



AWADUKT THERMO ANTIMIKROBIELL

LUFT-ERDWÄRMETAUSCHERSYSTEM FÜR DIE KONTROLIERTE LÜFTUNG

LIEFERPROGRAMM 342100 DE

Gültig ab 01.01.2011
Technische Änderungen vorbehalten
www.rehau.com



Gemeente Breda

Bijlage 9 bij besluit
2016/2984-V1

v&v

Bau
Automotive
Industrie

AWADUKT THERMO ANTIMIKROBIELL

INHALTSVERZEICHNIS

Wohnkomfort erhöhen - Energiekosten sparen	3
Die Funktionsweise des Luft-Erdwärmetauschers	4
Einzigartig - Die antimikrobielle Rohrinnenschicht	5
Systembeschreibung	6
1 Lieferprogramm für Einfamilienhäuser	8
1.1 Rohre DN 200	9
1.2 Formteile DN 200	10
2 Lieferprogramm für großvolumige Gebäude	12
2.1 Rohre DN 250-630	13
2.2 Kleinverteiler DN 315-630	14
2.3 Formteile DN 250-630	16
3 Zubehör	20
3.1 Ansaugtürme	20
3.2 Kondensatabläufe	21
3.3 Hauseinführungen	23
Referenzen	25
Objektfragebogen	30



Prämierung in Frankreich



Prämierung in Polen



Prämierung in England



Prämierung in Spanien

WOHNKOMFORT ERHÖHEN - ENERGIEKOSTEN SPAREN

Steigende Energiepreise und schwindende Ressourcen führen bei Bauherren, Planern und Architekten zu einem gezielten Umdenken.

Durch die zunehmende Knaptheit fossiler Rohstoffe gewinnen energiesparende Baukonzepte immer mehr an Bedeutung. Wesentlicher Bestandteil ist hier die kontrollierte Belüftung der Wohn-, Büro- und Arbeitsräume. Mit dem Luft-Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo antimikrobiell leistet REHAU einen gezielten Beitrag zur Effizienzsteigerung der Frischluftzufuhr.

Durch die energetische Speicherfähigkeit des Erdreiches wird über ein erdverlegtes Rohrsys-

tem die Außenluft im Winter vorgewärmt und im Sommer auf ein angenehmes Temperaturniveau abgekühlt.

Durch die Vorfilterung der Außenluft und der für Luft-Erdwärmetauscher einzigartigen antimikrobiellen Innenschicht wird ein wesentlicher Beitrag zur hygienischen Frischluftzufuhr und einem optimalen Raumklima geleistet. Neben der Reduzierung von Energiekosten können Bauherren somit nicht nur bares Geld sparen, sondern auch den Wohnkomfort deutlich verbessern.

Hygienisch und antimikrobiell

Energieeffizient und sicher

Behaglich und komfortabel



DIE FUNKTIONSWEISE DES LUFT-ERDWÄRMETAUSCHERS

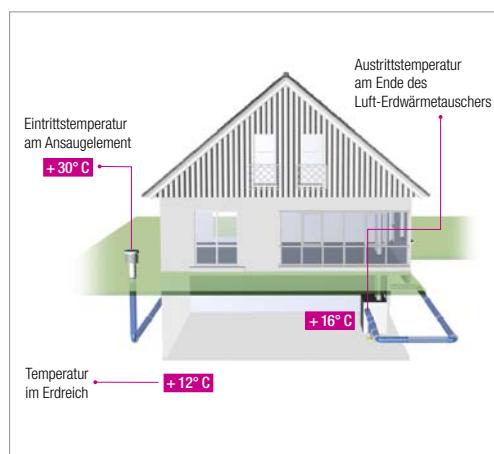
Sowohl die Dämmeigenschaften der Außenhülle von Gebäuden als auch Dichtungen an Fenstern und Türen werden stetig verbessert. Die damit verbundene Minimierung von Wärmebrücken hat zwar eine Reduzierung der Heiz- und Kühllasten zur Folge, der natürliche Luftwechsel mit der Umgebung wird dadurch aber nahezu verhindert. Um die Räumlichkeiten dennoch kontinuierlich mit Frischluft zu versorgen, kann neben dem konventionellen Fensteröffnen der Luftwechsel nur mittels einer

kontrollierten Lüftung erfolgen. Bei Niedrigenergie- und Passivhäusern gehört die kontrollierte Lüftung bereits zum Standard.

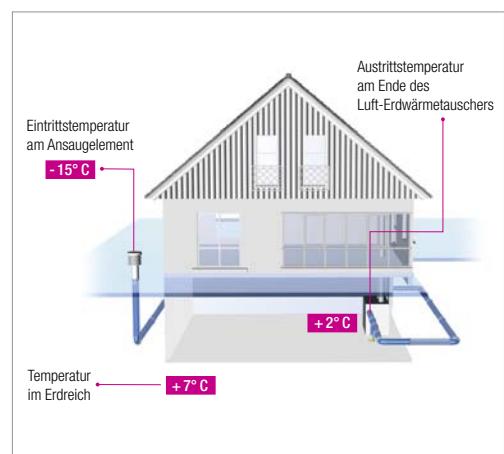
Zur weiteren Effizienzsteigerung wird dem Wärmerückgewinnungsgerät ein Luft-Erdwärmetauscher (L-EWT) vorangeschaltet. Durch das horizontal verlegte Rohrsystem wird die energetische Speicherfähigkeit des Erdreiches in einer Tiefe von ca. 1,5 – 2,5 m genutzt, um sowohl die Temperatur im Winter als auch im Sommer auf ein angenehmes Niveau vorzuwärmen beziehungsweise abzukühlen. Erfahrungsgemäß kann mit einem Luft-Erdwärmetauscher je nach Jahreszeit und Region die Zulufttemperatur um bis zu 20 K vorkonditioniert werden. Bei Ein- und Mehrfamilienhäusern wird im Winter primär die Frostfreihaltung am Wärmerückgewinnungsgerät angestrebt. Bei Industrie-, Kommunal- oder Bürogebäuden steht insbesondere die Kühlwirkung im Vordergrund.



