

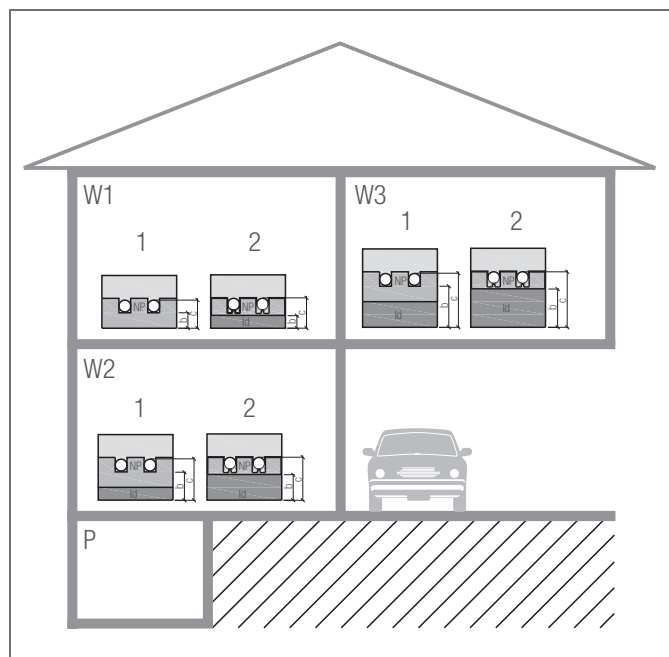
## Dane techniczne

Płyta systemowa		Płyta systemowa Varionova ze spodnią izolacją akustyczną 30-2	Płyta systemowa Varionova bez spodniej izolacji
Materiał izolacyjny		EPS 040 DES sg	
Materiał folii uniwersalnej		folia PS	folia PS
Wymiary	długość	1450 mm	1450 mm
	szerokość	850 mm	850 mm
	wysokość całkowita	50/48 mm	24 mm
	grubość izolacji pod rurą grzewczą	30 mm	–
Wymiar zabudowy	długość	1400 mm	1400 mm
	szerokość	800 mm	800 mm
	powierzchnia	1,12 m <sup>2</sup>	1,12 m <sup>2</sup>
Rozstaw rur		5 cm i wielokrotność	5 cm i wielokrotność
Prześwit		–	3 mm
System konstrukcji wg DIN 18560 i PN-EN 13813		A	A
Współczynnik przewodzenia ciepła		0,040 W/mK	–
Opór cieplny		0,75 m <sup>2</sup> K/W	–
Klasa materiału budowlanego wg DIN 4102		B2	B2
Odporność ogniowa wg PN-EN 13501		E	E
Maks. obciążenie powierzchniowe		5,0 kN/m <sup>2</sup>	60 kN/m <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
Izolacyjność akustyczna warstwy jastrychu <sup>2)</sup> Δ L <sub>w</sub> , R		28	–

<sup>1)</sup> w zależności od zastosowanej izolacji

<sup>2)</sup> przy stropie masywnym i jastrychu umieszczonym na izolacji akustycznej o masie ≥ 70 kg/m<sup>2</sup>

## Minimalne parametry izolacji wg PN-EN 1264-4



Rys. 3-20 Minimalna warstwa izolacji w systemie płyty Varionova

- 1 Płyta systemowa Varionova ze spodnią izolacją akustyczną 30-2
- 2 Płyta systemowa Varionova bez spodniej izolacji akustycznej
- P Piwnica

### W1 Wariant izolacji 1:

Znajdujące się poniżej pomieszczenie jest ogrzewane  
 $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

### W2 Wariant izolacji 2:

Podłoga na gruncie lub znajdujące się poniżej pomieszczenie jest nieogrzewane lub ogrzewane okresowo

$R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$

(Przy poziomie wód gruntowych  $\leq 5 \text{ m}$  należy zwiększyć tę wartość)

### W3 Wariant izolacji 3:

Podłoga, poniżej której jest temperatura zewnętrzna:

$-5 \text{ }^\circ\text{C} > T_d \geq -15 \text{ }^\circ\text{C}$

$R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$



Podane minimalne parametry izolacji należy zastosować niezależnie od izolacji przegród budynku wymaganej zgodnie z rozporządzeniem EnEV (patrz "Parametry izolacji cieplnej wg rozporządzenia EnEV oraz normy PN-EN 1264", strona 16).



Zgodnie z DIN 18560-2, tabele 1-4, w przypadku warstwy izolacji  $\leq 40 \text{ mm}$  warstwa jastrychu cementowego może być zmniejszona o 5 mm.

