

# Vekolux



## Integrerede radiatorventiler

Dobbelt tilslutningsarmatur med aftapsmulighed til radiatorer med integreret radiatorventil, tilslutning R1/2 og G3/4

# Vekolux

Vekolux dobbelt tilslutningsarmatur er beregnet til montering på radiatorer med integrerede ventiler med indv. 1/2 gevind og eller udv. 3/4 gevind tilslutning. Den selvpakkende nippel gør montering let at installere på radiatoren. Leveres i vinkel eller ligeløbende udgave, begge beregnet til et- eller to-strengsanlæg.

## Produktegenskaber

- > **Komplet aftapning af radiator**
- > **Afspærring af frem og retur i én operation**
- > **For venstre og højre tilslutning til radiatoren**
- > **Dækkappe kan leveres**
- > **Alle versioner passer forskruninger af dimension R $\frac{1}{2}$  og G $\frac{3}{4}$**



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

2- og 1-strengs varmeanlæg

### Funktion:

Spindel for samtidig afspærring af frem- og retur i én enkel operation. Konstruktionen gør det muligt at tømme radiatoren helt gennem frem- og returløbstilslutninger samtidigt. Indstilling af radiatorandel (et-strengs). Betjenes med en indstilling eller universalnøgle. Se tilbehør.

### Dimensioner:

DN 15

### Trykklasse:

PN 10

### Temperatur:

Max. arbejdstemperatur: 120°C, med afdækning 90°C.  
Min. arbejdstemperatur: -10°C

### Materiale:

Ventilhus: Korrosionsbestandigt rødgods  
O-ringe: EPDM-gummi  
Ventilindsats: Messing, PPS (polyfenylsulfid) og SPS (syndiotactic polystyrene)  
Spindel: PPS med O-ring-tætning

### Overfladebehandling:

Ventilhus og koblingsdele er forniklede

### Mærkning:

THE

### Radiator tilslutning:

Adaptore til R1/2 og G3/4 ifølgende EN 16313 (Eurocone), til radiator-tilslutninger.

Centerafstand mellem tilslutningerne er 50 mm.

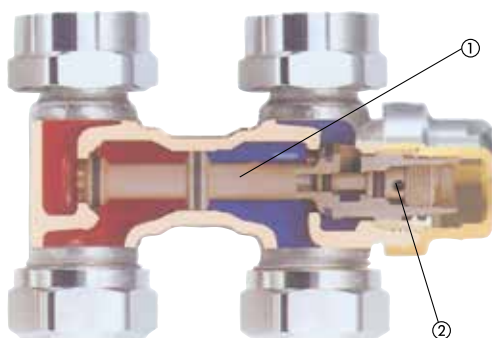
Tolerancekompensation  $\pm 1,0$  mm med special union og fleksibel flad pakning til installation uden spænding.

### Rørt tilslutning:

G3/4 udvendigt gevind i henhold til EN 16313 (Eurocone) for kompressionsfittings til plast, kobber, præcisionsstål eller Alu/PEX-rør.