Kontrollierte Lüftung



Beispiel Sommerbetrieb

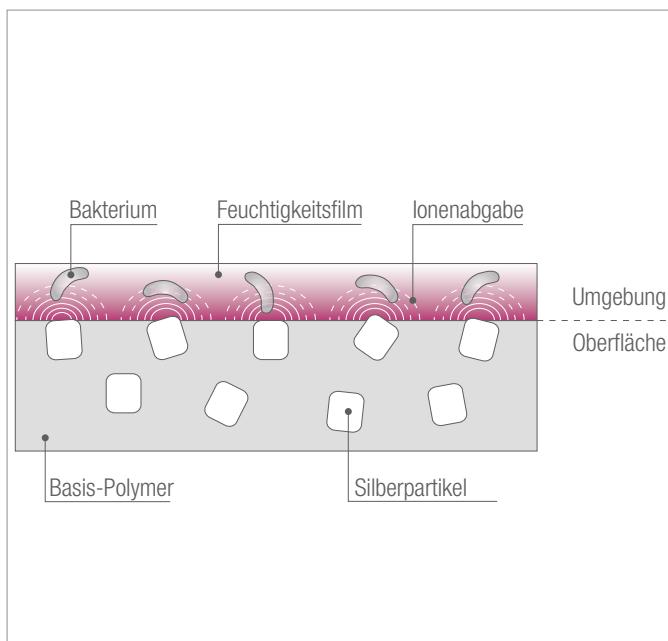


Beispiel Winterbetrieb

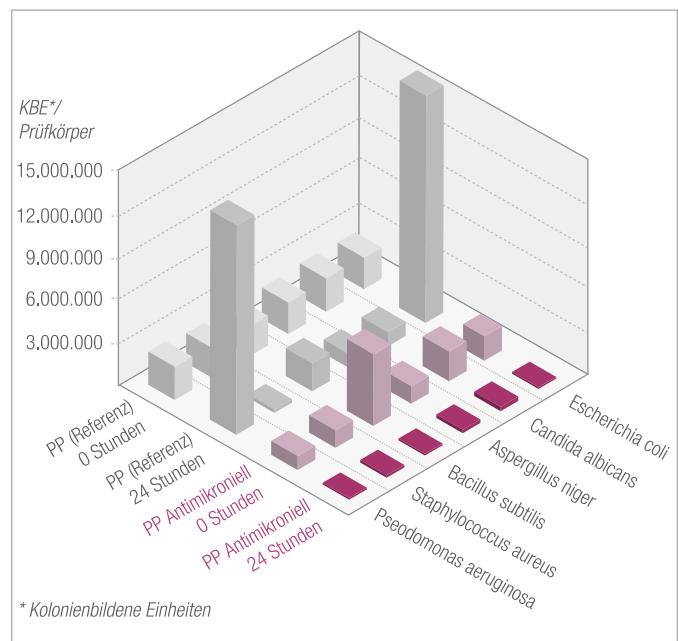
EINZIGARTIG - DIE ANTIMIKROBIELLE ROHRINNENSCHICHT

Die AWADUKT Thermo-Rohre von REHAU sind mit einer für Luft-Erdwärmetauscher einzigartigen antimikrobiellen Innenschicht ausgerüstet. Damit wird der in der VDI 6022 Blatt 1 festgelegten Anforderung, transportierte Luft als Lebensmittel zu betrachten, Rechnung getragen. Durch ein spezielles Verfahren werden Silberpartikel in die Rohrinnenschicht eingearbeitet. Das Wachstum und die Verbreitung von Bakterien auf der Rohrinnenfläche wird dadurch erheblich reduziert. Aufgrund ihrer Wirkung werden diese Zusatzstoffe auch in der Medizin und in Haushaltsgeräten, z.B. in Kühl-schränken, eingesetzt.

Das Wissen über die antimikrobielle Wirkung reicht bis in die Antike zurück. Schon 4000 v. Chr. dienten im alten Ägypten Silbergefäße als Wasserbehälter zur Trinkwasseraufbereitung. Im 11. Jahrhundert wurden aus hygienischen Gründen Messkelche aus Silber gefertigt. Bis heute wird in einer Vielzahl von Anwendungen diese Eigenschaft genutzt – so auch bei REHAU! Der patentierte Luft-Erdwärmetauscher mit der antimikrobiellen Rohrinnenschicht führt zu einer erheblichen Reduzierung des Keimwachstums und leistet somit einen wesentlichen Beitrag für eine hygienische Frischluft in der Lüftungsanlage. Die antimikrobielle Wirkung der Rohrinnenschicht wurde im Institut Fresenius Taunusstein in Anlehnung an ASTM Standard E2180 geprüft und bestätigt.



Funktionsweise antimikrobielle Rohrinnenschicht



* Kolonienbildende Einheiten

Ergebnis Institut Fresenius: Vgl. PP (Standard) vs. PP Antimikrobiell

SYSTEMBESCHREIBUNG

Ansaugelement

Über einen Ansaugturm wird die Außenluft in den Luft-Erdwärmetauscher gesaugt. Standardmäßig erfolgt eine Vorreinigung der Zuluft über Grob- oder Feinfilter nach DIN EN 779. Staub und Pollen werden zu einem großen Teil zurückgehalten und die Verunreinigung des L-EWT-Rohres wird minimiert.

AWADUKT Thermo-Rohrsystem

AWADUKT Thermo-Rohre sind speziell für die Anforderungen an ein Luft-Erdwärmetauschersystem hergestellt. Durch hohe Effizienz, hygienische Frischluftzufuhr, zuverlässige Dichtheit und sichere Kondensatableitung besticht das Programm durch eine Vielzahl von Eigenschaften, die in der VDI 4640 an ein Luft-Erdwärmetauschersystem gestellt werden. Des Weiteren ermöglichen AWADUKT Thermo-Rohre alle servicebedingten Eingriffe. Nach der Verlegung können Hochdruckreinigungen und Kameraeinfahrungen realisiert werden.

- Antimikrobielle Innenschicht

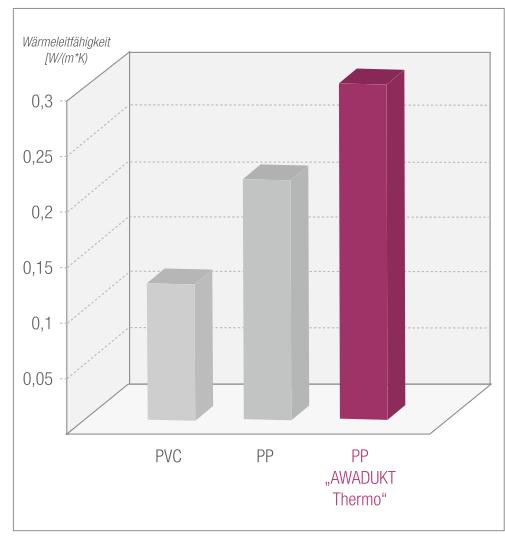
Die AWADUKT Thermo-Rohre besitzen eine für Luft-Erdwärmetauscher einzigartige Rohrinnenschicht. Dabei werden in einem speziellen Verfahren Silberpartikel in das Basispolymer der Innenschicht eingearbeitet, Resultat ist ein signifikanter Beitrag zu einer hygienischen, kaum keimbefestigten Frischluft in der Lüftungsanlage.

- Optimierte PP-Vollwand-Rohr

Die optimierten PP-Rohre mit erhöhter Wärmeleitfähigkeit sichern einen sehr guten Wärmeübergang zwischen Erdreich und angesaugter Luft und gewährleisten damit einen hohen Wirkungsgrad.



AWADUKT Thermo-System



Wärmeleitfähigkeit in W/mK

Hohe Längssteifigkeit

Die hohe Längssteifigkeit der AWADUKT Thermo-Rohre verhindert die Bildung von Unterbögen. Ein Ansammeln von Kondenswasser in den Tiefpunkten der Rohrleitung wird damit verhindert und ein sicherer Kondensatablauf gewährleistet.

Radondicht

Radon ist ein natürliches, farb- und geruchloses, radioaktives Edelgas, das in Gesteinen und Böden vorkommt. Es entsteht aus den natürlichen Zerfallsreihen der Elemente Uran und Thorium. Radon diffundiert durch den Boden, wird in Wasser gelöst und tritt an der Erdoberfläche in die Atmosphäre aus. AWADUKT Thermo ist aufgrund der speziellen SL-Sicherheitsmuffen mit fixierten und gegen Herausschieben gesicherten Dichtungen ein radondichtes Luft-Erdwärmetauschersystem.

Vielfältiges Formteilprogramm

Durch ein vielfältiges Formteilprogramm kann das Luft-Erdwärmetauschersystem von REHAU ganz nach Ihren individuellen Vorstellungen verlegt werden. Bögen, Abzweige und Verbindungsmuffen sind für alle Rohrdurchmesser vorhanden. Somit wird eine Ringleitung um das Gebäude ebenso möglich wie eine Anordnung als Erdregister.

Kondensatableitung

Speziell im Sommer kann durch die Abkühlung der angesaugten Luft Kondenswasser im Rohrsystem anfallen. Um die Funktionsfähigkeit des L-EWT auf Dauer sicherzustellen und Geruchsbeeinträchtigungen zu vermeiden, muss dieses Kondensat definiert abgeleitet werden.

- Kondensatsammelschacht für nicht unterkellerte Gebäude

Bei nicht unterkellerten Gebäuden muss das Kondenswasser am tiefsten Punkt über einen Pumpenschacht abgeleitet werden. Der Schacht steht auf einem Flachboden. Um zu verhindern, dass durch den Schacht Luft ungefiltert in das Rohrsystem gelangt, wird dieser von einer Gussabdeckung verschlossen. Durch einen Abzweig wird das Kondenswasser von der L-EWT-Rohrleitung zum Kondensatsammelschacht geleitet. Anschließend wird das Kondenswasser über eine handelsübliche Tauchpumpe mit innenliegendem Schwimmer nach außen gepumpt.

- Kondensatablauf für unterkellerte Gebäude

Ist das Gebäude unterkellert, kann das Kondenswasser über einen Ablauf zur Hausentwässerung geleitet werden. Dies erfolgt über einen Kondensatabzweig, der aufgrund der Verbindung zur Hausentwässerung am tiefsten Punkt der L-EWT-Rohrleitung eingebaut wird. Um unangenehme Gerüche zu vermeiden, wird zwischen Kondensatablauf und Hausentwässerung ein Kugelsiphon eingebaut.

