

# Instrucțiuni de proiectare și de instalare



## Dimensionare

La alegerea diametrului și lungimii tuburilor L-EWT trebuie luați în considerare următorii parametri:

- volumul clădirii
- rata de ventilație (l/h)
- materialul tubului
- adâncimea de pozare
- modul de pozare (rețea/inelară)
- caracteristicile solului
- condițiile climatice ale locației
- apa freatică

La calcularea diametrului tubului nu se va depăși o viteză maximă de curgere de circa 3 m/s. O viteză mai mare are efect negativ atât asupra pierderii de presiune cât și asupra transferului de căldură.

Un calcul individual pentru L-EWT pentru un anumit obiectiv poate fi realizat cu ajutorul programului de dimensionare REHAU.

## ■ Case familiale

Pentru o dimensionare aproximativă a L-EWT, în cazul caselor familiale recomandăm următoarele lungimi de tuburi:

### Suprafața de locuit 100-150 m<sup>2</sup>:

Tub L-EWT AWADUKT Thermo DN 200, lungimea cca. 35 - 40 m

### Suprafața de locuit 150-200 m<sup>2</sup>:

Tub L-EWT AWADUKT Thermo DN 200, lungimea cca. 40 - 50 m

## ■ Clădiri cu volume interioare mari

AWADUKT Thermo este corespunzător și pentru clădiri cu volume interioare mari, ca săli de sport, școli, birouri mari, hale de depozitare sau similare. Din cauza volumului mare al fluxu-

lui de aer, în aceste cazuri sunt necesare tuburi cu diametrul mai mare - nici o problemă pentru programul AWADUKT Thermo! La obiective mari puteți beneficia mai ales de efectul de răcire al unui schimbător de căldură pe timp de vară. Se poate economisi o cantitate mare de energie care ar fi altfel necesară pentru răcirea clădirii. De asemenea, preîncălzirea aerului aspirat pe timp de iarnă contribuie la un bilanț energetic excelent. O prelucrare adaptată la obiectiv și soluțiile individuale sunt inevitabil necesare din motive de funcționalitate, eficiență și economicitate. Nu se recomandă un calcul estimativ, deoarece rezultatele pot fi foarte diferite datorită numărului mare de factori care le influențează.

Exemple de dimensionare L-EWT pentru case familiale

Ipoteze: Parametrii casei de locuit	Exemplul 1	Exemplul 2
Suprafața de locuit:	120 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>
Volumul clădirii:	cca. 300 m <sup>3</sup>	cca. 400 m <sup>3</sup>
Rată de ventilație:	0,5 l/h	0,5 l/h
Regiune:	sud-estul Germaniei	sud-estul Germaniei
Sol:	argilos, umed	argilos, umed

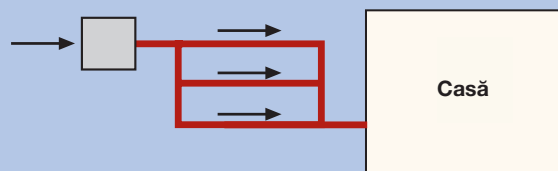
Rezultat:

**Volum de curent:** 300 m<sup>3</sup> x 0,5 l/h = 150 m<sup>3</sup>/h 400 m<sup>3</sup> x 0,5 l/h = 200 m<sup>3</sup>/h

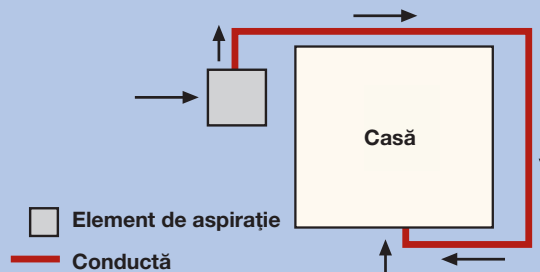
Lungime minimă a conductei L-EWT

- conform programului de dimensionare REHAU
- |  |      |      |
|--|------|------|
|  | 35 m | 44 m |
|--|------|------|

### Pozare în rețea conform Tichelmann:



### Pozare conductă în configurația inelară:



■ Element de aspirație

■ Conductă

## Configurație de pozare

În funcție de spațiul disponibil, tuburile pot fi pozate în configurație de rețea sau inelară.

### ■ Case familiale

La instalații L-EWT mici (case familiale) este preferabilă conducta inelară, pentru că acest mod de pozare este, de regulă, mai ieftin. Dacă este cazul, se poate utiliza groapa de fundație existentă, pentru a economisi cheltuielile de excavare.