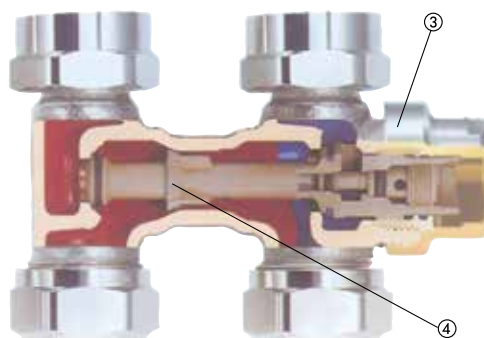
## Opbygning

### 2-strengsanlæg



- 1. Spindel
- 2. Aftapningsventil

### 1-strengsanlæg



- 3. Slutmuffe
- 4. Indstillingskegle

### Vekolux med dækkappe



## Anvendelse

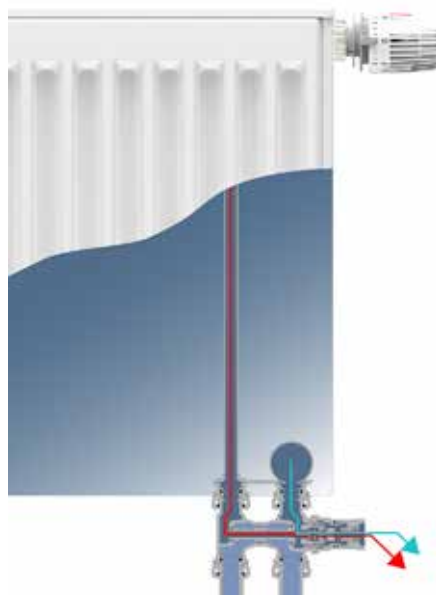
Vekolux dobbelt tilslutningsarmatur er udformet til at montere på radiator med indbygget ventilsystem med indv. 1/2 gevind og eller udv. 3/4 gevind tilslutning.

Modellerne leveres i lige og vinkel udgave, begge beregnet til 1- og 2-strengsanlæg, hvilket indebærer, at tilslutningsarmaturet kan anvendes på en række måder. Den lige udgave anvendes til tilslutninger vinkelret på gulv. Ønsker man ikke rør i gulv, kan vinkeludgaven tilsluttes i væg.

Med Vekolux kan radiatorer med termostatventiler afspærres og aftappes individuelt. Konstruktionen gør det muligt at tømme radiatoren helt gennem frem- og returløbstilslutninger samtidigt. Dette betyder, at der ikke er vand tilbage i radiatoren, for eksempel i det indbyggede mellemrør (se figuren). Male- og vedligeholdelsesarbejde kan udføres uden andre radiatorer skal være afspærret.

På grund af den særlige samtidige aftapningsmulighed via frem og returløbstilslutningen, kan vinkeløbende Vekolux dobbelt tilslutningsarmatur, monteres både på radiatorens venstre eller højre side. Dette kan være en fordel, hvis radiatoren vendes. Vekolux kan anvendes til 1-strengs varmeanlæg, hvor alle radiatorer i varmesystemet er forbundet serielt. Den er beregnet til anlæg med radiatorflow-andel på 50% eller 35%.

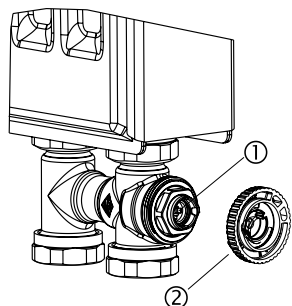
### Applikationseksempel



Konstruktionen gør det muligt at tømme radiatoren helt gennem frem- og returløbstilslutninger samtidigt.

**Bemærk**

For at undgå skader og dannelse af kalkaflejringer i varmeanlægget bør det varmebærende medium være rent og afgasset. Varmebærende medier som indeholder mineralske olier, eller andre former for mineralholdige smøremidler, kan føre til at pakninger af EPDM-gummi ødelægges. Ved brug af nitritfri frost- og korrosionsbeskyttende midler på basis af etylenglykol, skal der tages hensyn til de oplysninger, der er skitseret i producentens dokumentation, især med hensyn til koncentration og særlige tilsætningsstoffer.

**Betjeningsvejledning**

1. Spindel
2. Indstillingsnøgle 3670-01.142

**Afspærring**

I Vekolux tætnes afspærringskeglerne mod ventilsæderne med bløde tætninger i form af O-ringe. Den nødvendige kraft aftager så meget, at det bliver unødvendigt at bruge normale værktøjer.

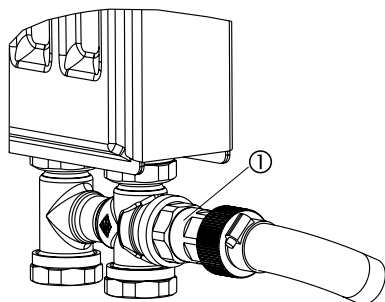
Anvend indstillingsnøgle eller universalnøgle som placeres på den dertil indrettede side af spindlen.

Ventilen lukkes, når nøglen drejes til højre. Afspærring sker således samtidigt i fremløb og returløb.

Ved anvendelse af Vekolux til 1-strengsanlæg opretholdes flowet i resten af kredsen, selv når radiatoren er afspærret.