Hauseinführung

Zur fachgerechten Durchführung der Rohrleitung in das Gebäude muss eine Hausdurchführung in die Außenwand installiert werden. REHAU bietet hierzu entsprechende Lösungen für drückendes und nicht drückendes Wasser an.

1 LIEFERPROGRAMM FÜR EINFAMILIENHÄUSER



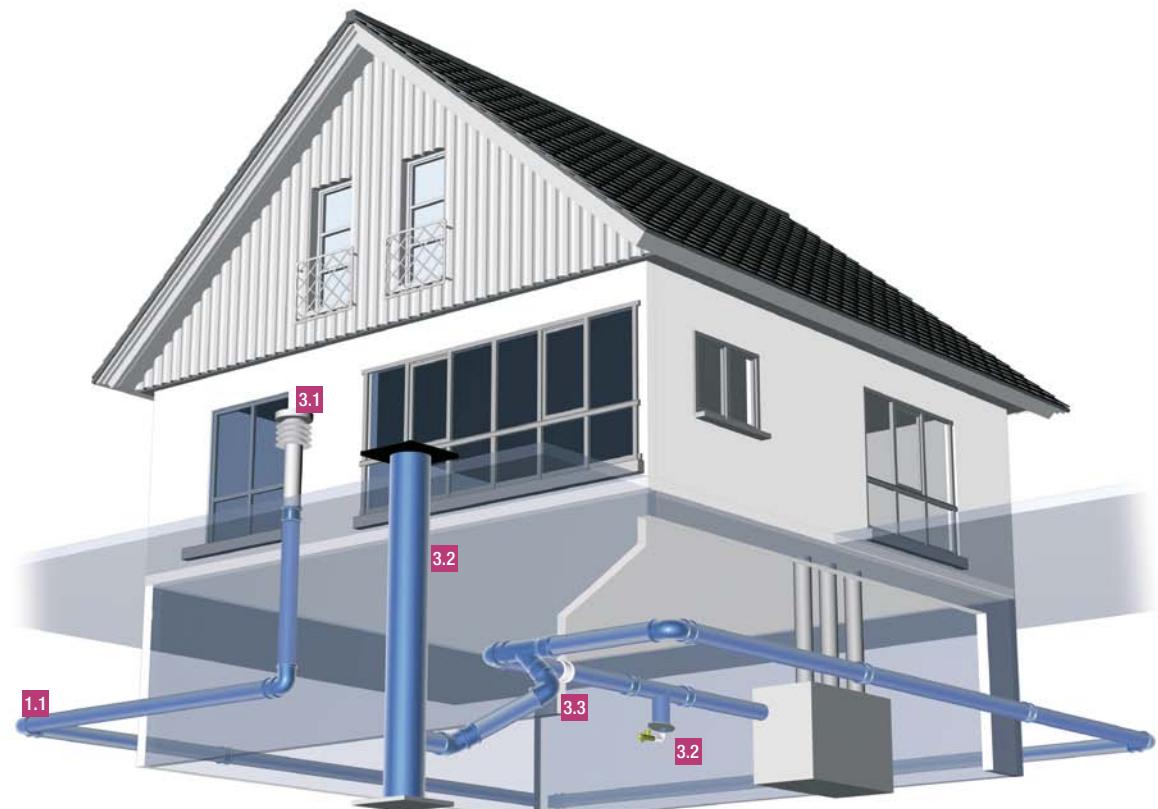
1.1 AWADUKT Thermo-Rohrsystem

- **Antimikrobielle Innenschicht** für hygienische Frischluft
- **Optimierte PP-Vollwandrohr** mit verbesserter Wärmeleitfähigkeit

- **Hohe Längssteifigkeit** zur sicheren Kondensatableitung

- Radondicht

durch spezielles SL-Sicherheitsdichtsystem



3.1 Ansaugelement

mit Grob- oder Feinfilter für eine hygienische Luftzufuhr

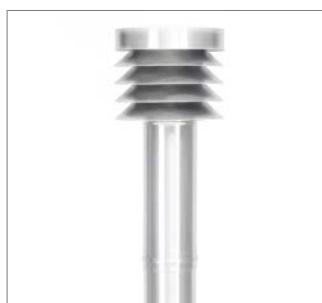
3.2 Kondensatabläufe

für nicht unterkellerte Gebäude über Kondensatsammelschacht

für unterkellerte Gebäude über Kugelsiphon mit Anschluss an die Hausentwässerung

3.3 Hauseinführungen

zur fachgerechten Durchführung der Rohrleitung durch die Hauswand



1 LIEFERPROGRAMM FÜR EINFAMILIENHÄUSER

1.1 ROHRE DN 200

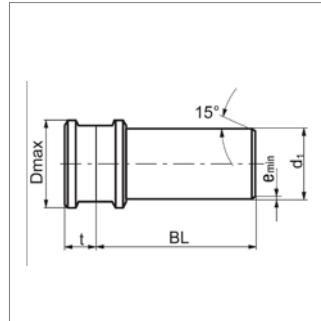
AWADUKT Thermo-Rohr

mit Steckmuffe und Sicherheitsdichtsystem, Rohrenden mit Schmutzschutz

Werkstoff: RAU-PP 2387/2400

antimikrobiell

Farbe: RAL 5012 Lichtblau, Innenschicht Aluminiumgrau



Art.-Nr.	DN/OD	BL [mm]	d ₁ [mm]	D _{max} [mm]	t [mm]	e _{min} [mm]	Gewicht [kg/m]	Stck./ HRV*
170641-002	200	1000	200	240	101	7,0	4,2	20
170651-002	200	3000	200	240	101	7,0	4,2	20
170961-002	200	6000	200	240	101	7,0	4,2	20

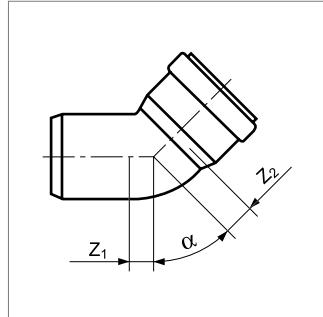
* HRV = Holzrahmenverschlag

1 LIEFERPROGRAMM FÜR EINFAMILIENHÄUSER

1.2 FORMTEILE DN 200

AWADUKT PP-Bogen

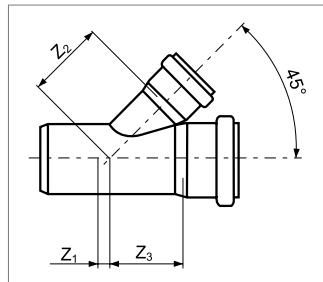
mit EPDM-Dichtring
mit Schmutzschutz
Werkstoff: RAU-PP 2300
Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	α	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
417001-001	200	15°	12	21	1,06
417011-001	200	30°	28	34	1,19
417021-001	200	45°	44	48	1,31
417031-001	200	88°	105	110	1,69

AWADUKT PP-Einfachabzweig 45°

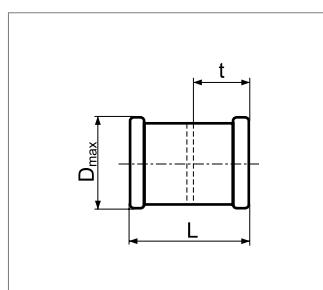
mit EPDM-Dichtringen
mit Schmutzschutz
Werkstoff: RAU-PP 2300
Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Z_3 [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
417041-001	200/200	47	255	255	3,10

AWADUKT PP-Doppelsteckmuffe

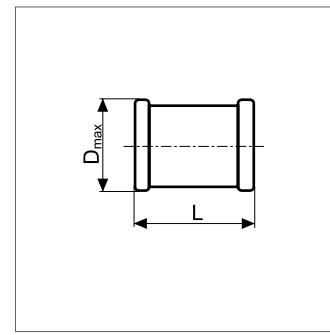
mit Sicherheitsdichtsystem
mit Schmutzschutz
Werkstoff: RAU-PP 2300
Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	D_{max} [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
417051-001	200	206	240	101	1,05

