

# R-POW KOŁNIERZ STALOWY OWALNY - TYP GŁĘBOKI

Kołnierz stalowy o wyprofilowanym kształcie do stosowania w aplikacjach dachów płaskich z wszystkimi typami wkrętów



## CECHY I KORZYŚCI

Owalny kołnierz wykonany z blachy stalowej pokrytej powłoką aluminowo-cynkową, gwarantuje bardzo dużą odporność antykorozyjną. Jego kształt oraz przetłoczenia pozwalają na bezproblemowy montaż wykorzystując dedykowane wkręty do sztywnego montażu twardych izolacji dachowych.

Profilowany kształt kołnierza umożliwia montaż z wkrętem WB skutecznie ograniczając ryzyko uszkodzenia membrany.

## PODŁOŻA



Beton



Płyta betonowa pełna



Blacha stalowa



Płyta wiórowa



Drewno klejone



Drewno konstrukcyjne



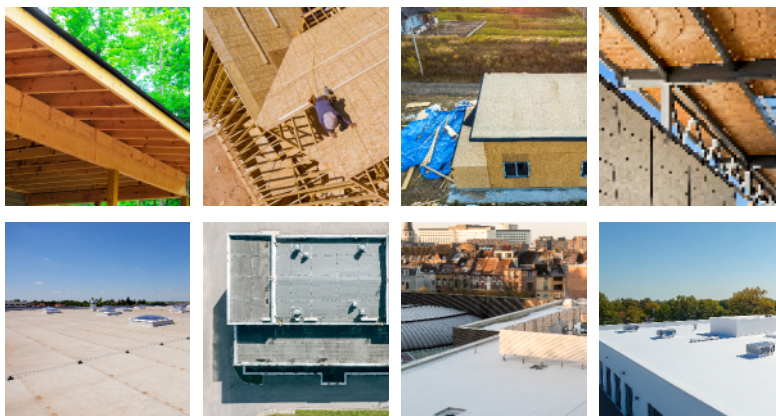
Płyta drewnopochodna





## ZASTOSOWANIE

Dachy płaskie



## INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Umieścić kołnierz POW na materiale izolacyjnym i użyć z odpowiednim wkrętem.
2. Za pomocą zakrętkarki wkręcić łącznik do podłoża, aż do uzyskania odpowiedniej głębokości.

## ZALECENIA MONTAŻOWE

| SKU           | Kołnierz stalowy |         |  |           |  |         |  |  |
|---------------|------------------|---------|--|-----------|--|---------|--|--|
|               | Średnica otworu  | Długość |  | Szerokość |  | Grubość |  |  |
|               | d                | a       |  | b         |  | t       |  |  |
|               | mm               | mm      |  | mm        |  | mm      |  |  |
| R-POW-05-ALZN | 5                | 82      |  | 40        |  | 1,00    |  |  |
| R-POW-07-ALZN | 7                | 82      |  | 40        |  | 0,80    |  |  |

| Rodzaj łącznika                             |                |      | R-WBT   | R-LX    | R-WCS   | R-WO-T | R-WX-T | R-WX-T | R-WW-T |
|---------------------------------------------|----------------|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Średnica gwintu                             | d              | [mm] | 6,1     | 6,2     | 6,3     | 4,8    | 4,8    | 6,0    | 5,0    |
| Min. odległość od krawędzi                  | $c_{min}$      | [mm] | 40      | 40      | 40      | 30     | 30     | 30     | 30     |
| Min. rozstaw                                | $s_{min}$      | [mm] | 120     | 120     | 120     | 120    | 120    | 120    | 120    |
| Rozmiar klucza                              | -              | [mm] | T25     | SW8     | SW8     | T25    | T25    | T25    | T25    |
| <b>PODŁOŻA BETONOWE</b>                     |                |      |         |         |         |        |        |        |        |
| Min. grubość podłoża - Beton                | $h_{min}$      | [mm] | 100     | 100     | 100     | -      | -      | -      | -      |
| Średnica otworu w podłożu                   | $d_o$          | [mm] | 5,0     | 5,0     | 5,0     | -      | -      | -      | -      |
| Min. głębokość otworu w podłożu             | $h_o$          | [mm] | 25 / 35 | 25 / 35 | 25 / 35 | -      | -      | -      | -      |
| Głębokość zakotwienia                       | $h_{nom}$      | [mm] | 20 / 30 | 20 / 30 | 20 / 30 | -      | -      | -      | -      |
| <b>PODŁOŻA STALOWE</b>                      |                |      |         |         |         |        |        |        |        |
| Min. grubość podłoża - Blacha stalowa       | $h_{min} = t$  | [mm] | -       | -       | -       | 0,5    | 0,63   | 0,63   | -      |
| Max. zdolność przewiercania                 | $t_l + t_{ll}$ | [mm] | -       | -       | -       | 1,0    | 1,5    | 1,5    | -      |
| <b>PODŁOŻA DREWNIANE I DREWNOPOCHODNE</b>   |                |      |         |         |         |        |        |        |        |
| Min. grubość podłoża - Drewno konstrukcyjne | $h_{min}$      | [mm] | 24      | -       | -       | 24     | -      | -      | 24     |
| Min. grubość podłoża - Płyty drewnopochodne | $h_{min}$      | [mm] | 18      | -       | -       | 18     | -      | -      | 18     |