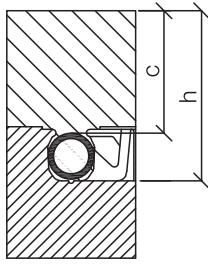
Płyta systemowa Varionova ze spodnią izolacją akustyczną			
	Wariant izolacji 1	Wariant izolacji 2	Wariant izolacji 3
Izolacja dodatkowa $l_d$ [mm]		$l_d = 20$ EPS 035 DEO dh	$l_d = 50$ EPS 040 DEO dm
Wysokość izolacji [mm]	$b = 28$	$b = 48$	$b = 78$
Wysokość warstwy do górnej rzędnej rury [mm]	$c_{14} = 42$ $c_{16} = 44$ $c_{17} = 45$	$c_{14} = 62$ $c_{16} = 64$ $c_{17} = 65$	$c_{14} = 92$ $c_{16} = 94$ $c_{17} = 95$

Tab. 3-4 Zalecana minimalna warstwa izolacji przy zastosowaniu płyty systemowej Varionova ze spodnią izolacją akustyczną 30-2

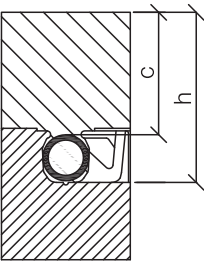
Płyta systemowa Varionova bez spodniej izolacji						
	z izolacją akustyczną			bez izolacji akustycznej		
	Wariant izolacji 1	Wariant izolacji 2	Wariant izolacji 3	Wariant izolacji 1	Wariant izolacji 2	Wariant izolacji 3
Izolacja dodatkowa $l_d$ [mm]	$l_d = 30-2$ EPS 040 DES sg	$l_d = 50-2$ EPS 040 DES sg	$l_d = 70-2$ EPS 035 DES sg	$l_d = 30$ EPS 040 DEO dm	$l_d = 50$ EPS 040 DEO dm	$l_d = 50$ PUR 024 DEO dh
Wysokość izolacji [mm]	$b = 28$	$b = 48$	$b = 68$	$b = 30$	$b = 50$	$b = 50$
Wysokość warstwy do górnej rzędnej rury [mm]	$c_{14} = 45$ $c_{16} = 47$	$c_{14} = 65$ $c_{16} = 67$	$c_{14} = 85$ $c_{16} = 87$	$c_{14} = 47$ $c_{16} = 49$	$c_{14} = 67$ $c_{16} = 69$	$c_{14} = 67$ $c_{16} = 69$

Tab. 3-5 Zalecana minimalna warstwa izolacji przy zastosowaniu płyty systemowej Varionova bez spodniej izolacji

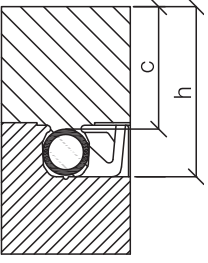
Zalecana minimalna wysokość jastrychu wg DIN 18560-2 dla płyty systemowej Varionova ze spodnią izolacją akustyczną 30-2

Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN flex / stabil 16x2,2 / 16,2x2,6 mm	RAUTHERM S 17x2,0 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 59 mm	h = 61 mm	h = 62 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 79 mm	h = 81 mm	h = 82 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 70 mm	c = 70 mm	c = 70 mm	
	Wysokość	h = 84 mm	h = 86 mm	h = 87 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 75 mm	c = 75 mm	c = 75 mm	
	Wysokość	h = 89 mm	h = 91 mm	h = 92 mm	

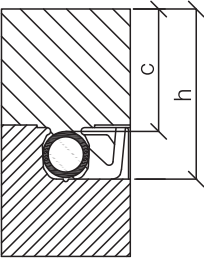
Tab. 3-6 Wysokość jastrychu cementowego CT o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F4 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN flex / stabil 16x2,2 / 16,2x2,6 mm	RAUTHERM S 17x2,0 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 40 mm	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 54 mm	h = 56 mm	h = 57 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 55 mm	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Wysokość	h = 69 mm	h = 71 mm	h = 72 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 60 mm	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Wysokość	h = 74 mm	h = 76 mm	h = 77 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 79 mm	h = 81 mm	h = 82 mm	