**Indstilling af by-pass**

Vekolux til 1-strengs anlæg leveres fuldt åben fra fabrikken. Dette svarer til en andel af flowet på 50 % til radiator og 50 % videre til kredsen. Hvis man ønsker at mindske radiatorandelen til 35 % lukkes ventilen helt og derefter åbner 3,5 omgang.



1. Aftapenhed med 1/2" slangetilslutning

**Aftapning**

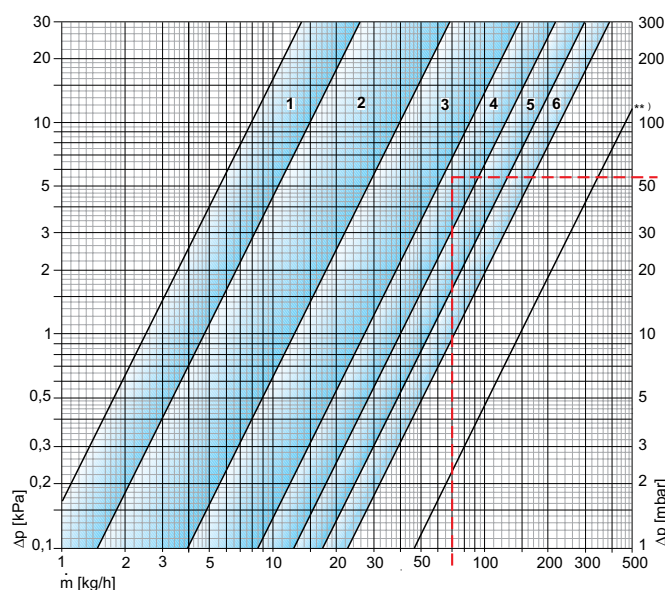
Luk returrørsafspærringen og termostatventilindsatsen (se afspærring). Løsn trykstykket en anelse ved at dreje det mod uret med en 4,5 mm unbrakonøgle.

Skrue aftapnings- og påfyldningsenheden på Vekolux og tilspænd den nedre sekskant med en åben 25 mm fastnøgle. Skru slangekobling med gevind (1/2") på afspærrings- og påfyldningsenheden.

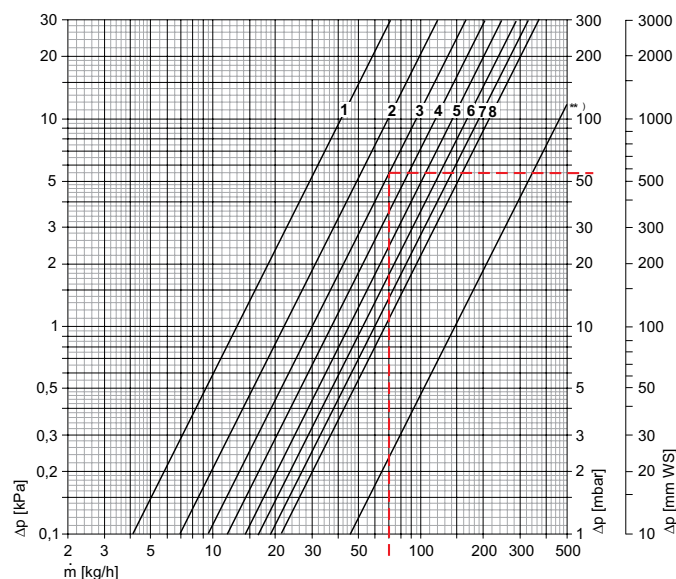
Løsn den øvre sekskant på slangekoblingssiden med en åben 22 mm fastnøgle og skru den ud til grænsen ved at dreje mod uret.