## DANE PROJEKTOWE

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża

Podłoża betonowe

| Rodzaj łącznika                                                                  |            |      | R-WBT | R-WBT | R-LX | R-LX | R-WCS | R-WCS |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| Głębokość zakotwienia                                                            | $h_{ef}$   | [mm] | 20    | 30    | 20   | 30   | 20    | 30    |
| <b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE</b>                                                     |            |      |       |       |      |      |       |       |
| <b>R-POW-05 + WKREŚ</b>                                                          |            |      |       |       |      |      |       |       |
| <b>BETON klasy <math>\geq</math> C12/15 wg EN 206</b>                            |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,73  | 3,06  | 1,73 | 3,06 | -     | -     |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | -     | -     |
| <b>BETON klasy <math>\geq</math> C20/25 wg EN 206</b>                            |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 2,48  | 4,37  | 2,48 | 4,37 | -     | -     |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | -     | -     |
| <b>PŁYTY KANAŁOWE / KORYTKOWE BETON klasy <math>\geq</math> C16/20 wg EN 206</b> |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,59  | 2,48  | 1,59 | 2,48 | -     | -     |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | -     | -     |
| <b>R-POW-07 + WKREŚ</b>                                                          |            |      |       |       |      |      |       |       |
| <b>BETON klasy <math>\geq</math> C12/15 wg EN 206</b>                            |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,73  | 2,93  | 1,73 | 2,93 | 1,73  | 2,93  |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | 1,33  | 1,33  |
| <b>BETON klasy <math>\geq</math> C20/25 wg EN 206</b>                            |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 2,48  | 2,93  | 2,48 | 2,93 | 2,48  | 2,93  |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | 1,33  | 1,33  |
| <b>PŁYTY KANAŁOWE / KORYTKOWE BETON klasy <math>\geq</math> C16/20 wg EN 206</b> |            |      |       |       |      |      |       |       |
| Nośność charakterystyczna                                                        | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,59  | 2,48  | 1,59 | 2,48 | 1,59  | 2,48  |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                            | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33  | 1,33  | 1,33 | 1,33 | 1,33  | 1,33  |

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża

| Rodzaj łącznika                                    |            |      | R-WO-T | R-WX-T 4.8 | R-WX-T 6.0 |
|----------------------------------------------------|------------|------|--------|------------|------------|
| OBciążENIE WYRYWAJĄCE                              |            |      |        |            |            |
| R-POW-05 + WKREt                                   |            |      |        |            |            |
| NOśNOśĆ CHARAKTERYSTYCZNA - BLACHA STALOWA S280GD  |            |      |        |            |            |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,61   | -          | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,63\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,83   | 0,74       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,75\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,19   | 1,00       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,88\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,22   | 1,08       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,00\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,59   | 1,50       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,25\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 1,86       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 1,88       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa              | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | -          |
| NOśNOśĆ CHARAKTERYSTYCZNA - BLACHA STALOWA S320GD  |            |      |        |            |            |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,66   | -          | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,63\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,90   | 0,80       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,75\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,29   | 1,08       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,88\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,32   | 1,17       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,00\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,73   | 1,62       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,25\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 1,88       | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 1,88       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa              | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | -          |
| R-POW-07 + WKREt                                   |            |      |        |            |            |
| NOśNOśĆ CHARAKTERYSTYCZNA - BLACHA STALOWA S280GD  |            |      |        |            |            |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,61   | -          | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,63\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,83   | 0,74       | 1,21       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,75\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,19   | 1,00       | 1,34       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,88\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,22   | 1,08       | 1,45       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,00\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,59   | 1,50       | 1,95       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,25\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 1,86       | 2,48       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 2,60       | 3,10       |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa              | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | 1,33       |
| NOśNOśĆ CHARAKTERYSTYCZNA - BLACHA STALOWA S320GD  |            |      |        |            |            |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,66   | -          | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,63\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,90   | 0,80       | 1,31       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,75\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,29   | 1,08       | 1,45       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,88\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,32   | 1,17       | 1,57       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,00\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,73   | 1,62       | 2,11       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,25\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 2,01       | 2,69       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 2,82       | 3,17       |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa              | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | 1,33       |
| NOśNOśĆ CHARAKTERYSTYCZNA - BLACHA STALOWA S350GD  |            |      |        |            |            |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,71   | -          | -          |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,63\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 0,97   | 0,87       | 1,41       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,75\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,38   | 1,16       | 1,56       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 0,88\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,41   | 1,26       | 1,69       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,00\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,85   | 1,74       | 2,27       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,25\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 2,17       | 2,89       |
| Grubość podłoża stalowego $t_{pl} = 1,50\text{mm}$ | $N_{Rk}$   | [kN] | -      | 3,04       | 3,17       |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa              | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | 1,33       |

Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża

Podłoża drewniane i drewnopochodne

| Rodzaj łącznika                                          |            |      | R-WO-T | R-WX-T 4.8 | R-WX-T 6.0 |
|----------------------------------------------------------|------------|------|--------|------------|------------|
| OBciążENIE WYRYWAJĄCE                                    |            |      |        |            |            |
| R-POW-05 / R-POW-07 + WKREt                              |            |      |        |            |            |
| DREWNO KONSTRUKCYJNE klasy $\geq$ C24 wg EN 14081-1      |            |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                    | $h_{ef}$   | [mm] | 24     | 24         | 24         |
| Nośność charakterystyczna                                | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,73   | 1,02       | 1,57       |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                    | $\gamma_M$ | [-]  | 1,33   | 1,33       | 1,33       |
| PŁYTY OSB wg EN 300, gęstość $\geq$ 650kg/m <sup>3</sup> |            |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                    | $h_{ef}$   | [mm] | 18     | 18         | 18         |
| Nośność charakterystyczna                                | $N_{Rk}$   | [kN] | 1,31   | 0,88       | 1,4        |

| Rodzaj tącznika                                                                                                  |          |      | R-WO-T | R-WX-T 4.8 | R-WX-T 6.0 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|------------|------------|
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                                                            | $V_M$    | [-]  | 1,33   | 1,33       | 1,33       |
| <b>PŁYTY Z WEŁNY DRZEWNEJ MEB GREEN SUPREMA GB 600 wg EN 13168, gęstość <math>\geq 600\text{kg/m}^3</math></b>   |          |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                                                                            | $h_{ef}$ | [mm] | 25     | 25         | -          |
| Nośność charakterystyczna                                                                                        | $N_{Rk}$ | [kN] | 0,29   | 0,28       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                                                            | $V_M$    | [-]  | 1,33   | 1,33       | -          |
| <b>PŁYTY Z WEŁNY DRZEWNEJ MEB GREEN SUPREMA GB 1050 wg EN 13168, gęstość <math>\geq 1050\text{kg/m}^3</math></b> |          |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                                                                            | $h_{ef}$ | [mm] | 18     | 18         | -          |
| Nośność charakterystyczna                                                                                        | $N_{Rk}$ | [kN] | 0,75   | 0,92       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                                                            | $V_M$    | [-]  | 1,33   | 1,33       | -          |
| <b>PŁYTY Z WEŁNY DRZEWNEJ MIAMI ECO BOARD wg EN 13986, gęstość <math>\geq 1300\text{kg/m}^3</math></b>           |          |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                                                                            | $h_{ef}$ | [mm] | 20     | 20         | -          |
| Nośność charakterystyczna                                                                                        | $N_{Rk}$ | [kN] | 1,62   | 1,69       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                                                            | $V_M$    | [-]  | 1,33   | 1,33       | -          |
| <b>PŁYTY WIÓROWE MFP wg EN 312, gęstość <math>\geq 740\text{kg/m}^3</math></b>                                   |          |      |        |            |            |
| Głębokość zakotwienia                                                                                            | $h_{ef}$ | [mm] | 22     | 22         | -          |
| Nośność charakterystyczna                                                                                        | $N_{Rk}$ | [kN] | 1,85   | 1,85       | -          |
| Częściowy współczynnik bezpieczeństwa                                                                            | $V_M$    | [-]  | 2      | 2          | -          |

## DANE LOGISTYCZNE

| SKU           | Jednostka podstawowa-przedział | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta  | OJ Waga brutto | OZ Waga brutto | PL Waga brutto | EAN           |
|---------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|---------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| R-POW-05-ALZN | sz                             | 100.0                  | 1200.0              | 28800.0 | 2.3            | 28.0           | 672.8          | 5906675102580 |
| R-POW-07-ALZN | sz                             | 100.0                  | 1200.0              | 28800.0 | 2.3            | 28.0           | 671.0          | 5906675102603 |

## PRODUKTY POWIĄZANE

| MONTAŻ        | Wkręt dachowy do betonu<br><b>R-WBT</b><br>                     | Wkręt dachowy do drewna<br><b>R-WW-T</b><br>             | Wkręt dachowy do stali<br><b>R-WO-T</b><br>                                  | Wkręt dachowy do betonu<br><b>R-WCS</b><br>       | Wkręt dachowy samowiercący do stali<br><b>R-WX-T</b><br> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Roofsystem wiertło stożkowe ze stoperem<br><b>RT-TDC</b><br>    | Wiertła Aggressor SDS plus<br><b>RT-SDSA</b><br>         | Roofsystem wiertła stożkowe<br><b>RT-TD</b><br>                              | Bity do wkrętarek inne<br><b>RT-BIT-ADAP</b><br> | Długie groty typu T25<br><b>RT-BIT-TORX25</b><br>        |
| Automatycznie | Akumulatorowa młotowiertarka 18V SDS plus<br><b>R-PRH18</b><br> | Wiertarko-wkrętarka RawlDriver 18V<br><b>R-PDD18</b><br> | Akumulatorowa wkrętarka RawlDriver 18V, w zestawie<br><b>R-PDS18-M2A</b><br> |                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |