

**STYROSYSYSTEM PLUS**  
**SYSTEM MONTAŻU NA SUCHO S 28/14**  
**OGRZEWANIE I CHŁODZENIE**



# STYROSYSTEM PLUS S 28/14

## OPIS SYSTEMU

System montażu na sucho S 28/14 został opracowany do stosowania tam, gdzie zwykłe systemy do montażu na mokro nie mogą zostać zastosowane. Dotyczy to często budynków specjalistycznych i gotowych domów drewnianych, które nie mogą przyjąć obciążenia ok. 130 kg/m<sup>2</sup>, jakie niosą ze sobą systemy do montażu na mokro. W takim przypadku można zastosować system S 28/14 w połączeniu z płytami jastrychu suchego, ponieważ waga wynosi tylko 35 kg/m<sup>2</sup>. Przy podłogach belkowych, w określonych warunkach możliwe jest nawet ułożenie pomiędzy belkami stropowymi.

Drugi zakres zastosowania systemu S 28/14 to renowacja i odnawianie istniejących budynków. 6 cm na wysokości nadbudowy włącznie z płytami jastrychu suchego wystarczy także w starym budownictwie. Ogromną zaletę stanowi również zniwelowany czas oczekiwania na wiązanie i wyschnięcie jastrychu grzewczego. Po wykonaniu ogrzewania podłogowego można natychmiast rozpocząć układanie podłogi. W systemie montażu na sucho masa grzejna płyt jastrychowych jest niewielka. W ten sposób system umożliwia szybkie dostosowanie do warunków termicznych.

Oczywiście system S 28/14 nadaje się także do jastrychu na bazie cementu lub anhydrytu. Wówczas grubość jastrychu wynosi przy jastrychu normalnym tylko 35-45 mm.

System S 28/14 składa się z formowanych piankowych płyt polisterolu o grubości 35 mm jakoś EPS 100 (PS 20) z rowkami piankowymi. Do nich wprowadzane są ocynkowe przewodzące blachy, które przyjmują rury grzejne CH-TEC 14x2 mm. Po rozłożeniu rur system pokrywany jest blachami ocynkowanymi, które przenoszą równomiernie ciepło przekazane z rur. Po pokryciu blachą następuje rozłożenie cienkiej warstwy folii PE, na którą nakładany jest następnie jastrych lub płyty suchego jastrychu. Wykończenie zawsze stanowi ułożenie podłogi.

# STYROSYSTEM PLUS S 28/14

## DANE TECHNICZNE

Jastrych suchy i mokry z blaszkami przewodzącymi ciepło do układania w odstępach 125-250-375 mm oraz rurą grzejną  $\phi$  14 mm.

<b>STYROSYSTEM PLUS S 28/14 ogrzewanie/chłodzenie</b>	
Cechy produktu	Izolacja termiczna bez redukcji odgłosów chodzenia
Grubość nominalna w mm	28
Zdolność przewodzenia ciepła DIN V 4108-10 w W/mK	0,035
Opór cieplny w m <sup>2</sup> K/W	0,58
Naprężenie ściskające (przy 10% odkształceniu) kPa	200
Obciążenie ruchome w kPa	60
Odporność na odkształcenia cieplne do °C	80
Zakres zastosowania wg DIN 4108-10	DEO
Dobrowolna kontrola jakości	CE/MPA
Klasa ogniowa wg EN 13501	Klasa E
Klasa tworzywa wg DIN 4102	B1
Materiał	EPS polistyren
Obowiązująca norma	EN 13163, DIN V 4108-10
Nazwa wg normy	EPS-EN13163-T4-L1-W1-S1-P4-DTL(1)5-CS(10)200
Długość x szerokość w mm	1000 x 625
Powierzchnia użytkowa w m <sup>2</sup>	0,625
Jednostka opakowania w sztukach	16 płyt
Jednostka opakowania w m <sup>2</sup>	10,00
Wymiary kartonu (dł. x szer. x wys.) w mm	1010×630×460
<b>Akcesoria</b>	
Błaszki przewodzące ciepło (Panel OP 14)	z zadanymi miejscami pęknięć 100 mm
Materiał	ocynkowana blacha stalowa 0,5 mm
Wymiary (dł. x szer.) w mm	750 x 120
Opakowanie karton	50 sztuk (37,5 mb)
Kształtka (Skřętka OS 14)	do odstępów rury 125 mm (środek)

# STYROSYSTEM PLUS S 28/14

## KONSTRUKCJA PODŁOŻA

Jastrych suchy i mokry z blaszkami przewodzącymi ciepło do układania w odstępach 125-250-375 mm oraz rurą grzejną  $\phi$  14 mm

Jastrych suchy (nadający się do zastosowania w ogrzewaniu podłogowym)

Przy układaniu elementów jastrychu suchego należy zgodnie z DIN 18202 zbadać, czy podłoże jest równe. Nierówności na małych powierzchniach należy wygładzić masą szpachlową, natomiast na dużych powierzchniach za pomocą szpachli samopoziomującej.

