61	69	78	86	95	104
1350	19	29	39	49	58	68	78	88	97	107	117
1500	22	32	43	54	65	76	86	97	108	119	130
1650	24	36	48	59	71	83	95	107	119	131	143
1800	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156
1950	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	169
2100	30	45	61	76	91	106	121	136	151	166	181
2250	32	49	65	81	97	113	130	146	162	178	194

Poids, NL-A

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	5	7	10	12	14	17	19	21	24	26	28
600	6	10	13	16	19	22	25	28	32	35	38
750	8	12	16	20	24	28	32	35	39	43	47
900	10	14	19	24	28	33	38	43	47	52	57
1050	11	17	22	28	33	39	44	50	55	61	66
1200	13	19	25	32	38	44	50	57	63	69	76
1350	14	21	28	35	43	50	57	64	71	78	85
1500	16	24	32	39	47	55	63	71	79	87	95
1650	17	26	35	43	52	61	69	78	87	95	104
1800	19	28	38	47	57	66	76	85	95	104	113
1950	21	31	41	51	61	72	82	92	102	113	123
2100	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
2250	24	35	47	59	71	83	95	106	118	130	142

NL-H



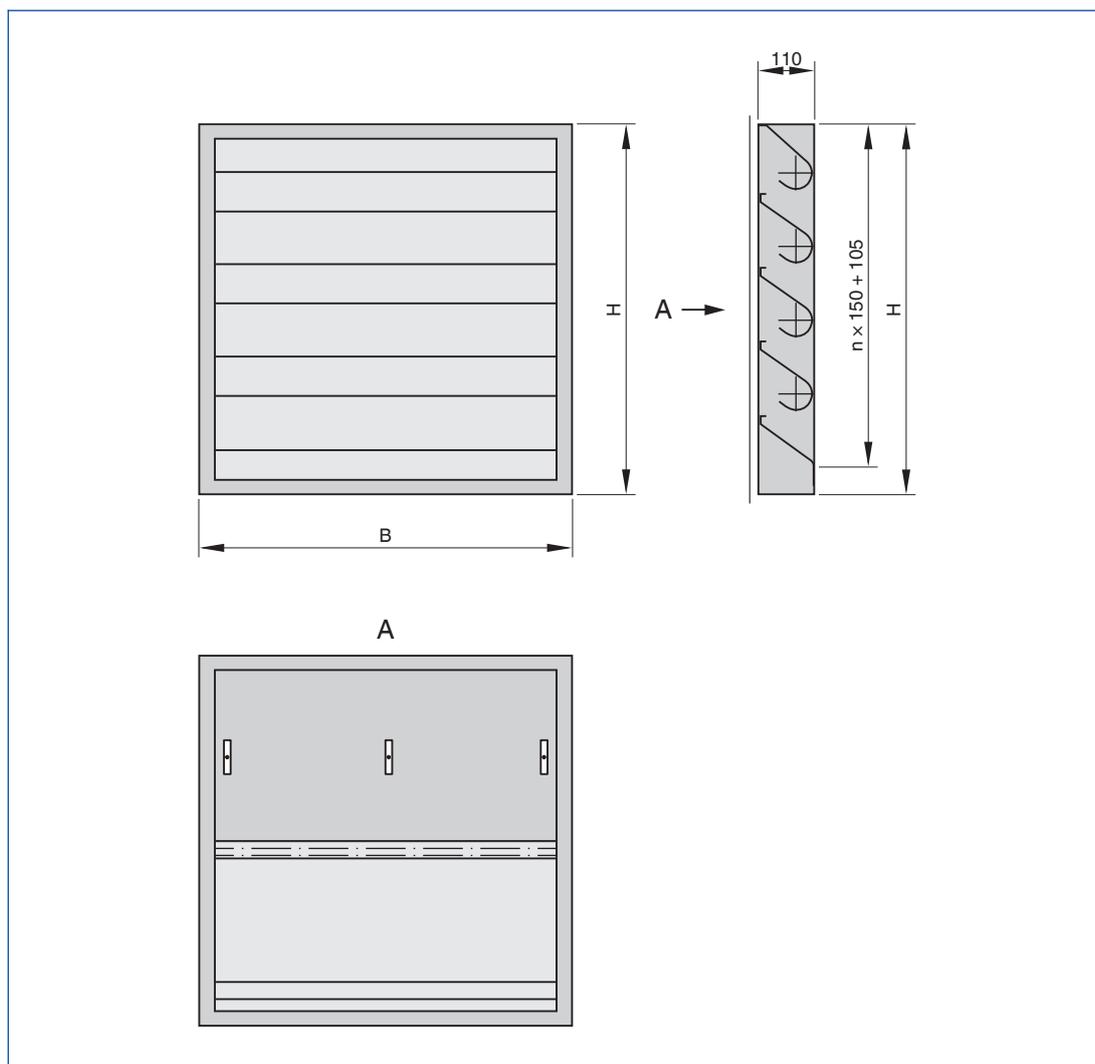
Poids, NL-H-S

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	13	19	26	32	39	45	52	58	65	71	78
600	17	26	35	43	52	61	69	78	86	95	104
750	22	32	43	54	65	76	86	97	108	119	130
900	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156
1050	30	45	61	76	91	106	121	136	151	166	181
1200	35	52	69	86	104	121	138	156	173	190	207
1350	39	58	78	97	117	136	156	175	194	214	233
1500	43	65	86	108	130	151	173	194	216	238	259
1650	48	71	95	119	143	166	190	214	238	261	285