### ■ Clădiri cu volume interioare mari

Din cauza volumului mare de aer care trebuie schimbat, la clădiri cu volume interioare mari, lungimea totală a conductelor este considerabil mai mare. De aceea se va evita pozarea unei singure linii de conductă. De cele mai multe ori în astfel de cazuri este mai eficientă pozarea în rețea conform modelului Tichelmann. În principiu este posibilă și combinarea celor două configurații de pozare.



## Evacuarea condensului

Pentru evacuarea condensatului generat la răcirea aerului se va realiza un puț de pompare pe conducta îngropată în sol (la clădiri fără pivniță) sau un dispozitiv de scurgere în interiorul clădirii.

## Instrucțiuni de pozare

- Adâncimea de pozare trebuie să fie cel puțin de 1,5 m, deoarece la această adâncime este garantat că pământul nu va îngheța.
- Pentru un transfer optim de căldură, pozarea va fi realizată, pe cât posibil, direct în solul original (nu în nisip). De asemenea, se va avea grijă ca pământul să fie bine compactat în jurul tubului.
- Distanța față de clădiri, respectiv între tuburile învecinate trebuie să fie de cel puțin 1 m.
- Panta tuburilor către scurgere trebuie să fie de cca. 2%.
- Pentru scurtarea tuburilor se va utiliza un ferăstrău cu dinți fini sau un aparat de tăiat tuburi. Tuburile se vor tăia drept, capetele rezultate se vor debavura și teși.
- Înainte de asamblare, garniturile trebuie curățate și verificate pentru a nu exista deteriorări. Capătul teșit al tubului se va unge cu lubrifiant REHAU și se va introduce în mufa de conectare.
- Alte instrucțiuni privind transportul, depozitarea, pozarea și montarea sunt prezentate în Manualul de montaj pentru AWADUKT PP SN 10, Broșura 296610.

## Estimarea cantității de condens

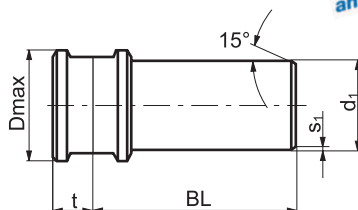
Exemple pentru estimarea volumului de condens conform diagramei Mollier:

	Exemplul 1	Exemplul 2
Parametrii aerului înainte de L-EWT	35 °C / umiditatea aerului 45 %	28 °C / umiditatea aerului 80 %
Scăderea temperaturii	18 K	12 K
Volumul fluxului de aer	150 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h
Cantitate de condens	cca. 0,4 l/h	cca. 0,8 l/h

# Program de livrare pentru case familiale

## Tub AWADUKT Thermo

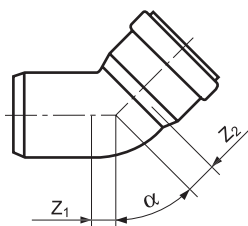
cu mufă de îmbinare și sistem de etanșare de siguranță, extremități tub cu capace antiplaf  
 Material: RAU-PP 2387/2400 antimicrobian  
 Culoare: RAL 5012 albastru deschis,  
 Interior gri aluminiu



Nr. art.	DN/OD	BL [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	t [mm]	Greutate [kg/m]	Buc./ BCL*
170641-002	200	1000	200	240	101	4,2	20
170651-002	200	3000	200	240	101	4,2	20
170961-002	200	6000	200	240	101	4,2	20

## Cot AWADUKT PP

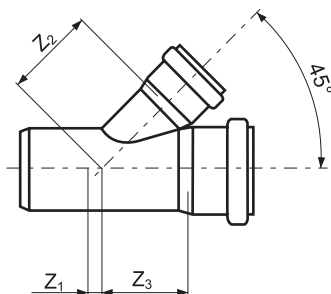
cu mufă de îmbinare și sistem de etanșare de siguranță  
 Material: RAU-PP 2300  
 Culoare: RAL 5009 albastru azur



Nr. art.	DN/OD	α	z <sub>1</sub> [mm]	z <sub>2</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247621-056	200	15°	12	21	1,00	60
247631-056	200	30°	28	34	1,10	60
247641-056	200	45°	44	48	1,21	60
247651-056	200	88°	105	110	1,50	42

## Ramificație simplă 45° AWADUKT PP

cu mufă de îmbinare și sistem de etanșare de siguranță  
 Material: RAU-PP 2300  
 Culoare: RAL 5009 albastru azur



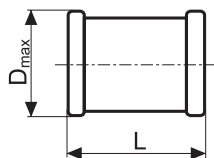
Nr. art.	DN/OD	z <sub>1</sub> [mm]	z <sub>2</sub> [mm]	z <sub>3</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247751-016	200/200	42	272	272	2,88	16