## Tekniske data - 2-strengsanlæg

Termostatindsats VHV med **6** faste indstillingsværdier



Termostatindsats VHV8S med **8** trinløse indstillingsværdier



Radiator med termostatventiler med Vekolux to-strengstilslutning

	Forindstilling Termostatoverdel								Kvs Vekolux uden radiator
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Termostatindsats VHV med 6 faste indstillingsværdier med monteret termostat									
min	0,025	0,047	0,126	0,265	0,401	0,556			1,48
Kv-værdi	-	-	-	-	-	-	-	-	
maks	0,047	0,126	0,265	0,401	0,556	0,730			
Kvs	0,051	0,133	0,289	0,413	0,579	0,817	-	-	
Termostatindsats VHV8S med 8 trinløse indstillingsværdier med monteret termostat									
Kv-værdi	0,13	0,22	0,30	0,37	0,45	0,53	0,60	0,67	1,48
Kvs	0,16	0,27	0,37	0,41	0,60	0,82	0,95	1,03	

Kv/Kvs = m³/h ved et trykfald på 1 bar.

### Beregningseksempel

Ønsket:

Forindstillingsværdi

Givet:

Effekt P = 930 W

Afkøling  $\Delta t = 20$  K (50/30°C)

Tryktab i radiatorventiler med termostat og inkl Vekolux  $\Delta p_V = 55$  kPa

Løsning:

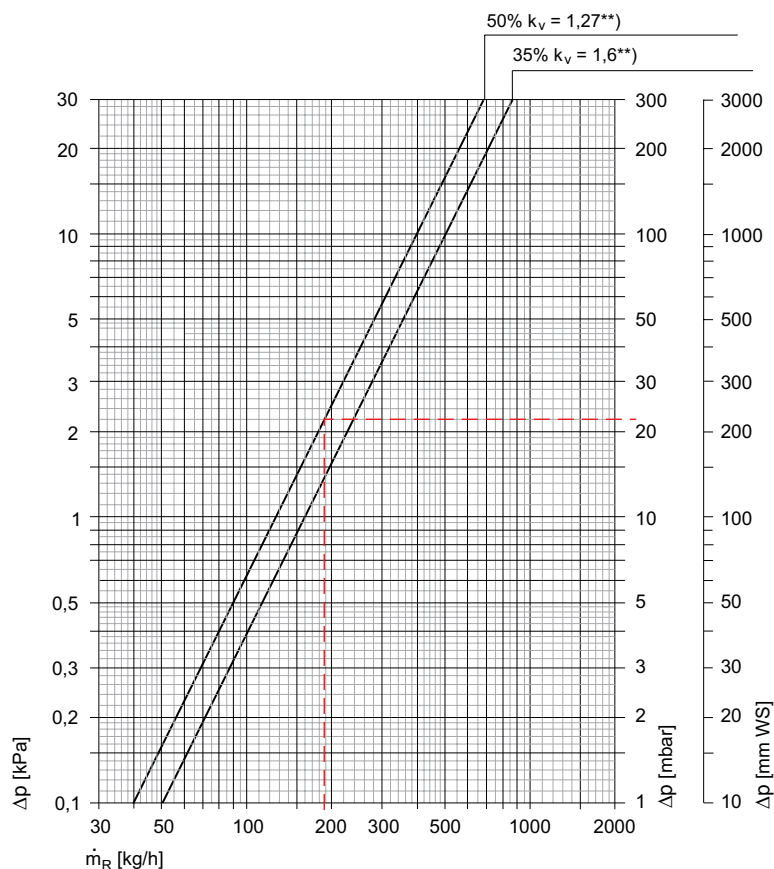
Masseflow =  $P / (1,163 \cdot \Delta t) = 930 / (1,163 \cdot 20) = 40$  kg/h

Forindstillingsværdi iht. diagram:

Termostatindsats VHV med 6 faste indstillingsværdier: Indstilling 4

Termostatindsats VHV8S med 8 trinløse indstillingsværdier: Indstilling 3

## Tekniske data - 1-strengsanlæg



### Equivalent rørlængde [m]

Radiatorandel [%]	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
35	2,0	5,4	8,0	12,0	23,5
50	3,1	8,5	12,7	19,1	37,3

Kobberrør

 $t = 80\text{ °C}$  $v = 0,5\text{ m/s}$ 

### Radiator med termostatventiler med Vekolux et-strengstilslutning

Radiatorandel **) [%]	Kv-værdi	Bypass-indstilling *) [U]
<b>Termostatindsats med forindstilling (fabriksindstilling) og monteret termostat</b>		
50	1,27	max.
35	1,60	3,5

\*) Indstilling = 35%: luk ventil og åben den efterfølgende 3,5 omgang. Fuld åben ventil svarer til en radiatorandel på 50%  
 $K_v/K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$  ved et trykfald på 1 bar.