1800	52	78	104	130	156	181	207	233	259	285	311
1950	56	84	112	140	169	197	225	253	281	309	337
2100	61	91	121	151	181	212	242	272	302	333	363
2250	65	97	130	162	194	227	259	292	324	356	389

Poids, NL-H-A

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	10	14	19	24	28	33	38	43	47	52	57
600	13	19	25	32	38	44	50	57	63	69	76
750	16	24	32	39	47	55	63	71	79	87	95
900	19	28	38	47	57	66	76	85	95	104	113
1050	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
1200	25	38	50	63	76	88	101	113	126	139	151
1350	28	43	57	71	85	99	113	128	142	156	170
1500	32	47	63	79	95	110	126	142	158	173	189
1650	35	52	69	87	104	121	139	156	173	191	208
1800	38	57	76	95	113	132	151	170	189	208	227
1950	41	61	82	102	123	143	164	184	205	225	246
2100	44	66	88	110	132	154	176	199	221	243	265
2250	47	71	95	118	142	165	189	213	236	260	284

NL-D



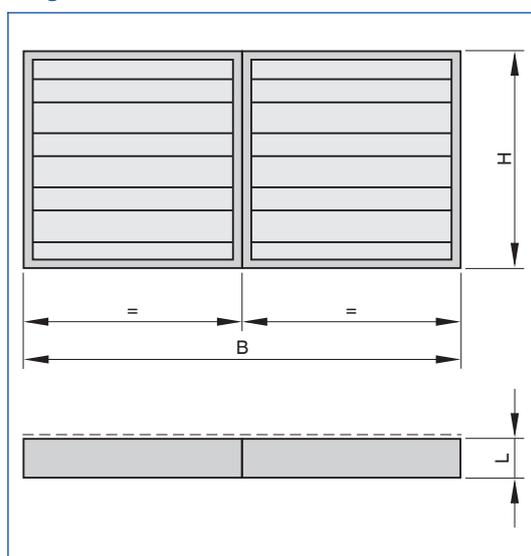
Poids, NL-D-S

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	3	5	7	8	10	11	13	15	16	18	19
600	4	7	9	11	13	15	17	19	22	24	26
750	5	8	11	14	16	19	22	24	27	30	32
900	7	10	13	16	19	23	26	29	32	36	39
1050	8	11	15	19	23	27	30	34	38	42	45
1200	9	13	17	22	26	30	35	39	43	48	52
1350	10	15	19	24	29	34	39	44	49	54	58
1500	11	16	22	27	32	38	43	49	54	59	65
1650	12	18	24	30	36	42	48	54	59	65	71
1800	13	19	26	32	39	45	52	58	65	71	78
1950	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
2100	15	23	30	38	45	53	61	68	76	83	91
2250	16	24	32	41	49	57	65	73	81	89	97