W przypadku stropów drewnianych belkowych nie może ona sprężynować, luźne deski należy przymocować. Pod izolacją na stropie drewnianym belkowym należy ułożyć jako warstwę hydroizolującą tylko jedną warstwę izolującą.

Dodatkowa izolacja cieplna w razie potrzeby:

- EPS polistyren DEO - WLG 035 - 200 kPa
- poliuretan DEO - WLG 025

Dodatkowa izolacja odgłosów chodzenia w razie potrzeby:

- Płyta pilśniowa
- Płyta z wełny mineralnej

Obszar zastosowania Jastrych suchy	Jastrych suchy 25 mm max. obciążenie punktowe	Jastrych suchy 20 mm max. obciążenie punktowe
Budynki mieszkalne	2,5 kN	1,5 kN
Powierzchnie biurowe	2,5 kN	1,5 kN
Restauracje, szkoły	2,5 kN	1,5 kN
Pomieszczenia handlowe ( $\leq 50$ m <sup>2</sup> ) w budynkach mieszkalnych i biurowych	2,5 kN	1,5 kN

### Jastrych mokry

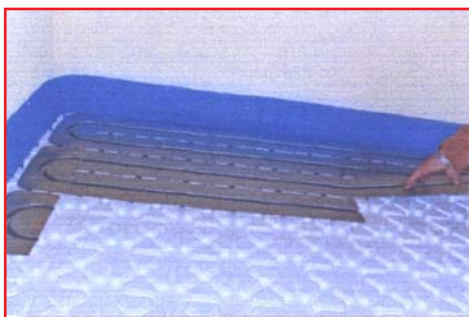
Przy zastosowaniu jastrychu mokrego należy uwzględnić minimalną grubość jastrychu w zależności od jego rodzaju oraz obciążenia powierzchniowego kN/m<sup>2</sup>.

Zalecane grubości jastrychu – pokrycie wg DIN 18560 w mm ponad wierzchołkiem rury grzewczej (=górna krawędź płyty profilu S 28/14).

Rodzaj jastrychu	Jastrych cementowy CT		Jastrych na bazie wapnia samopoziomujący CAF	
Zdolność do rozciągania przy zginaniu	Klasa F5	Klasa F4	Klasa F5	Klasa F7
$\leq 2$ kN/m <sup>2</sup>	40 mm	45 mm	30 mm	30 mm
$\leq 3$ kN/m <sup>2</sup>	55 mm	65 mm	45 mm	40 mm
$\leq 4$ kN/m <sup>2</sup>	60 mm	70 mm	50 mm	45 mm
$\leq 5$ kN/m <sup>2</sup>	65 mm	75 mm	55 mm	50 mm

# STYROSYSTEM PLUS S 28/14

## INSTRUKCJA MONTAŻU



Układanie elementów do montażu na sucho na czystej i gładkiej powierzchni, oraz łatwe, siłowe łączenie poszczególnych płyt dzięki ulepszonemu systemowi wypustek i systemowi stopniowego łączenia elementów celem uniknięcia tworzenia się mostków cieplnych.

Zakładanie blaszek i kształtek grzejnych/chłodzących w istniejącej strukturze rowków płyt S28/14 w zależności od wymaganych odstępów i kierunków układania. Z uwagi na rozszerzalność cieplną odstęp między blaszkami powinien wynosić 5 mm.

Łatwe układanie wielowarstwowej rury łączącej CH-TEC 14x2 mm w istniejące w blaszkach i kształtkach przewodzących rowki na rurę  $\Omega$  poprzez wciśnięcie. Folię pasa izolacji brzegowej należy zakryć ułożone na brzegu blaszki grzejne. Z uwagi na niewielką rozszerzalność liniową należy stosować wysokojaściową rurę łączącą CH-TEC.

Celem ochrony konstrukcji systemu, elementy, po ułożeniu rury oraz kontroli ciśnienia, należy na całej powierzchni przykryć folią PE pełniącą rolę warstwy izolacyjnej. Następnie można ułożyć elementy jastrychu suchego bez stosowania narzędzi.