AWADUKT PP-Überschiebmuffe

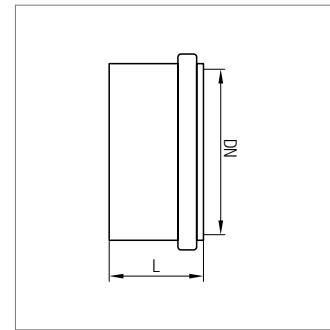
mit EPDM-Dichtringen
mit Schmutzschutz
Werkstoff: RAU-PP 2300
Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	D _{max} [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
417061-001	200	206	240	1,00

AWADUKT PP-Endplattenmuffe

mit EPDM-Dichtring und eingeschweißter PP-Endplatte
Werkstoff: RAU-PP 2387/2300
Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
171977-001	200	111	0,52

2 LIEFERPROGRAMM FÜR GROSSVOLUMIGE GEBÄUDE*

2.2 Kleinverteiler

- **Antimikrobielle Innenschicht**
für hygienische Frischluft

- **Optimierte PP-Vollwandrohr**
mit verbesserter Wärmeleitfähigkeits

- **Vorkonfektioniert**
für eine effiziente Bauplanung
und -ausführung



2.1 AWADUKT Thermo Rohrsystem antimikrobiell



3.1 Ansaugelement mit Grob- oder Feinfilter für eine hygienische Luftzufuhr



3.2 Kondensatabläufe für nicht unterkellerte Gebäude über Kondensatsammelschacht



3.3 Hauseinführungen zur fachgerechten Durchführung der Rohrleitung durch die Hauswand



* Lieferprogramm > DN 630 auf Anfrage erhältlich.

2 LIEFERPROGRAMM FÜR GROSSVOLUMIGE GEBÄUDE

2.1 ROHRE DN 250-630

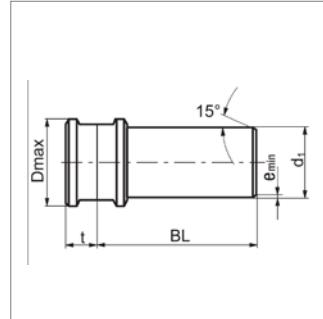
AWADUKT Thermo-Rohr

mit Steckmuffe und Sicherheitsdichtsystem, Rohrenden mit Schmutzschutz

Werkstoff: RAU-PP 2387/2400

antimikrobiell

Farbe: Orangebraun



Art.-Nr.	DN/OD	BL [mm]	d ₁ [mm]	D _{max} [mm]	t [mm]	e _{min} [mm]	Gewicht [kg/m]	Stck./ HRV
170791-001	250	1000	250	296	135	8,8	6,7	12
170801-001	250	3000	250	296	135	8,8	6,7	12
170971-001	250	6000	250	296	135	8,8	6,7	12
170821-001	315	1000	315	365	145	11,1	10,6	9
170831-001	315	3000	315	365	145	11,1	10,6	9
170981-001	315	6000	315	365	145	11,1	10,6	9
170851-002	400	6000	400	470	170	13,5	16,0	6
170861-003	500	6000	500	570	195	17,0	25,3	4

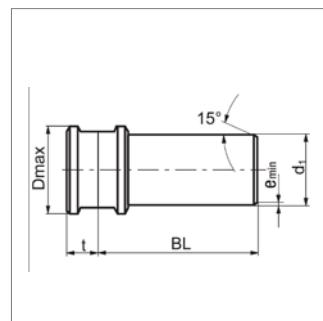
L-EWT Rohr DN 630

mit Steckmuffe und Sicherheitsschichtsystem

Rohrenden mit Schmutzschutz

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orange



Art.-Nr.	DN/OD	BL [mm]	d ₁ [mm]	D _{max} [mm]	t [mm]	e _{min} [mm]	Gewicht [kg/m]	Stck./ HRV
352908-001	630	6000	630	710	220	23,8	46,7	2

2 LIEFERPROGRAMM FÜR GROSSVOLUMIGE GEBÄUDE

2.2 KLEINVERTEILER DN 315-630

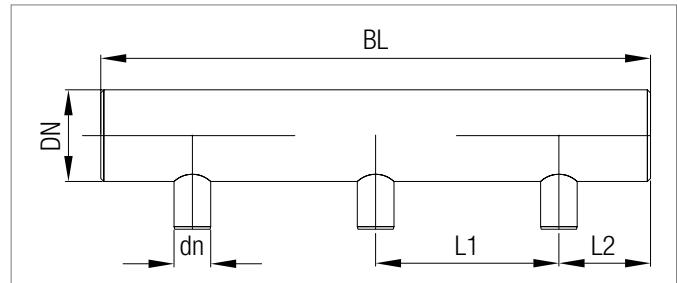
AWADUKT Thermo-Verteilerbalken*

Rohrenden und Anschlussstutzen mit Schmutzschutz, Verteilerbalken
beidseitig mit Spitzende

Werkstoff: RAU-PP 2387/2400

antimikrobiell

Farbe: Orangebraun (Anschlussstutzen DN 200 Lichtblau,
Innenschicht Aluminiumgrau)



Art.-Nr.	Verteilerrohr	Anschlussstutzen	Anzahl Stutzen	Gewicht [kg/Stck.]	Stutzenabstand L ₁ [mm]	Stutzenabstand L ₂ [mm]	BL [mm]
	DN	dn					
171007-001	315	200	1	12,79	1000	500	1000
171017-001	315	200	2	25,28	1000	500	2000
171027-001	315	200	3	36,10	1000	500	3000
171037-001	400	200	1	18,85	1000	500	1000
171047-001	400	200	2	37,03	1000	500	2000
171057-001	400	200	3	54,22	1000	500	3000
171067-001	400	200	6	107,76	1000	500	6000
171077-001	400	250	1	19,71	1000	500	1000
171087-001	400	250	2	38,75	1000	500	2000
171097-001	400	250	3	56,79	1000	500	3000
171107-001	500	200	1	29,22	1000	500	1000
171117-001	500	200	2	57,14	1000	500	2000
171127-001	500	200	3	83,49	1000	500	3000
171137-001	500	200	6	166,69	1000	500	6000
171147-001	500	250	1	30,04	1000	500	1000
171157-001	500	250	2	58,86	1000	500	2000
171167-001	500	250	3	86,07	1000	500	3000
171177-001	500	250	6	172,43	1000	500	6000
171187-001	500	315	1	31,28	1000	500	1000
171197-001	500	315	2	61,24	1000	500	2000
171207-001	500	315	3	89,64	1000	500	3000

* Lieferzeit auf Anfrage

L-EWT Verteilerbalken DN 630*

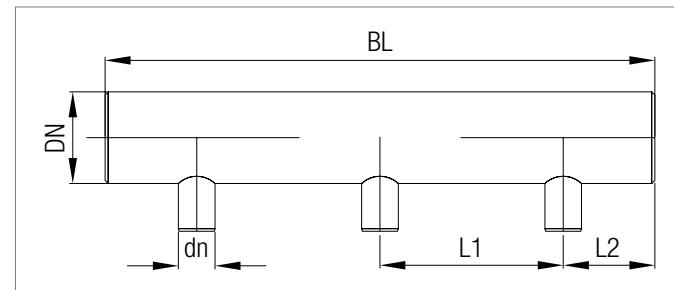
Rohrenden und Anschlussstutzen mit Schmutzschutz, Verteilerbalken

beidseitig mit Spitzende

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun (Anschlussstutzen DN 200 Lichtblau,

Innenschicht Aluminiumgrau)



Art.-Nr.	Verteilerrohr	Anschlussstutzen	Anzahl Stutzen	Gewicht [kg/Stck.]	Stutzenabstand		BL [mm]
	DN	dn			L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	
171616-001	630	200	1	8,30	1000	500	1000
171606-001	630	200	2	16,20	1000	500	2000
171596-001	630	200	3	24,10	1000	500	3000
171586-001	630	200	6	47,79	1000	500	6000
171576-001	630	250	1	8,54	1000	500	1000
171566-001	630	250	2	16,68	1000	500	2000
171676-001	630	250	3	24,82	1000	500	3000
171666-001	630	250	6	49,25	1000	500	6000
171656-001	630	315	1	8,75	1000	500	1000
171646-001	630	315	2	17,10	1000	500	2000
171636-001	630	315	3	25,45	1000	500	3000
171626-001	630	315	6	50,50	1000	500	6000