### Beregningseksempel

Ønsket:

Trykfald for hver radiator med termostatventil inkl. Vekolux

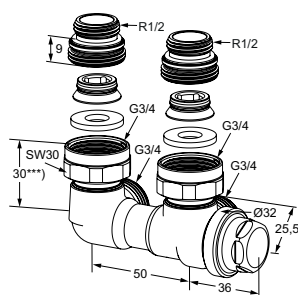
Givet:

Effekten  $P$  i en lukket kreds = 4380 WAfkøling  $\Delta t = 20\text{ K}$  (50/30°C)Radiatorandel  $m_{\text{rad}} = 50\%$ 

Løsning:

Masseflow i kreds  $m_R = P / (1,163 \cdot \Delta t) = 4380 / (1,163 \cdot 20) = 188\text{ kg/h}$ Trykfald i radiator med termostatventil inkl. Vekolux  $\Delta p_{\text{tot}} = 2,2\text{ kPa}$ Radiator vandmængde  $m_{\text{rad}} = m_R \cdot 0,5 = 188 \cdot 0,5 = 94\text{ kg/h}$

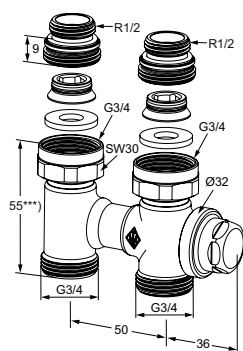
## Sortiment



### Vinkel

Indvendigt gevind  
Forniklet rødgods

Tilslutning radiator	Kvs <sup>*)</sup>	Kv-værdi <sup>**)</sup>	VVS nr	Varenr.
<b>2-strengs</b>				
Rp1/2 / G3/4	1,48		403305-104	0531-50.000
<b>1-strengs (markering på ventilhus 50/50)</b>				
Rp1/2 / G3/4		1,27	403303-104	0535-50.000



### Lige

Indvendigt gevind  
Forniklet rødgods

Tilslutning radiator	Kvs <sup>*)</sup>	Kv-værdi <sup>**)</sup>	VVS nr	Varenr.
<b>2-strengs</b>				
Rp1/2 / G3/4	1,48		403304-104	0530-50.000
<b>1-strengs (markering på ventilhus 50/50)</b>				
Rp1/2 / G3/4		1,27	403302-104	0534-50.000

<sup>\*)</sup> Fælles værdi for både frem og retur

<sup>\*\*)</sup> Inkluderer radiator, forindstilling og termostathoved, med 50 % radiator andel.

<sup>\*\*\*)</sup> Målet er inklusiv omløber.

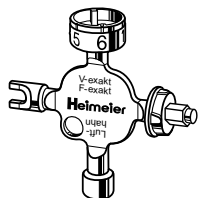
Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h ved et trykfald på 1 bar.

## Tilbehør

**Indstillingsnøgle**

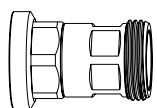
For V-exact II **fra 2012**, Calypso TRV-3 og Vekolux.  
Gråfarvet.

VVS nr	Varenr.
403330-900	3670-01.142

**Universal nøgle**

Til indstilling af Vekolux dobbelt tilslutningsarmatur (kan også anvendes til V-exakt til slutning af 2011 / F-exakt ventilhuse, vandaltermostat, Regulux og udluftningsskruer.

VVS nr	Varenr.
403378-100	0530-01.433

**Aftapenhed**

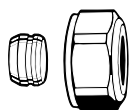
Tilslutning G3/4, til 1/2" slangetilslutning.

VVS nr	Varenr.
403378-000	0311-00.102

**Dækkappe**

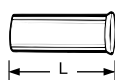
af plast  
Til vinkel- og ligelobende.