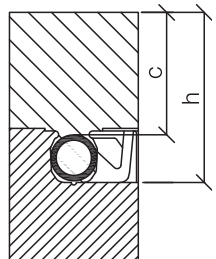
Tab. 3-7 Wysokość jastrychu cementowego CT o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F5 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN flex / stabil 16x2,2 / 16,2x2,6 mm	RAUTHERM S 17x2,0 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 40mm	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 54 mm	h = 56 mm	h = 57 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 64 mm	h = 66 mm	h = 67 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 60 mm	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Wysokość	h = 74 mm	h = 76 mm	h = 77 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 79 mm	h = 81 mm	h = 82 mm	

Tab. 3-8 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F4 wg DIN 18560-2

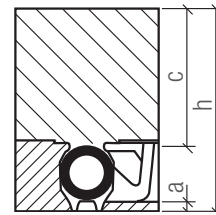
Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN flex / stabil 16x2,2 / 16,2x2,6 mm	RAUTHERM S 17x2,0 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 35 mm	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Wysokość	h = 49 mm	h = 51 mm	h = 52 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 59 mm	h = 61 mm	h = 62 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 64 mm	h = 66 mm	h = 67 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 55 mm	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Wysokość	h = 69 mm	h = 71 mm	h = 72 mm	

Tab. 3-9 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F5 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN flex / stabil 16x2,2 / 16,2x2,6 mm	RAUTHERM S 17x2,0 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 35 mm	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Wysokość	h = 49 mm	h = 51 mm	h = 52 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 40 mm	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 54 mm	h = 56 mm	h = 57 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 59 mm	h = 61 mm	h = 62 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 64 mm	h = 66 mm	h = 67 mm	

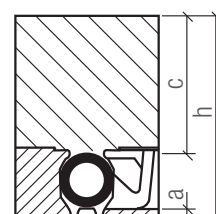
Tab. 3-10 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F7 wg DIN 18560-2

### Zalecana minimalna wysokość jastrychu wg DIN 18560-2 dla płyty systemowej Varionova bez spodniej izolacji akustycznej

Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN stabil 16,2x2,6 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 82 mm	h = 84 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 70 mm	c = 70 mm	
	Wysokość	h = 87 mm	h = 89 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 75 mm	c = 75 mm	
	Wysokość	h = 92 mm	h = 94 mm	

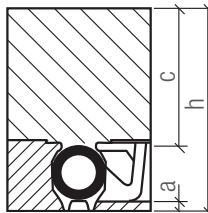
a = 3 mm

Tab. 3-11 Wysokość jastrychu cementowego CT o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F4 wg DIN 18560-2

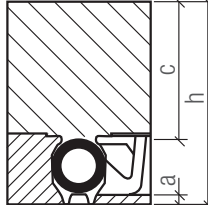
Obciąż. powierzch. [kN/m <sup>2</sup> ]		RAUTHERM S 14x1,5 mm	RAUTITAN stabil 16,2x2,6 mm	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Wysokość	h = 72 mm	h = 74 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Wysokość	h = 77 mm	h = 79 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 82 mm	h = 84 mm	

a = 3 mm

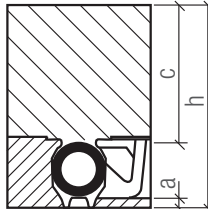
Tab. 3-12 Wysokość jastrychu cementowego CT o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F5 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzchni. [kN/m <sup>2</sup> ]		<b>RAUTHERM S 14x1,5 mm</b>	<b>RAUTITAN stabil 16,2x2,6 mm</b>	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 67 mm	h = 69 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Wysokość	h = 77 mm	h = 79 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Wysokość	h = 82 mm	h = 84 mm	

Tab. 3-13 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F4 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzchni. [kN/m <sup>2</sup> ]		<b>RAUTHERM S 14x1,5 mm</b>	<b>RAUTITAN stabil 16,2x2,6 mm</b>	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Wysokość	h = 52 mm	h = 54 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 67 mm	h = 69 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Wysokość	h = 72 mm	h = 74 mm	

Tab. 3-14 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F5 wg DIN 18560-2

Obciąż. powierzchni. [kN/m <sup>2</sup> ]		<b>RAUTHERM S 14x1,5 mm</b>	<b>RAUTITAN stabil 16,2x2,6 mm</b>	Schemat zabudowy
≤ 2	Przykrycie	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Wysokość	h = 52 mm	h = 54 mm	
≤ 3	Przykrycie	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Wysokość	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 4	Przykrycie	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Wysokość	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 5	Przykrycie	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Wysokość	h = 67 mm	h = 69 mm	

Tab. 3-15 Wysokość jastrychu siarczanowo-wapniowego CAF o klasie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu F7 wg DIN 18560-2