* Lieferzeit auf Anfrage

2 LIEFERPROGRAMM FÜR GROSSVOLUMIGE GEBÄUDE

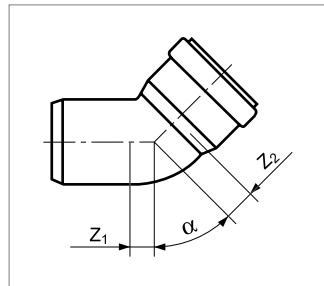
2.3 FORMTEILE DN 250-630

AWADUKT PP-Bogen

mit EPDM-Dichtring

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun



Art.-Nr.	DN/OD	α	z_1 [mm]	z_2 [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
247661-004	250	15°	19	39	1,70	32
247671-002	250	30°	37	58	1,90	24
247681-004	250	45°	57	78	2,10	21
247691-004	250	88°	132	152	2,90	16
247701-002	315	15°	23	50	2,70	14
247711-002	315	30°	47	73	3,10	12
247721-002	315	45°	72	98	3,40	11
247731-002	315	88°	166	192	4,60	8
239342-003	400	15°	64	237	11,64	5
239352-003	400	30°	93	264	12,35	4
239362-003	400	45°	283	408	17,04	3
237313-003	400	88°	533	702	27,80	1
234536-003	500	15°	101	244	20,16	2
234546-003	500	30°	135	276	23,60	2
234556-003	500	45°	285	428	33,92	2
234566-003	500	88°	604	747	55,72	1
411372-005*	630	15°	125	350	61,82	lose
411382-005*	630	30°	184	382	61,82	lose
411392-005*	630	45°	554	769	72,78	lose
411402-005*	630	88°	1082	1297	107,55	lose

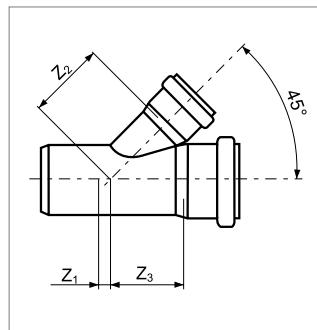
* Lieferzeit auf Anfrage

AWADUKT PP-Einfachabzweig 45°

mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun



Art.-Nr.	DN/OD	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Z_3 [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
246457-004	250/200	22	290	276	3,94	12
237674-005	250/250	82	462	463	8,72	4
247781-004	315/200	-10	339	312	5,85	8
232794-005	315/250	49	508	496	11,74	4
232784-005	315/315	88	545	547	15,04	2
239382-002	400/200	-33	405	354	14,40	4
239392-005	400/250	16	568	549	17,37	2
239402-005	400/315	61	602	599	20,52	2
237453-005	400/400	123	643	667	23,00	1
234586-005	500/200	2	614	568	21,80	2
234596-005	500/250	24	639	605	23,50	1
234606-005*	500/315	286	673	649	28,60	1
234616-005*	500/400	358	734	717	34,00	1
225215-005*	500/500	509	794	796	36,50	1
411422-005*	630/200	-76	717	636	42,70	lose
411432-005*	630/250	-39	741	669	48,40	lose
411442-005*	630/315	8	788	707	54,70	lose
411452-005*	630/400	69	828	786	67,70	lose
411462-005*	630/500	137	878	849	86,00	lose
411472-005*	630/630	229	951	955	115,50	lose

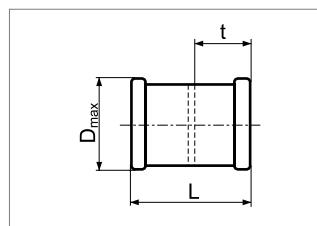
* Lieferzeit auf Anfrage

AWADUKT PP-Doppelsteckmuffe

mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun



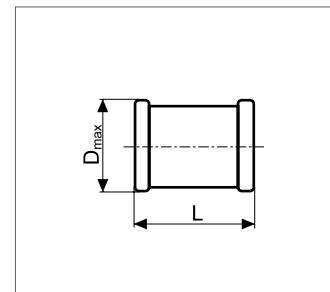
Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	D_{max} [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
247861-002	250	269	296	135	2,10	32
247871-002	315	290	365	145	3,00	16
247881-002	400	350	470	170	6,80	8
234636-002	500	400	570	195	10,50	lose
411572-001	630	430	710	215	14,00	lose

AWADUKT PP-Überschiebmuffe

mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orange



Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	Dmax [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
247831-002	250	269	296	2,05	32
247841-002	315	290	365	2,94	16
247891-002	400	350	470	6,60	8
287001-002	500	400	570	10,20	lose
411562-001	630	430	710	13,60	lose

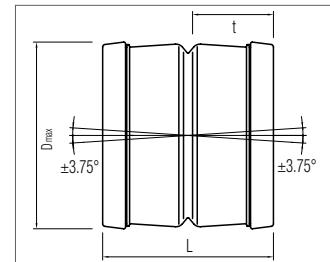
AWADUKT KGMM vario

AWADUKT PP-Doppelsteckmuffe

Stufenlos um $\pm 7,5^\circ$ horizontal oder vertikal abwinkelbar
mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orange



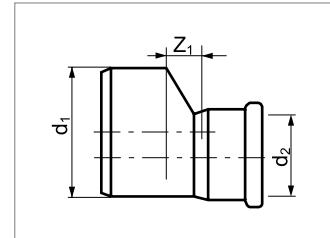
Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	D _{max} [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
176075-001	250	260	296	120	1,85	32
176085-001	315	298	365	136	3,30	16

AWADUKT PP-Übergangsrohr

mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun



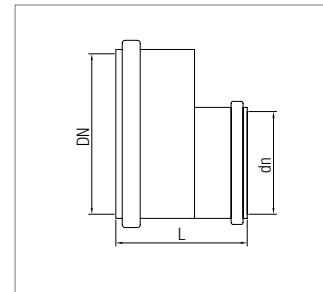
Art.-Nr.	DN/OD [d ₁ /d ₂]	z ₁ [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
247801-002	250/200	50	2,05	48
247811-003	315/250	10	2,94	24
237323-003	400/315	63	6,60	10
234626-003	500/400	82	10,20	4
411552-005*	630/500	115	13,60	lose

* Lieferzeit auf Anfrage

AWADUKT PP-Reduzierung

mit EPDM-Dichtringen

Werkstoff: RAU-PP 2300



Art.-Nr.	DN/OD [DN/dn]	L [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
171947-001	315/200	256	2,20
171957-001	400/200	271	3,87
171967-001	500/200	351	5,71

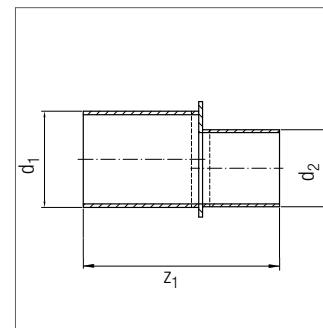
KGR*

AWADUKT PP-Übergangsrohr, glattendig

Länge der Schweißenden gemäß DIN 16962-1

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orange



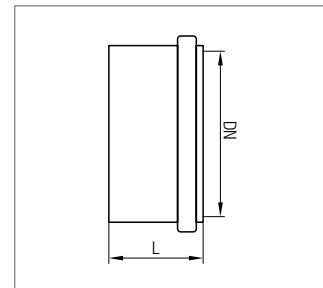
Art.-Nr.	DN/OD [d ₁ /d ₂]	z ₁ [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	VPE
413521-001	250/200	435	2,55	1
413531-001	315/250	585	5,26	1
413541-001	400/315	635	9,98	1
413551-001	500/400	685	17,97	1
416871-001	630/500	735	15,84	1

AWADUKT PP-Endplattenmuffe

mit EPDM-Dichtring und eingeschweißter PP Endplatte

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: Orangebraun



Art.-Nr.	DN/OD	L [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
171987-001	250	143	0,98
171997-001	315	154	1,68
172007-001	400	168	3,36
172017-001	500	210	5,19
171638-001	630	220	7,00