Farve	VVS nr	Varenr.
Hvid RAL 9016	403379-900	3850-50.553

**Klemmeforskrining**

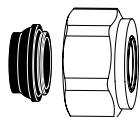
til kobber- eller præcisionsstålrør ifølge DIN EN 1057/10305-1/2.  
Tilslutning udvendigt gevind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Metallisk tættende.  
Forniklet messing.  
Ved en rørvægttykkelse på 0,8 – 1 mm skal der isættes støttebøsninger. Overhold rørproducentens angivelser.

Rør Ø	VVS nr	Varenr.
12	405238-012	3831-12.351
14	405238-014	3831-14.351
15	405238-015	3831-15.351
16	405238-016	3831-16.351
18	405238-018	3831-18.351

**Støttebøsninger**

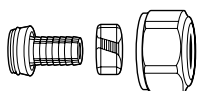
Til kobberrør med en godstykkelse på 1 mm.  
Messing.

Rør Ø	L	VVS nr	Varenr.
12	25,0	-	1300-12.170
15	26,0	-	1300-15.170
16	26,3	-	1300-16.170
18	26,8	-	1300-18.170

**Kompressionskoblinger**

til kobber- eller præcisionsstålrør ifølge DIN EN 1057/10305-1/2 og rustfri stålrør.  
Tilslutning udvendigt gevind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Blødtættende, max. 95°C.  
Forniklet messing.

Rør Ø	VVS nr	Varenr.
15	-	1313-15.351
18	-	1313-18.351



### Komppressionskoblinger

Koblinger for PEX-rør ifølge DIN 4726, ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Udvendig rørgvind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Forniklet messing.

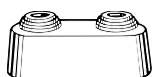
Rør Ø	VVS nr	Varenr.
12x1,1	-	1315-12.351
14x2	405238-114	1311-14.351
16x1,5	-	1315-16.351
16x2	405238-116	1311-16.351
17x2	405238-117	1311-17.351
18x2	405238-118	1311-18.351
20x2	405238-120	1311-20.351



### Klemmeforskruning

Til Alu/PEX-rør ifølge DIN 16836.  
Udvendig rørgvind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Forniklet messing.

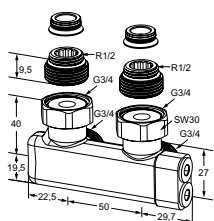
Rør Ø	VVS nr	Varenr.
16x2	-	1331-16.351
18x2	405238-218	1331-18.351



### Dobbelt roset

Delbar i midten, hvid plast, til forskellige rørdiametre  
Center afstand 50 mm.  
Højde total maks. 31 mm.

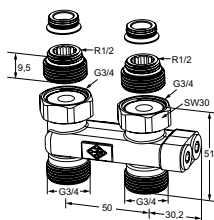
VVS nr	Varenr.
403379-850	0520-00.093



### Krydstilslutning, vinkel

Til ombytning af frem og retur, tilslutning til Rp1/2 and G3/4, flad tætningsring, med afspærring, til to-strengsanlæg, for at afhjælpe tilslutning ved krydsede rør.  
Forniklet messing.

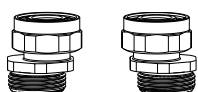
Tilslutning	Varenr.
G3/4 / R1/2	0541-50.000



### Krydstilslutning, lige

Til ombytning af frem og retur, tilslutning til Rp1/2 and G3/4, flad tætningsring, med afspærring, til to-strengsanlæg, for at afhjælpe tilslutning ved krydsede rør.  
Forniklet messing.

Tilslutning	Varenr.
G3/4 / R1/2	0542-50.000



### S-tilslutning

Bestående af 2 excenterstykker G3/4 x G3/4.  
Forniklet messing.  
Sælges stykvis.

Model	Varenr.
<b>Set 1</b> Akseafstand min. 40/50 til max. 60/50	1354-02.362
<b>Set 2</b> Akseafstand min. 35/50 til max. 65/50	1354-22.362



### Dobbelt nippel

Messing, indv. unbraco, selvtættende.  
Tilslutning til Vekolux, Vekotec og Multilux til radiatorer med Rp 1/2 indv. gevind.

Model	Varenr.
Plantætning R 1/2 x G 3/4	0550-22.350