\* BCL = boxă cu cadru de lemn, UA = unitate de ambalaj

\* UA = unitate de ambalaj

### Mufă alunecătoare AWADUKT PP

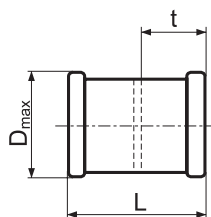
cu sistem de etanșare de siguranță  
Material: RAU-PP 2300  
Culoare: RAL 5009 albastru azur



Nr. art.	DN/OD	L [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247821-056	200	206	240	1,00	60

### Mufă dublă AWADUKT PP

cu sistem de etanșare de siguranță  
Material: RAU-PP 2300  
Culoare: RAL 5009 albastru azur



Nr. art.	DN/OD	L [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	t [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247851-056	200	206	240	101	1,05	60

### Cutie de filtrare a aerului exterior AWADUKT Thermo

pentru schimbător de căldură aer-sol, cu filtru F6, racord DN/OD 200, compatibilă cu mufa AWADUKT Thermo DN/OD 200, volum flux de aer p,nă la cca. 300 m<sup>3</sup>/h  
Material: inox satinat



Nr. art.	Dimensiuni [mm]	Greutate [kg/Buc.]	Buc./ pal.
170098-001	1050 x 652 x 327	30,00	individual

### Filtru AWADUKT Thermo

F6 conform EN 779 compatibil cu cutia de filtrare a aerului exterior

Nr. art.	Clasa de filtrare	UA*
170168-001	F6	individual

\* UA = unitate de ambalaj

### Turn de aspirație a aerului exterior AWADUKT Thermo

cu capac lamelar, racord DN/ OD 200, compatibil cu mufa de tub AWADUKT Thermo DN/OD 200, fără cartuș de filtru  
Înălțime totală: 1650 mm  
Material: inox șlefuit mat  
Volum flux de aer până la cca 300 m<sup>3</sup>/h



Nr. art.	Buc./ pal.
170188-001	6

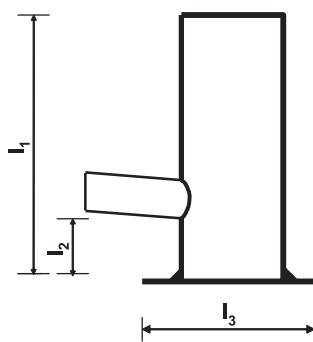
### Set de filtre AWADUKT Thermo

G4 sau F6/G2 conform EN 779  
compatibil cu turnul de aspirație a aerului exterior

Nr. art.	Clasa de filtrare	UA*
170198-001	G4	3
170208-001	F6/G2	3

### Cămin colector de condens AWADUKT Thermo

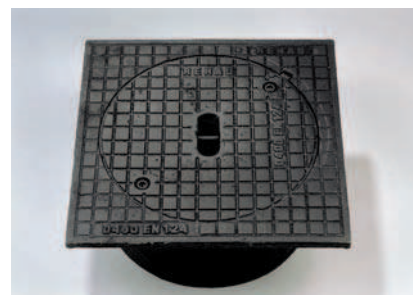
de ex. pentru case de locuit fără pivniță, cu talpă plană și 1 racord DN/OD 200 (capăt drept)  
Material: RAU-PP  
Culoare: RAL 5009 albastru azur



Nr. art.	DN/OD	Admisie [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	UA*
227785-001	315	DN 200	2500	500	500	vrac

### Capac turnat AWADUKT Thermo

pentru cămin colector de condens  
Cadru turnat inclusiv garnitură încorporată și capac turnat, etanș  
Material: fontă  
Culoare: RAL 9005 negru



Nr. art.	DN/OD	Tip	Greutate [kg/Buc.]	Buc./ pal.
175584-001	315	D 400 TGW*	35,00	24

\*etans

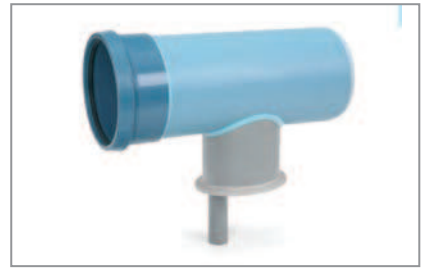
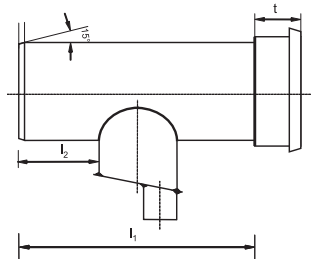
\* UA = unitate de ambalaj

### Dispozitiv de scurgere a condensului AWADUKT Thermo

de ex. pentru case de locuit cu pivniță, cu mufă de racord și garnitură de etanșare