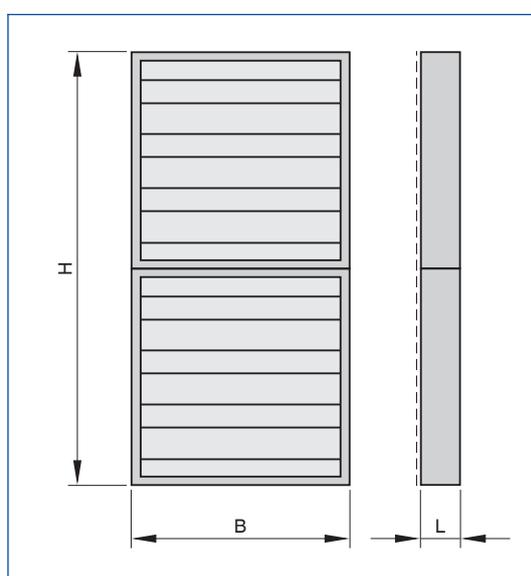
Poids, NL-D-A

H	B [mm]										
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
mm	kg										
450	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
600	3	5	6	8	10	11	13	14	16	17	19
750	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
900	5	7	10	12	14	17	19	21	24	26	28
1050	6	8	11	14	17	19	22	25	28	30	33
1200	6	10	13	16	19	22	25	28	32	35	38
1350	7	11	14	18	21	25	28	32	35	39	43
1500	8	12	16	20	24	28	32	35	39	43	47
1650	9	13	17	22	26	30	35	39	43	48	52
1800	10	14	19	24	28	33	38	43	47	52	57
1950	10	15	21	26	31	36	41	46	51	56	61
2100	11	17	22	28	33	39	44	50	55	61	66
2250	12	18	24	30	35	41	47	53	59	65	71

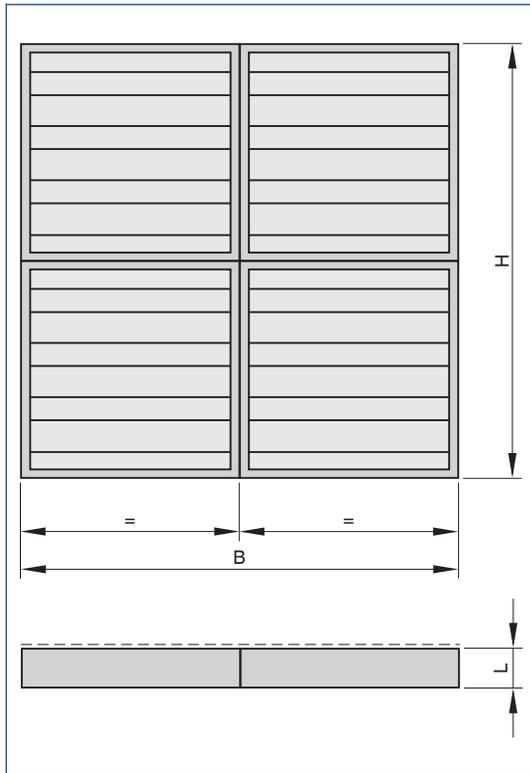
Largeur subdivisée NL



Hauteur subdivisée NL



Largeur ou hauteur subdivisée NL



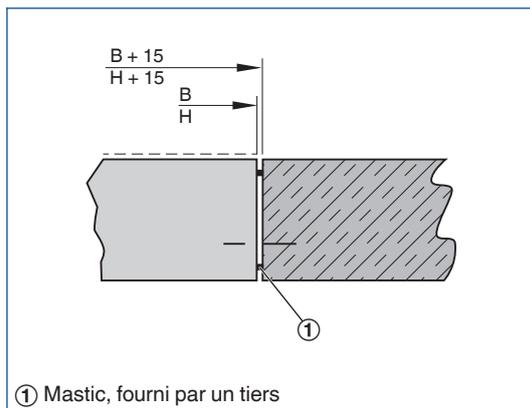
Montage et mise en service

- Installation avec ou sans contre cadre, avec des angles de fixation, ou bien un cadre d'acier en profilé en L (fournis par d'autres intervenants)
- Installer les constructions subdivisées horizontalement les unes à côté des autres, ou verticalement, les unes sur les autres
- Sceller le trou périphérique avec du mastic
- Fixer les profils de recouvrement