# STYROSYSTEM PLUS S 28/14

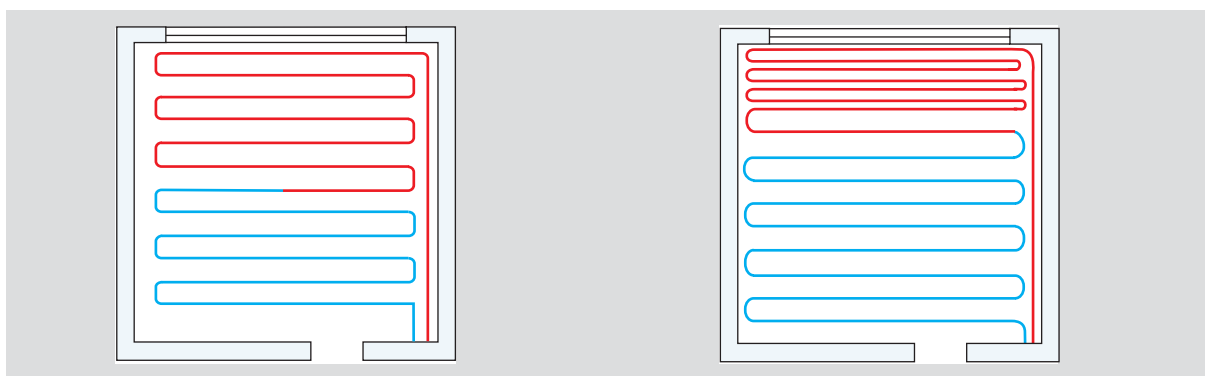
## UKŁAD RUR

Jastrych suchy i mokry z blazkami przewodzącymi ciepło do układania w odstępach 125-250-375 mm oraz rurą grzejną  $\phi$  14 mm

rura doprowadzająca — rura powrotna

### Układ MEANDER

Kształtka 180°C zapewnia promień zgięcia rury.

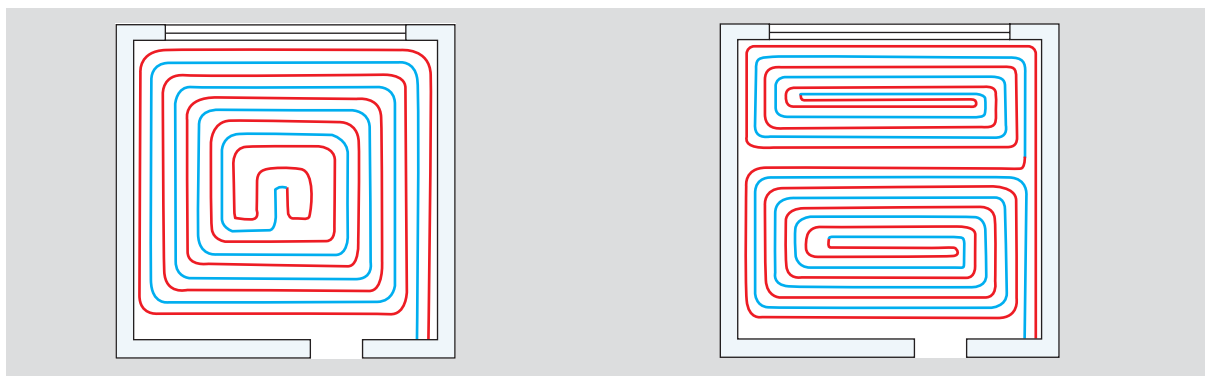


Meander prosty bez strefy brzegowej

Meander prosty ze strefą brzegową przy oknie

### Układ ŚLIMAK

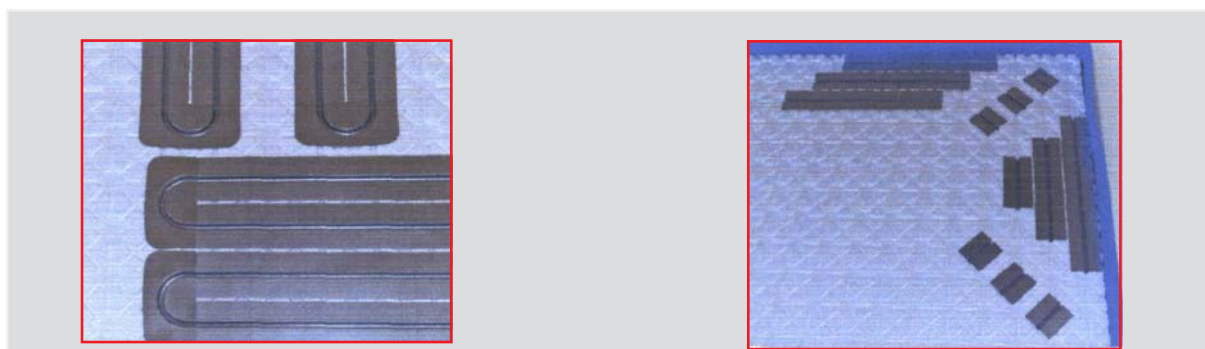
Przy zagięciu rury w wymiarze 90°C należy uwzględnić minimalny promień zgięcia 5x d.