Material: RAU-PP 2300

Culoare: RAL 5012 albastru deschis, gri



Nr. art.	DN/OD	$l_1$ [mm]	$l_2$ [mm]	t [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
227755-001	200/40	420	130	101	3,04	vrac

### Sifon cu bilă pentru dispozitivul de scurgere a condensului AWADUKT Thermo

cu cot de racordare DN 40 și bilă antiretur

Material: RAU-PP

Culoare: alb, galben



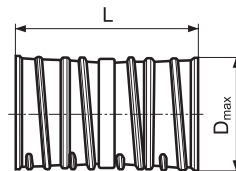
Nr. art.	DN	UA*
227795-001	40	individual

### Dispozitiv de trecere a conductelor prin perete AWADUKT Thermo\*

cu garnitură de etanșare pentru apă freatică fără presiune

Material: RAU-SB 100

Culoare: natur



Nr. art.	DN/OD	Lungime de construcție L [mm]	$D_{max}$ cca. [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
172290-050	200	240	232	1,19	60

\* la cerere se livrează și elemente de trecere pentru apă freatică sub presiune

### Lubrifiant

pentru îmbinări cu mufă



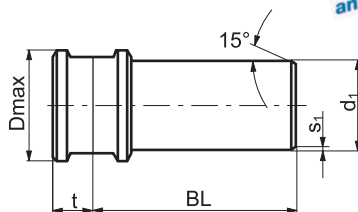
Nr. art.	Conținut	UA*
176510-002	150 g	50
176520-003	250 g	50
172960-003	500 g	24
178750-001	1000 g	324

\* UA = unitate de ambalaj

# Program de livrare pentru clădiri cu volume interioare mari

## Tub AWADUKT Thermo

cu mufă de îmbinare și sistem de etanșare de siguranță, extremități tub cu capace antipraf  
 Material: RAU-PP 2387/2400 antimicrobian  
 Culoare: maro portocaliu

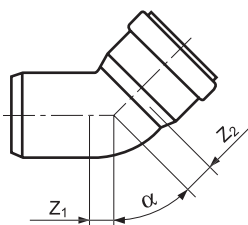


Nr. art.	DN/OD	Lungime [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	t [mm]	s <sub>1</sub> [mm]	Greutate [kg/m]	Buc./BCL*
170791-001	250	1000	250	296	135	8,8	6,7	12
170801-001	250	3000	250	296	135	8,8	6,7	12
170971-001	250	6000	250	296	135	8,8	6,7	12
170821-001	315	1000	315	365	145	11,1	10,6	9
170831-001	315	3000	315	365	145	11,1	10,6	9
170981-001	315	6000	315	365	145	11,1	10,6	9
170851-001	400	6000	400	470	170	13,5	16,0	3
170861-001*	500	6000	500	570	195	17,0	25,3	2

\*termen de livrare la cerere

## Cot AWADUKT PP

cu mufă de îmbinare și sistem de etanșare de siguranță  
 Material: RAU-PP 2300  
 Culoare: maro portocaliu



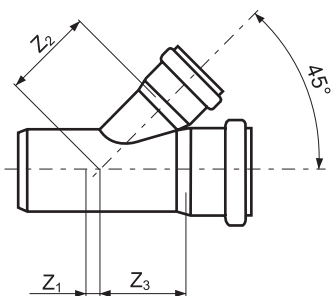
Nr. art.	DN/OD	α	z <sub>1</sub> [mm]	z <sub>2</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247661-002	250	15°	19	39	1,70	27
247671-002	250	30°	37	58	1,90	24
247681-002	250	45°	57	78	2,10	21
247691-002	250	88°	132	152	2,90	16
247701-002	315	15°	23	50	2,70	14
247711-002	315	30°	47	73	3,10	12
247721-002	315	45°	72	98	3,40	11
247731-002	315	88°	166	192	4,60	8
239342-001	400	15°	79	237	11,64	5
239352-001	400	30°	108	263	12,35	4
239362-001	400	45°	265	420	17,04	3
237313-001	400	88°	555	710	27,80	1
234536-001*	500	15°	42	242	20,10	2
234546-001*	500	30°	77	277	23,60	2
234556-001*	500	45°	228	428	33,92	2
234566-001*	500	88°	547	747	55,72	1

\*termen de livrare la cerere

\* BCL = bază cu cădru de lemn, UA = unitate de ambalaj

### Ramificație simplă 45° AWADUKT PP

cu mufă de îmbinare și inel de etanșare de siguranță  
Material: RAU-PP 2300  
Culoare: maro portocaliu