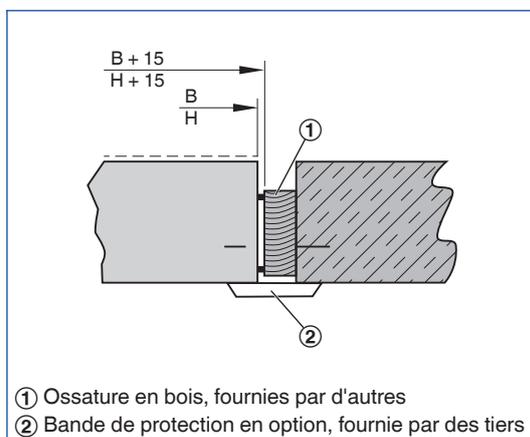
Informations sur l'installation

- Caisson avec trous oblongs de 10 x 15 mm le long des panneaux latéraux

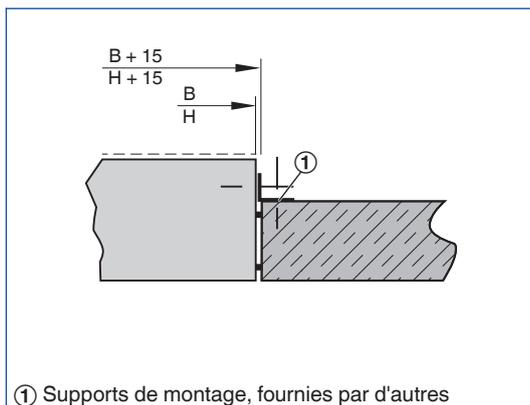
Montage mural



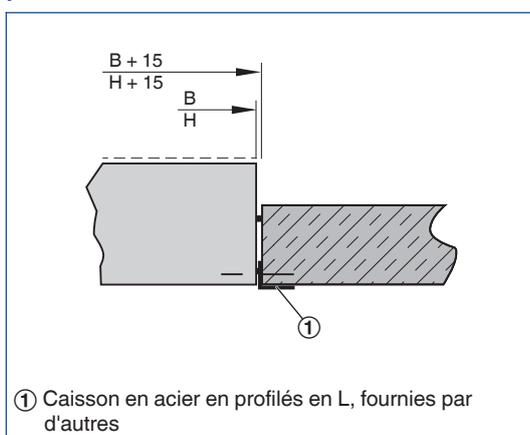
Montage mural avec ossature en bois



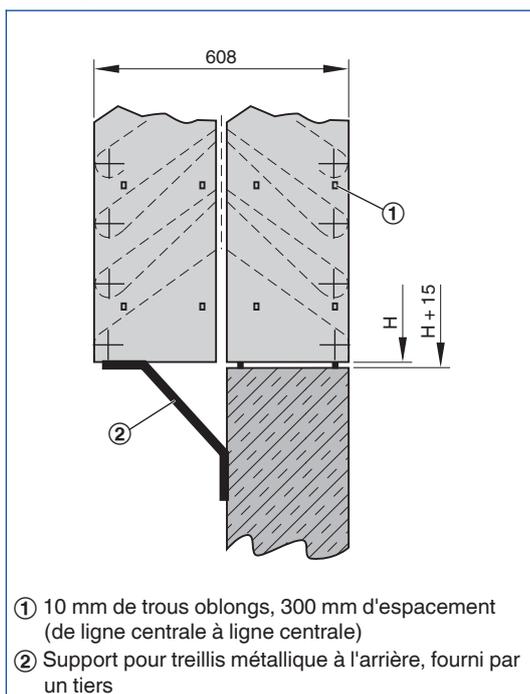
Montage mural avec supports de montage



Montage mural avec un cadre en acier en profilés en L



Montage mural de NL-H



Nomenclature

L_{WA} [dB(A)]

Niveau de puissance acoustique pondéré A du bruit régénéré pour la prise d'air

A [m²]

Section en amont

v [m/s]

Vitesse du débit d'air basée sur la section BxH de la prise d'air

v_t [m/s]

Vitesse effective au travers de la prise d'air

\dot{V} [m³/h] et [l/s]

Débit d'air

Δp_t [Pa]

Pression différentielle totale

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Dimensions principales

B [mm]

Largeur de la gaine

B_1 [mm]

Largeur de gaine pour prises d'air subdivisées

H [mm]

Hauteur de la gaine

H_1 [mm]

Hauteur de gaine pour prises d'air subdivisées

n []

Nombre de trous à vis dans la bride

m [kg]

Poids