* Lieferzeit auf Anfrage

3 ZUBEHÖR AWADUKT THERMO

3.1 ANSAUGTÜRME

Außenluft-Ansaugturm

mit Lamellenhaube, Rohrelement mit Bodenflansch, passend für

AWADUKT Thermo Rohrsteckmuffe, ohne Filtereinsatz

Material: Edelstahl, matt geschliffen



Art.-Nr.	DN	Höhe [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Stck./ Pal.
170188-003	200	1640	12,20	1
170408-003*	250	1690	15,40	1
170418-003*	315	1740	20,20	1
170428-003*	400	1970	33,80	1
170438-003*	500	2050	45,00	1
352922-001*	630	2200	90,00	1

Filter

Filterklasse G4 oder F6/G2 nach EN 779

passend für Außenluft-Ansaugturm DN 200-630



Art.-Nr.	DN/OD	Filterklasse	Stck./VPE
170198-001	200	G4	3
170208-001	200	F6/G2	3
170448-002*	250	G4	1
170458-002*	250	F6/G2	1
170468-002*	315	G4	1
170528-002*	315	F6/G2	1
170538-002*	400	G4	1
170548-002*	400	F6/G2	1
170558-002*	500	G4	1
170568-002*	500	F6/G2	1
171588-001*	630	G4	1
171598-001*	630	F6/G2	1

* Lieferzeit auf Anfrage

3 ZUBEHÖR AWADUKT THERMO

3.2 KONDENSATABLÄUFE

Kondensatablauf R*

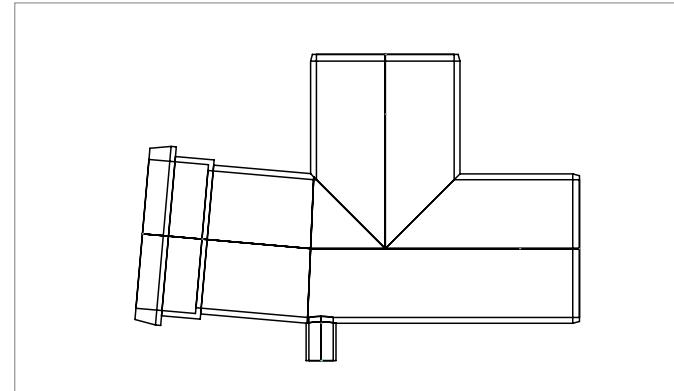
z.B. für unterkellerte Wohnhäuser und andere Gebäude, mit aufgeschweißter halber Steckmuffe und Sicherheitsdichtsystem,

Revisionsöffnung, Abzweig 90°, dimensionsgleich mit beidseitigem Spitzende sowie angeschweißtem Ablaufstutzen DN 40

Werkstoff: RAU-PP 2300

antimikrobiell

Farbe: RAL 5012 Lichtblau, Grau (DN 200), sonst Orangebraun



Darstellung kann von tatsächlicher Ausführung abweichen

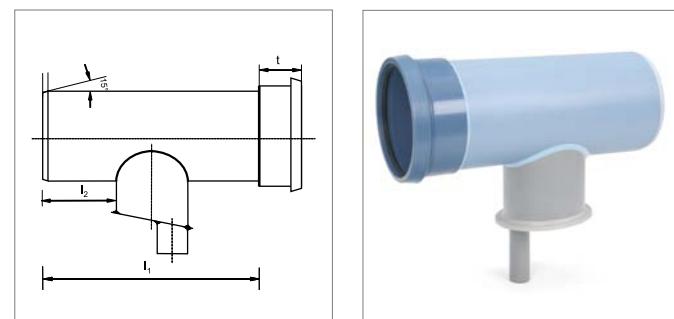
Art.-Nr.	DN/OD
171877-001	200
171887-001	250
171897-001	315
171907-001	400
171917-001	500

Kondensatablauf S

z.B. für unterkellerte Wohnhäuser und andere Gebäude, mit Steckmuffe und Dichtung als Standardausführung

Werkstoff: RAU-PP 2300

Farbe: RAL 5012 Lichtblau, Grau (DN 200), sonst Orangebraun



Art.-Nr.	DN/OD	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
227755-003	200/40	420	130	101	2,72
227765-003	250/40	500	170	135	5,20
227775-003	315/40	550	195	145	8,69
229845-003*	400/40	550	195	155	14,61
229855-003*	500/40	550	230	185	22,43

* Lieferzeit auf Anfrage

Kugelsiphon für Kondensatablauf

mit Anschlussbogen DN 40 und Rückschlagkugel

Werkstoff: RAU-PP

Farbe: Weiß, Gelb



Art.-Nr.	DN	Gewicht [kg/Stck.]
227795-001	40	0,25

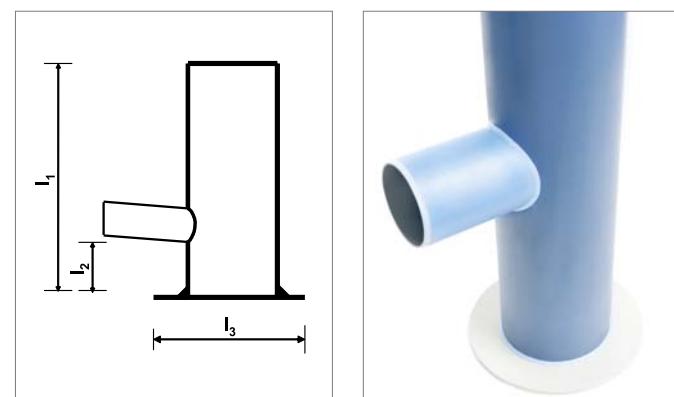
Kondensatsammelschacht

für nicht unterkellerte Gebäude,

mit Flachboden und 1 Anschluss DN/OD 200 (Spitzende):

Werkstoff: RAU-PP

Farbe: RAL 5009 Azurblau



Art.-Nr.	DN/OD	Zulauf [mm]	l ₁	l ₂	l ₃	Gewicht [kg/Stck.]
227785-003	315	DN 200	2500	500	500	34,50

Gussabdeckung

für Kondensatsammelschacht

Gussrahmen inkl. eingelegter Dichtung und Gussdeckel, tagwasserdicht

Werkstoff: Gusseisen

Farbe: RAL 9005 Schwarz



Art.-Nr.	DN/OD	Typ	Außenmaß [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
175584-001	315	D 400 TGW *	420 x 420	35,00

*Tagwasserdicht

3 ZUBEHÖR AWADUKT THERMO

3.3 HAUSEINFÜHRUNGEN

Ringraumdichtung DN 200-630*

für den Einsatz bei drückendem Wasser, Druckdichtheit max. 3,0 bar

Edelstahl-Ausführung

Werkstoff: Glasfaserverstärktes Polyamid

Dichtelement aus EPDM-Kautschuk

in vormontierter Gliederbauweise

Farbe: Blau



Art.-Nr.	für Rohr DN	für Schutzrohr/Kernbohrung/Hülse ID	Gewicht [kg/Stck.]
350368-001	200	250	2,25
350369-001	250	350	4,50
350370-001	315	400	6,60
350371-001	400	500	7,00
350372-001	500	600	8,50
352938-001	630	700	10,00

Mauerhülse*

Zur Durchführung von Rohren durch Wände, speziell für den Einsatz bei drückendem Wasser, Druckdichtheit max. 5,0 bar, aus asbestfreiem Faserzement-Beton, zum Einbetonieren

Farbe: Hellgrau



Art.-Nr.	ID	für Anschlussrohr (in Verbindung mit Ringraumdichtung DN 200-630) DN	Gewicht [kg/Stck.]
350357-001	250	200	13,00
350358-001	350	250	27,00
350361-001	400	315	30,00
350362-001	500	400	45,00
350363-001	600	500	52,00
352939-001	700	630	65,00

*Lieferzeit auf Anfrage

L-EWT Mauerkragen*

Für den Einsatz bei drückendem Wasser. Druckdichtheit max. 4,0 bar.

Zum einbetonieren. Inkl. Spannbänder.