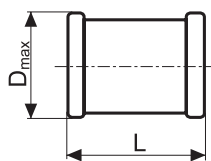


Nr. art.	DN/OD	Z <sub>1</sub> [mm]	Z <sub>2</sub> [mm]	Z <sub>3</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
246457-002	250/200	22	427	276	3,94	12
237674-005*	250/250	92	452	463	8,72	6
247781-002	315/200	-10	473	312	5,85	8
232794-005*	315/250	59	498	446	11,74	4
232784-005*	315/315	105	530	470	15,04	2
239382-005	400/200	31	533	464	14,40	3
239392-005*	400/250	17	558	478	17,37	2
239402-005*	400/315	63	591	502	20,52	1
234586-005*	500/200	6	604	479	21,80	2
234596-005*	500/250	-28	629	513	23,50	1
234606-005*	500/315	18	661	557	28,60	1
234616-005*	500/400	149	864	866	34,00	1

\*termen de livrare la cerere

### Mufă alunecătoare AWADUKT PP

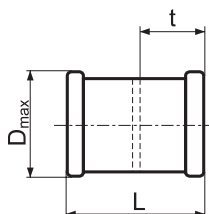
cu sistem de etanșare de siguranță  
Material: RAU-PP 2300  
Culoare: maro portocaliu



Nr. art.	DN/OD	L [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247831-002	250	269	296	2,05	30
247841-002	315	290	365	2,94	16
247891-001	400	320	470	6,60	vrac
287001-001	500	480	570	10,20	vrac

### Mufă dublă AWADUKT PP

cu sistem de etanșare de siguranță  
Material: RAU-PP 2300  
Culoare: maro portocaliu



Nr. art.	DN/OD	L [mm]	D <sub>max</sub> [mm]	t [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
247861-002	250	269	296	135	2,10	30
247871-002	315	290	365	145	3,00	16
247881-001	400	320	470	170	6,80	vrac
234636-002	500	480	570	195	10,50	vrac

\* UA = unitate de ambalaj



**Sistem de tuburi de distribuție  
AWADUKT Thermo**

**Tub\***

cu mufă și două garnituri de etanșare

Material: PE

Culoare: negru pe exterior, alb pe interior



Nr. art.	DN	ID [mm]	Lungime [mm]	Greutate [kg/m]	UA*
212170-001	800	678	6000	24,50	vrac
212180-001	1000	851	6000	40,50	vrac
212190-001	1200	1030	6000	50,00	vrac

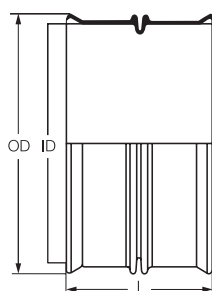
\*termen de livrare la cerere

**Sistem de tuburi de distribuție  
AWADUKT Thermo**

**Mufă dublă de conectare\***

Material: PE

Culoare: negru



Nr. art.	DN/OD	D <sub>a</sub> [mm]	L [mm]
212230-001	800	870,0	500
212240-001	1000	1090,0	550
212250-001	1200	1300,0	650

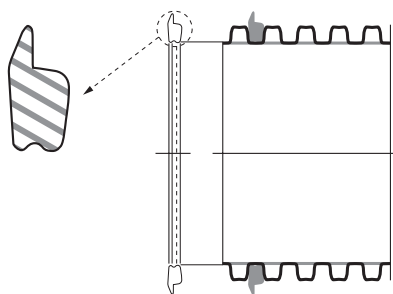
\*termen de livrare la cerere

**Sistem de tuburi de distribuție  
AWADUKT Thermo**

**Garnitură de etanșare\***

Material: EPDM

Culoare: negru



Nr. art.	DN/OD	h [mm]	b [mm]
212200-001	800	60,0	28,0
212210-001	1000	80,0	38,0
212220-001	1200	88,0	39,0

\*termen de livrare la cerere

\* UA = unitate de ambalaj

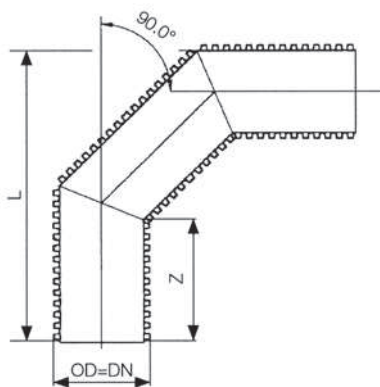
## Sistem de tuburi de distribuție AWADUKT Thermo

### Cot\*

Material: PE

Culoare: negru

Livrare inclusiv 1 mufă dublă  
de conectare și 2 garnituri de  
etanșare, vrac.