Ślimak ze zintegrowaną strefą brzegową

Ślimak z osobną strefą brzegową przy oknie

### Dalsze przykłady konstrukcji





### STYROSYSTEM PLUS S 28/14, S 35/14, S 45/14

Element do montażu na sucho S 28/14 z EPS Deo 035, 200 kPa, wg DIN 13163, DIN V 4108-10, klasa ogniowa E, klasa tworzywa B1, umożliwia rozkładanie rury grzejnej ogrzewania podłogowego pod elementami jastrychu suchego lub jastrychem mokrym z blazkami przewodzącymi ciepło, kształtkami grzejnymi oraz pod hydroizolacją. Dzięki grubości płyt wynoszącej 28,35,45mm oraz rozwiniętą kombinacją układania rury w układzie ślimaka lub meandra możliwy jest odstęp układania w wymiarze 125 mm i inny. Średnica rury 14 mm.

Wymiary	Jednostka opakowania	Kod art.	Cena/brutto/m <sup>2</sup>
<b>625×1000×28</b>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	<b>S2814</b>	
<b>625×1000×35</b>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	<b>S3514</b>	
<b>625×1000×45</b>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	<b>S4514</b>	

### Panel OP 14

Blaszka grzejna z ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,5 mm z zadanymi miejscami peknąć, celem rozłożenia obciążeń i ciepła. Średnica rury 14 mm.

Wymiary	Jednostka opakowania	Kod art.	Cena/brutto/m <sup>2</sup>
<b>750×120×0,5</b>	<b>50 szt.</b>	<b>OP14</b>	

### Skrętka OS14

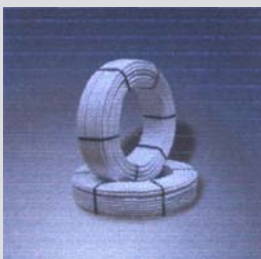
Kształtka grzejna z ocynkowanej blachy stalowej do zginania rury grzejnej na końcówkach lub w każdym innym miejscu elementu do montażu na sucho S 28/14. Średnica rury 14 mm.

Wymiary	Jednostka opakowania	Kod art.	Cena/brutto/m <sup>2</sup>
<b>750×120×0,5</b>	<b>25 szt.</b>	<b>OP14</b>	

### Rura grzejna CH-TEK

Część wewnętrzna rury z polietylenu liniowego z podwyższoną odpornością na temperaturę i starzenie się wg DIN E 18633, wysokowartościowy, stabilny cieplnie materiał podstawowy Dowlex 2344 wyprodukowany wg DIN 4721, łatwo się formuje, jednolita, zgrzewana doczołowo wzdłuż, absolutnie okrągła, solidna rura aluminiowa otulona dwiema warstwami przylegającymi, część zewnętrzna z wysoko stabilizowanego cieplnie polimeru, stabilizowana UV, maks. temperatura użytkowania 90°C, maks. ciśnienie podczas użytkowania 12 bar, kolor: biały, 10 lat gwarancji na materiał i wady pośrednie.

Wymiary	Jednostka opakowania	Kod art.	Cena/brutto/m <sup>2</sup>
<b>14× 2,9 mm</b>	<b>200/600 m</b>	<b>R14</b>	<b>OP14</b>





**PRODUCENT STYROPIANU I OPAKOWAŃ**

## **STYROSYSTEM PLUS S 28/14**



**STYROVEN SP z o.o.**  
**55-318 Szczepanów / Środa Śląska**  
**ul. Kasztanowa 1a**

tel. 71 317 66 10  
fax 71 396 85 25  
e-mail: [biuro@styroven.pl](mailto:biuro@styroven.pl)  
[biuro@styrosystem.pl](mailto:biuro@styrosystem.pl)



[www.styroven.pl](http://www.styroven.pl)

STYROSYSTEM PLUS S 28/14 ogrzewanie i chłodzenie