Werkstoff: EPDM (AP) Kautschuk

Farbe: Schwarz



Art.-Nr.	DN [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
353234-001	200	0,74
353244-001	250	0,81
353254-001	315	1,13
353264-001	400	1,48
353274-001	500	1,90
353284-001	630	2,60

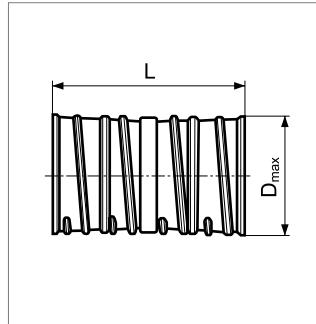
Hauseinführung

mit Lippendiftung für nicht drückendes Wasser

Werkstoff: RAU-SB 100

zum Einbetonieren

Farbe: Natur



Art.-Nr.	DN/OD	Einbaulänge L [mm]	D _{max} ca. [mm]	Gewicht [kg/Stck.]
172290-050	200	240	232	1,19
172330-003	250	240	290	1,78
172340-003	315	240	359	2,64
172350-002	400	240	448	3,60
172490-003	500	240	554	5,17
172005-001 ¹	630	120	705	15,50

¹ Werkstoff: Faserzement

Gleitmittel

für Steckverbindungen



Art.-Nr.	Inhalt
176520-003	250 g
172960-003	500 g
178750-001	1000 g

*Lieferzeit auf Anfrage

REFERENZEN



© Haus des Sports

Haus des Sports in Stuttgart-Bad Cannstatt/Deutschland

Objekt:

Haus des Sports in Stuttgart-Bad Cannstatt/
Deutschland

Eingesetzte Systeme:

- Luft-Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo
- RAUVIA Special
- Noppenplatte Varionova
- REHAU Industrieflächenheizung
- REHAU Betonkerntemperierung

Beschreibung:

Für die Belüftung des Atriums wurde ein Luft-Erdwärmetauscher geplant und der Klimaanlage vorgeschaltet. Dieser sorgt für eine entsprechende Vorwärmung der Luft im Winter beziehungsweise einer Kühlung im Sommer und trägt damit erheblich zur Energieeinsparung und Senkung der Energiekosten bei. Der Luftvolumenstrom von 9200 m³/h wird durch zwei Saugeinrichtungen in den Erdwärmetauscher geführt. Dieser besteht aus 2 Verteiler- bzw. Sammelleitungen DN 1000, an die 40 Rohrstränge in DN 200 angeschlossen sind.

REFERENZEN



Passivhaus-Kindertagesstätte Neißeau/Deutschland

Objekt:

Passivhaus-Kindertagesstätte Neißeau/Deutschland

Eingesetzte Systeme:

- Luft-Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo

Beschreibung:

AWADUKT Thermo eignet sich aufgrund seiner antimikrobiell wirkenden Innenschicht ideal für Neißeau. Durch das vielfältige Formteilprogramm konnte das System problemlos in die knappe zur Verfügung stehende Fläche integriert werden. Bei der Planung machte man sich die langjährige Erfahrung von REHAU mit Passivhauskomponenten zunutze und stattete die Tagesstätte neben dem Luft-Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo auch mit passivhauszertifizierten Fensterprofilen von REHAU aus.



Grundschule Waldmünchen/Deutschland

Objekt:

Grundschule Waldmünchen/Deutschland

Eingesetzte Systeme:

- Luft-Erdwärmetauscher AWADUKT Thermo
- AWADUKT Thermo Verteilerbalken (DN 500/250)

Beschreibung:

In erster Linie ging es bei der oberpfälzischen Grundschule Waldmünchen darum, den Energiebedarf des Gebäudes zu reduzieren und mit Hilfe CO₂-neutraler Energieversorgung abzudecken. Eine verbesserte Luftqualität in den Innenräumen sollte zudem optimale Voraussetzungen für konzentriertes Lernen schaffen. Teil der CO₂-neutralen Raumklimatisierung war die Installation eines AWADUKT Thermo Luft-Erdwärmetauschers, der dem kontrollierten Lüftungssystem vorgeschaltet wurde. Durch Dämm-Maßnahmen und den Einbau des neuen Lüftungssystems wurde der Energiebedarf des Gebäudes um mehr als zwei Drittel gesenkt.

REFERENZEN



Supermarkt TESCO in Zdzieszowice bei Oppeln/Polen

Objekt:

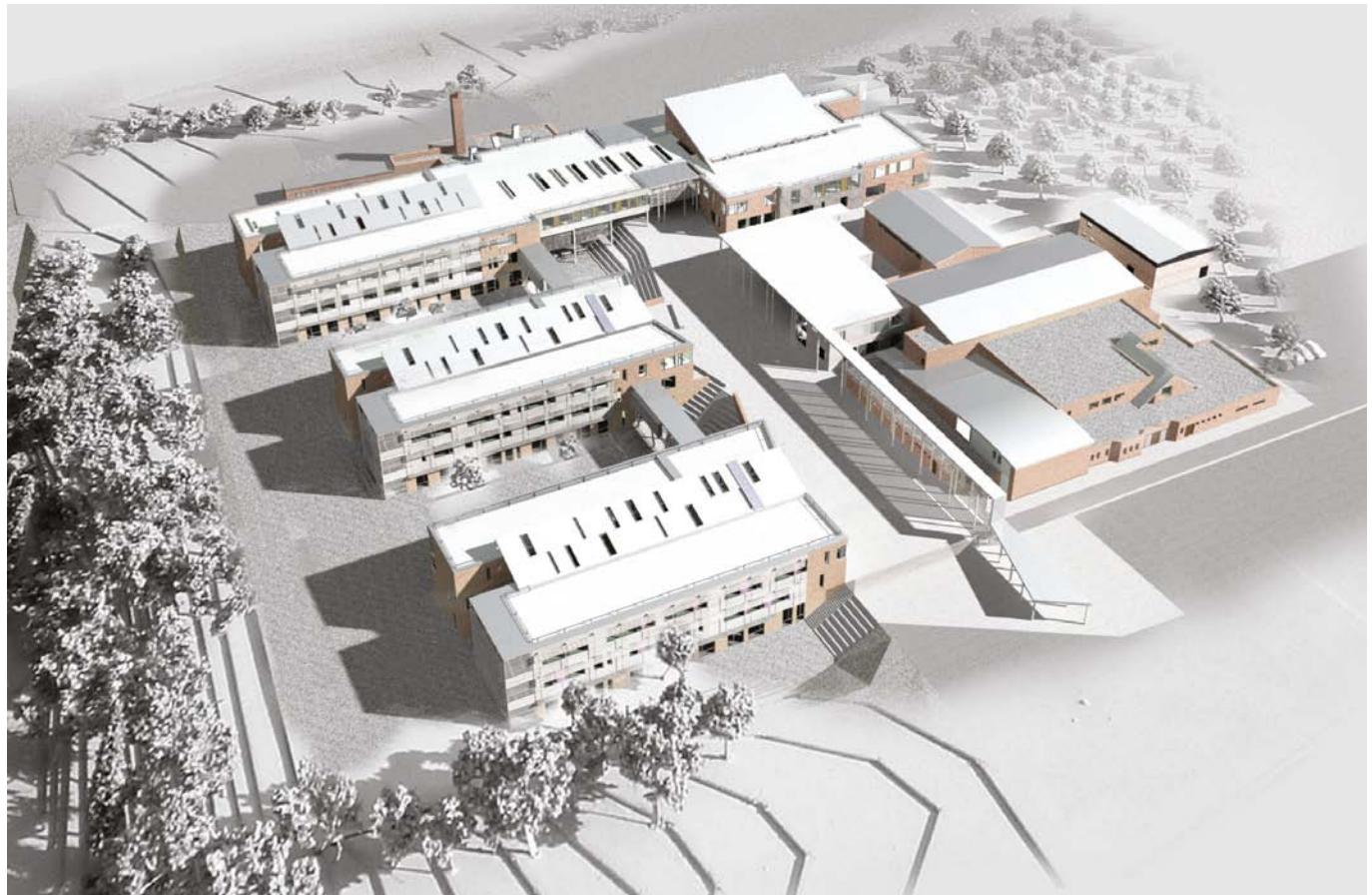
Supermarkt TESCO in Zdzieszowice bei Oppeln/
Polen

Eingesetzte Systeme:

- AWADUKT Thermo-Rohr in DN 200
- AWADUKT Thermo-Verteiler in DN 500

Beschreibung:

Durch ein optimiertes Energiemanagement sollte bei dem neugebauten TESCO-Supermarkt in Zdzieszowice der Energiebedarf gegenüber herkömmlichen Märkten deutlich reduziert werden. Als natürliche Energiefieberanten werden Sonne, Wind und Erdwärme genutzt. Das Luft-Erdwärmetauschersystem AWADUKT Thermo antimikrobiell nutzt dabei die konstante Temperatur des Erdreiches zur Vortemperierung der Außenluft, was zu einer berechneten Energieeinsparung im Winter von 20.500 kWh bzw. im Sommer von 10.700 kWh führt.