Nr. art.	DN/OD	L [mm]	Z [mm]	Unghi
212260-001	800	1064	356	30°
212270-001	800	1173	356	45°
212280-001	800	1535	356	60°
212290-001	800	1408	356	90°
212300-001	1000	1239	396	30°
212310-001	1000	1383	396	45°
212320-001	1000	1803	396	60°
212330-001	1000	1676	396	90°
212340-001	1200	1429	444	30°
212350-001	1200	1606	444	45°
212360-001	1200	2090	444	60°
212370-001	1200	1958	444	90°

\*termen de livrare la cerere

## Turn de aspirație a aerului exterior AWADUKT Thermo DN 250 - DN 500\*

cu capac lamelar, compatibil cu  
mufa de tub AWADUKT Thermo,  
fără cartuș de filtru

Înălțime totală: 1650 mm

Material: inox șlefuit mat



Nr. art.	DN	Buc./ pal.
170408-001	250	individual
170418-001	315	individual
170428-001	400	individual
170438-001	500	individual

\* termen de livrare la cerere

## Filtru AWADUKT Thermo\*

G4 sau F6/G2 conform EN 779  
compatibil cu turnul de aspirație a  
aerului exterior DN 250 - 500

Nr. art.	DN/OD	Clasa de filtrare	UA*
170448-001	250	G4	individual
170458-001	250	F6/G2	individual
170468-001	315	G4	individual
170528-001	315	F6/G2	individual
170538-001	400	G4	individual
170548-001	400	F6/G2	individual
170558-001	500	G4	individual
170568-001	500	F6/G2	individual

\* termen de livrare la cerere

\* UA= unitate de ambalaj

**Turn de aspirație a aerului exterior  
AWADUKT Thermo  
DN 800 - DN 1200\***

cu capac lamelar, element de tub cu  
flanșă de talpă, fără cartuș de filtru  
Material: inox șlefuit mat



Nr. art.	DN	UA*
160638	800	individual
160648	1000	individual
160658	1200	individual

\*termen de livrare la cerere

**Filtru AWADUKT Thermo\***

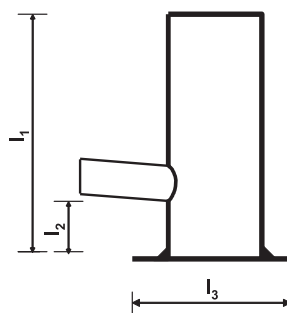
G4 conform EN 779  
compatibil cu turnul de aspirație a  
aerului exterior DN 800 -1200

Nr. art.	DN/OD	Clasa de filtrare	UA*
170578	800	G4	individual
170598	1000	G4	individual
170618	1200	G4	individual

\*termen de livrare la cerere

**Cămin colector de condens  
AWADUKT Thermo**

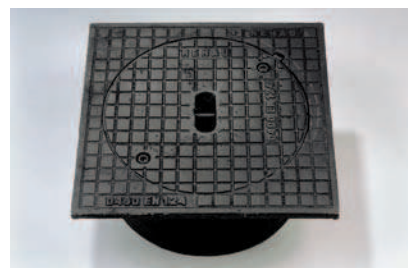
de ex. pentru case de locuit fără  
pivniță, cu talpă plană și 1 racord  
DN/OD 200 (capăt drept):  
Material: RAU-PP  
Culoare: RAL 5009 albastru azur



Nr. art.	DN/OD	Admisie [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	UA*
227785-001	315	DN 200	2500	500	500	vrac

**Capac turnat AWADUKT  
Thermo**

pentru cămin colector de condens  
Cadru turnat inclusiv garnitură  
încorporată și capac turnat, etanș  
Material: fontă  
Culoare: RAL 9005 negru



Nr. art.	DN/OD	Tip	Greutate [kg/Buc.]	Buc./ pal.
175584-001	315	D 400 TGW*	35,00	24

\*impermeabil la apă pluvială

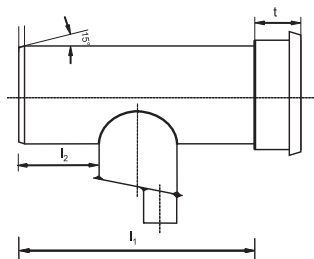
\* UA = unitate de ambalaj

### Dispozitiv de scurgere a condensului AWADUKT Thermo

de ex. pentru case de locuit cu pivniță, cu mufă de legătură și garnitură de etanșare

Material: RAU-PP 2300

Culoare: maro portocaliu



Nr. art.	DN/OD	z <sub>1</sub> [mm]	z <sub>2</sub> [mm]	t [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
227765-001	250/40	115	250	135	5,00	vrac
227775-001	315/40	130	275	145	7,10	vrac

### Sifon cu bilă pentru dispozitiv de scurgere a condensului

cu cot de racordare DN 40 și bilă antiretur

Material: RAU-PP

Culoare: alb, galben



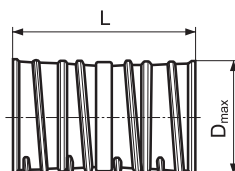
Nr. art.	DN	UA*
227795-001	40	individual

### Dispozitiv de trecere a conductelor prin perete AWADUKT Thermo

cu garnitură de etanșare pentru apă freatică fără presiune

Material: RAU-SB 100

Culoare: natur



Nr. art.	DN/OD	Lungime de construcție L [mm]	D <sub>max</sub> cca. [mm]	Greutate [kg/Buc.]	UA*
172330-003	250	240	290	1,78	33
172340-003	315	240	359	2,64	18
172350-002	400	240	448	3,60	15
172490-003	500	240	554	5,17	12

La cerere se livrează și elemente de trecere pentru apă freatică sub presiune și tuburi > DN 800.

### Lubrifiant

pentru îmbinări cu mufă



Nr. art.	Conținut	UA*
176510-002	150 g	50
176520-003	250 g	50
172960-003	500 g	324
178750-001	1000 g	24

# Întrebări frecvente

## Aerisirea prin fereastră nu este mai sănătoasă?

Prin instalația de ventilație, aerul proaspăt ajunge în clădire controlat și exact în cantitatea dorită. Prin stratul interior antimicrobian al L-EWT și prefiltrarea aerului aspirat, dubiile privind sănătatea sunt nefondate. Chiar dimpotrivă există și alte avantaje care pledează pentru ventilația controlată a locuinței. Evitarea curentului de aer, deumidificarea locuinței, reducerea poluării fonice din exterior sunt alți factori care măresc confortul din casă.

## Există posibilitatea de finanțare din subvenții a L-EWT?

Posibilități de finanțare pentru utilizarea energiei regenerabile există prin Programele Guvernamentale pentru Reabilitarea Termică a Construcțiilor. Informații găsiți la [www.gov.ro](http://www.gov.ro). Întotdeauna merită să vă interesați de posibilitățile regionale și comunale de finanțare.

## Care sunt cheltuielile curente legate de L-EWT?

Cheltuielile curente ale unui L-EWT sunt minime. Trebuie ținut cont doar de consumul redus de curent al aparatului de ventilație. În afară de acesta, este necesar controlul regulat, respectiv schimbarea filtrului de aer.

## Cât de des trebuie curățate filtrele?

Filtrele trebuie curățate sau schimbate la fiecare 6 - 12 luni, în funcție de condițiile de mediu, locație și clasa de filtrare.

## Ce este un sifon cu bilă?

Prin răcirea aerului exterior în schimbătorul de căldură aer-sol, în lunile de vară se formează apă de condens. Dacă această apă de condens este evacuată prin instalația de canalizare, ea se conduce printr-un sifon, pentru a evita pătrunderea mirosurilor neplăcute în sistem. Deoarece în cazul sifonului obișnuit blocarea mirosurilor se realizează prin apa care stă în conductă, există riscul ca în cazul uscării sifonului să intre aer „rău” din sistemul de canalizare în instalația de ventilație. Sifonul cu bilă împiedică intrarea mirosurilor neplăcute din instalația de canalizare în conductele L-EWT prin bila de retenție încorporată.

### **Cum funcționează stratul interior antimicrobian?**

Printr-un procedeu special, în stratul interior al tuburilor se introduc particule de argint absolut infime din punct de vedere fiziologic. Prin efectul antimicrobian al argintului se vizează reducerea semnificativă a numărului de bacterii de pe perețele interior al tuburilor.

### **Cât de durabil este efectul antimicrobian?**

Efectul antimicrobian al stratului interior este valabil pe toată durata de viață a tuburilor. Nu este probabilă depunerea murdăriei pe perețele interior al tuburilor, deoarece prin filtrarea aerului particulele de impurități din aer sunt reținute la aspirare. Prin clătirea ocazională a tuburilor se asigură o funcționare de calitate constantă pe parcursul anilor.

### **Cum se pozează tuburile AWADUKT Thermo?**

Tuburile AWADUKT Thermo se pozează la fel ca tuburile de canalizare, conform standardului EN 1610. Este preferabilă umplerea și formarea patului cu pământ de excavație față de un pat din nisip, deoarece conductibilitatea termică a nisipului este mai slabă decât a altor tipuri de soluri (de exemplu argilă). Panta tuburilor trebuie să fie în direcția fluxului de aer de cca. 2%. Ramificația pentru condens, respectiv căminul colector de condens se vor monta în cel mai de jos punct.

### **Care sunt diferențele majore dintre un tub de canalizare standard din PVC și tubul L-EWT AWADUKT Thermo din PP special?**

Sistemul de tuburi AWADUKT Thermo pentru L-EWT a fost conceput special pentru utilizare ca schimbător de căldură aer-sol:

- Tuburile AWADUKT Thermo sunt prevăzute cu un strat interior antimicrobian care reduc la minim pericolul înmulțirii bacteriilor.
- Tuburile AWADUKT Thermo au o conductibilitate termică mai mare și oferă un transfer de căldură mai bun între L-EWT și sol. Tuburile PVC sunt deseori fabricate cu miez din spumă de PVC, având un efect izolator.
- Tuburile AWADUKT Thermo sunt în special potrivite pentru pozarea în pământ masiv cu granulație mare datorită robusteții și rezistenței la șocuri.

### Termen de livrare:

Toate articolele standard pot fi livrate imediat din depozit.

### Condiții de livrare și de plată:

Sub 3000,00 EUR valoare netă a mărfii, fără transport. Peste 3000,00 EUR valoare netă a mărfii, la comandă fermă, franco la domiciliu, pentru ambalaj nu se percep alte taxe. În caz de livrare expres taxele suplimentare vor fi suportate de beneficiar.

Livrarea și facturarea se realizează conform condițiilor de livrare și de plată ale REHAU, cunoscute dumneavoastră. Acestea pot fi consultate la [www.rehau.ro](http://www.rehau.ro) sau se trimit la cerere.

### Cantitatea minimă de comandă:

Marfă în valoare netă minimă de 500,00 EUR. Pentru atingerea acestei valori nete minime pot fi incluse și alte articole din programele standard REHAU. Dacă valoarea netă a mărfii este sub 500,00 EUR, se percepe un adaos pentru cantitate mai mică în valoare de 25,00 EUR.

### Identificarea articolelor:

Pentru o identificare clară a articolelor este necesară specificarea numărului și descrierii articolului.

Consilierea noastră privind tehnica de aplicare, verbală și scrisă, se bazează pe experiență și se prestează conform cunoștințelor noastre, însă va fi considerată doar indicație orientativă. Condiții de lucru și diferite condiții de aplicare, care nu se află sub controlul nostru, exclud orice pretenții de despăgubire bazate pe datele noastre.

Vă recomandăm să verificați dacă produsul REHAU se pretează pentru scopul de utilizare vizat. Aplicarea, utilizarea și prelucrarea produselor se realizează în afara posibilităților noastre de control și de aceea intră exclusiv în sfera dumneavoastră de responsabilitate.

Dacă totuși poate fi vorba de o răspundere, aceasta se conformează exclusiv condițiilor noastre de livrare și de plată, care pot fi consultate la [www.rehau.ro](http://www.rehau.ro). Acesta este valabil și în cazul eventualelor revendicări de garanție, în cazul în care garanția se referă la calitatea constantă a produselor noastre, conform specificațiilor noastre.

Documentul se află sub protecția drepturilor de autor. Drepturile constituite prin acestea, în special dreptul la traducere, reeditare, preluarea imaginilor, transmisii radiofonice, redarea pe căi fotomecanice sau similare și stocarea în instalații de prelucrare a datelor, sunt rezervate.

### Alte programe REHAU:



Sonda RAUGEO



RAUGEO collect



Pilotul energetic RAUGEO

#### REHAU Polymer SRL

##### Biroul de Vânzări București

Șoseaua de Centură nr. 14-16  
077180 Tunari, jud. Ilfov  
Tel: (004) 021 266 51 80  
Fax: (004) 021 266 51 81  
e-mail: [bucuresti@rehau.com](mailto:bucuresti@rehau.com)

#### REHAU Polymer SRL

##### Biroul de Vânzări Cluj-Napoca

Str. Libertății nr. 17  
407035 Apahida, jud. Cluj  
Tel: (004) 0264 415 211  
Fax: (004) 0264 415 213  
e-mail: [clujnapoca@rehau.com](mailto:clujnapoca@rehau.com)

#### REHAU Polymer SRL

##### Biroul de Vânzări Bacău

Str. Izvoare nr. 52  
600170 Bacău, jud. Bacău  
Tel: (004) 0234 512 066  
Fax: (004) 0234 516 382  
e-mail: [bacau@rehau.com](mailto:bacau@rehau.com)

#### REHAU Polymer SRL

##### Biroul de Contact Constanța

Tel: (004) 0744 681 549  
e-mail: [nicusor.rosca@rehau.com](mailto:nicusor.rosca@rehau.com)

#### REHAU Polymer SRL

##### Biroul de Contact și Depozitul Timișoara

Str. Chimistilor nr. 2  
300571 Timișoara, jud. Timiș  
Tel: (004) 0256 205 454  
Fax: (004) 0256 205 398