**Objekt:**

Queen Elizabeth School, Dorset

Eingesetzte Systeme:

Luft-Erdwärmetauschersystem AWADUKT Thermo
antimikrobiell

Beschreibung:

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Verlegung einer höchst energieeffizienten, kontrollierten Lüftung an der neuen Queen Elizabeth Schule in der südenglischen Gemeinde Wimborne, nahe der Stadt Dorset. Die Schule selbst wurde im Rahmen des Projektes „Building schools for the future“ errichtet, das den Neubau, die Sanierung oder Moder-

nisierung von bis zu 180 Schulen in ganz England zum Ziel hat. Unter den drei Schulgebäuden werden nun in einer Tiefe von etwa 1,5 Metern rund 3.500 Meter der Rohrleitungen DN 250 verlegt. Durch die angenehme Kühlwirkung in den Sommermonaten wird das Raumklima deutlich verbessert. Gleichzeitig kann im Winter der Energieverbauch erheblich reduziert werden. Sowohl Sommer- als auch Winterbetrieb des Luft-Erdwärmetauschersystems führen aufgrund der verbesserten Frischluftzufuhr zu einer angenehmen Lernatmosphäre

OBJEKTFRAGEBOGEN FÜR LUFTERDwäRMETAUSCHER

Büro: _____ ADM: _____ Projektname: _____

Kundendaten

Name:	Straße:	Stadt:	Land:	Postleitzahl:
Tel./Fax:		E-Mail:		Abteilung:
<input type="checkbox"/> Installateur	<input type="checkbox"/> Planer	<input type="checkbox"/> Baugewerbe	<input type="checkbox"/> Behörden	<input type="checkbox"/> Andere

Allgemeine Informationen:

Planungsphase:	<input type="checkbox"/> Erstabschätzung	<input type="checkbox"/> Grobplanung
----------------	--	--------------------------------------

Gebäude

Projektstandort: <input type="checkbox"/> Stadt <input type="checkbox"/> Land	
Gebäudenutzung (Bürogebäude, Krankenhaus, Wohnhaus etc.) _____	
Gebäudevolumen: _____ [m ³] benötigter Luftvolumenstrom: _____ [m ³ /h]	Luftwechselrate: _____ [1/h] Ventilatorwirkungsgrad: _____ [%]

Bodendaten

Bodenart: <input type="checkbox"/> Lehm <input type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Kies <input type="checkbox"/> Ton <input type="checkbox"/> Fels <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____	
Bodenfeuchtigkeit: <input type="checkbox"/> trocken <input type="checkbox"/> feucht <input type="checkbox"/> nass	Grundwasser vorhanden <input type="checkbox"/> GW Stand: _____ [m u GOK]
Bodenarten Optional	
Dichte Boden: _____ [kg/m ³] spezifische Wärmekapazität: _____ [MJ/m ³ K]	Wärmeleitfähigkeit: _____ [W/m K] Grundwassergefälle: _____ [%]

Einbaubedingungen

Art des Einbaus: <input type="checkbox"/> freie Oberfläche <input type="checkbox"/> unter dem Gebäude	<input type="checkbox"/> unter versiegelter Oberfläche Art der Versiegelung _____
gewünschte Rohrverlegung: <input type="checkbox"/> Registersystem	<input type="checkbox"/> Einrohrsystem
Einbautiefe (Höhe über Rohrscheitel): _____ h min [m]	_____ h max [m]
Zur Verfügung stehende Fläche*: _____ Länge [m]	_____ Breite [m]
Anzahl der Rohre/Ebene (horizontal): <input type="checkbox"/> einlagig <input type="checkbox"/> zweilagig <input type="checkbox"/> dreilagig	
Abstand der Reihen (horizontal) [m]: _____ Abstand der Reihen (vertikal) [m]: _____	

*Wenn vorhanden Skizze bzw. CAD-Zeichnung beilegen!

Auslegungsbedingungen

<input type="checkbox"/> Winter (Luftvorwärmung)	Max. Stundenbetrieb: _____ [h/d]
<input type="checkbox"/> Sommer (Luftkühlung)	Art der Kühlung: _____ Max. Stundenbetrieb: _____ [h/d]
<input type="checkbox"/> Bypassschaltung vorgesehen	Heizgrenztemperatur: _____ [°C] Kühlgrenztemperatur: _____ [°C] Toleranz: _____ [K]

Auslegungsmöglichkeit 1:

Berechnung der Rohrlänge für eine benötigte definierte Lufteingangstemperatur (z.B. am Eingang einer Wärmerückgewinnungsanlage)

Luftvorwärmung: _____ [°C] Lufttemperatur (zur Wärmerückgewinnungsanlage)

Luftkühlung: _____ [°C] Lufttemperatur (zur Wärmerückgewinnungsanlage)

Standardauslegung auf 0 °C im Winterfall auf die Lufttemperatur zur Wärmerückgewinnungsanlage (Luftvorwärmung)

Auslegungsmöglichkeit 2:

Berechnung der sich einstellenden Lufteingangstemperatur anhand einer definierten Rohrlänge

Registersystem: Individuelle Rohrlänge - Länge wie oben gezeigt: _____ [m]

Anzahl der Wärmetauscherrohre (Abgänge): _____ [Stck.]

Einrohrsystem: Individuelle Rohrlänge - Länge wie oben gezeigt: _____ [m]

Anzahl der 90° Bögen: _____ [Stck.]

Bemerkungen/Ergänzungen:

Datum: _____ Ersteller: _____
ggf. Stempel/Unterschrift

Beachten Sie bitte, dass unsere Beratung und Auslegungsplanung auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten und den einschlägigen technischen Regelwerken beruht. Bitte prüfen Sie anhand der angefügten Unterlagen, ob die Daten und Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben zutreffen. Wir bitten Sie um Verständnis dafür, dass REHAU für diese kostenlose Serviceleistung keine Gewährleistung übernehmen kann.

Please note that our consultation and design planning is based on the data provided by you and the relevant technical regulations. Please check using the attached documents whether the data and results apply to your building project. We ask you for your understanding that REHAU cannot assume any guarantee for this service provided free of charge.

Lieferzeit:

Alle Standardartikel sind sofort ab Lager lieferbar.

Artikelkennzeichnung:

Für eine eindeutige Bezeichnung der Artikel ist die Angabe von Artikelnummer und Artikelbezeichnung erforderlich.

Änderungen vorbehalten.**Achtung:**

 Das Lieferprogramm soll über die Anwendungsmöglichkeiten unserer Produkte informieren. Die in diesem Lieferprogramm angegebenen Spezifikationen wurden nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse gemacht. Die abgebildeten Zeichnungen für Rohr, Formteile und Zubehör in unserem Lieferprogramm sind symbolisch zu verstehen. Hiervon kann keine verbindliche Produktgeometrie abgeleitet werden.

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entrahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus.

Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das REHAU Produkt für den vorgesehenen Einsatzbereich eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.rehau.de/LZB. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht.

REHAU VERKAUFSBÜROS

DE: Berlin: 10243 Berlin, Tel.: +49 30 667 66-0, berlin@rehau.com **Bielefeld:** 33719 Bielefeld, Tel.: +49 521 208 40-0, bielefeld@rehau.com **Bochum:** 44799 Bochum, Tel.: +49 234 68 903-0, bochum@rehau.com **Frankfurt:** 63128 Dietzenbach, Tel.: +49 6074 40 90-0, frankfurt@rehau.com **Hamburg:** 21079 Hamburg, Tel.: +49 40 73 3402-100, hamburg@rehau.com **Leipzig:** 04827 Gerichshain, Tel.: +49 342 9282-0, leipzig@rehau.com **München:** 85635 Höhenkirchen-Siegertsbrunn, Tel.: +49 8102 86-0, muenchen@rehau.com **Nürnberg:** 91058 Erlangen/Eltersdorf, Tel.: +49 9131 93 408-0, nuernberg@rehau.com **Stuttgart:** 71272 Renningen, Tel.: +49 7159 16 01-0, stuttgart@rehau.com