

## R-TS Wkręty hartowane do drewna i płyt drewnopochodnych

Wkręty hartowane do zastosowań do różnych gatunków drewna i płyt wiórowych



### Aprobaty

- PN-EN 14592 + A1:2012

## Informacja o produkcie

### Cechy i korzyści

- Łatwe do wkręcania
- Żebra frezujące pod łbem wkręta umożliwiają jego łatwe i gładkie zagnieźdzenie w materiale
- Częściowy gwint umożliwia pewne dociskanie elementów podczas mocowania
- Gwint żebrowany z warstwą wosku poślizgowego zmniejszają siłę potrzebną do wkręcenia wkręta
- Frez wierzący zabezpiecza przed pękaniem materiału mocowanego
- Czysty montaż
- Oszczędność energii wkrętarki dzięki zminimalizowanemu momentowi obrotowemu potrzebnemu do wkręcenia wkręta
- Napęd Torx ułatwia prowadzenie wkręta i zabezpiecza przed wyskakiwaniem bitu
- Ocynkowane galwanicznie, żółta pasywacja
- Szeroki zakres dostępnych rozmiarów i dopuszczalnych materiałów podłoża

### Aplikacje

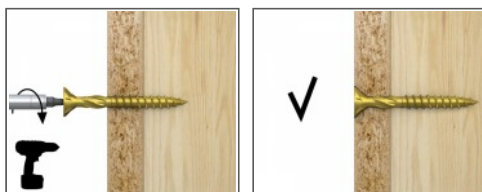
- Zamocowania płyt wiórowych
- Łączenie elementów z drewna laminowanego i egzotycznego
- Zamocowania płyt warstwowych i drewna klejonego
- Zamocowania złączy ciesielskich
- Drewniane płoty, ogrodzenia
- Zamocowania elementów drewnianych

### Materiał podłoża

#### Certyfikowane do:

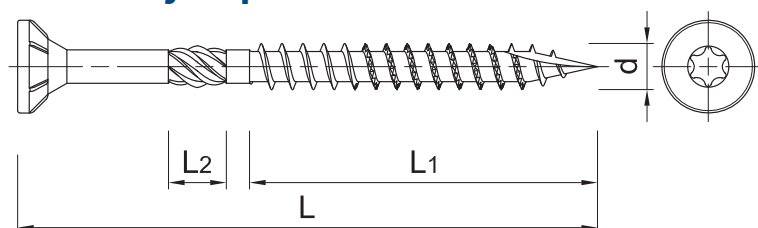
- Płyta drewnopochodna
- Drewno
- Drewno egzotyczne
- Drewno konstrukcyjne
- Drewno klejone

### Instrukcja montażu



1. Dobierz optymalną długość i średnicę wkręta względem mocowanego materiału.
2. Wkręć wkręt prostopadle do podłoża do momentu zwrnięcia się powierzchni łba z podłożem
3. Wkręty z gwintem częściowym umożliwiają dociskanie materiału mocowanego do podłoża
4. Wkręty z gwintem pełnym są zalecane przy montażu cienkich i drobnych elementów
5. Wkręty z łbem stożkowym mogą być zlicowane równo z podłożem

## Informacja o produkcie



| Rozmiar | Produkt   | Wkręt     |           |                        |                        | Końcówka montażowa |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------|
|         |           | Średnica  | Długość   |                        |                        |                    |
|         |           | d<br>[mm] | L<br>[mm] | L <sub>1</sub><br>[mm] | L <sub>2</sub><br>[mm] |                    |
| 3,0     | R-TS-3016 | 3         | 16        | 13                     | -                      | T10                |
|         | R-TS-3020 | 3         | 20        | 16                     | -                      | T10                |
|         | R-TS-3025 | 3         | 25        | 21                     | -                      | T10                |
|         | R-TS-3030 | 3         | 30        | 18                     | 2.6                    | T10                |
|         | R-TS-3035 | 3         | 35        | 21                     | 2.6                    | T10                |
|         | R-TS-3040 | 3         | 40        | 24                     | 2.6                    | T10                |
| 3,5     | R-TS-3516 | 3.5       | 16        | 12                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-3520 | 3.5       | 20        | 16                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-3525 | 3.5       | 25        | 21                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-3530 | 3.5       | 30        | 26                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-3535 | 3.5       | 35        | 21                     | 3.6                    | T20                |
|         | R-TS-3540 | 3.5       | 40        | 24                     | 3.6                    | T20                |
|         | R-TS-3545 | 3.5       | 45        | 27                     | 3.6                    | T20                |
|         | R-TS-3550 | 3.5       | 50        | 30                     | 3.6                    | T20                |
| 4,0     | R-TS-4016 | 4         | 16        | 11                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-4020 | 4         | 20        | 16                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-4025 | 4         | 25        | 20                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-4030 | 4         | 30        | 25                     | -                      | T20                |
|         | R-TS-4035 | 4         | 35        | 21                     | 4.6                    | T20                |
|         | R-TS-4040 | 4         | 40        | 24                     | 4.6                    | T20                |
|         | R-TS-4045 | 4         | 45        | 27                     | 4.6                    | T20                |
|         | R-TS-4050 | 4         | 50        | 30                     | 4.6                    | T20                |
|         | R-TS-4060 | 4         | 60        | 36                     | 4.6                    | T20                |
|         | R-TS-4070 | 4         | 70        | 42                     | 4.6                    | T20                |
| 5,0     | R-TS-5020 | 5         | 20        | 15                     | -                      | T25                |
|         | R-TS-5025 | 5         | 25        | 20                     | -                      | T25                |
|         | R-TS-5030 | 5         | 30        | 25                     | -                      | T25                |
|         | R-TS-5035 | 5         | 35        | 30                     | -                      | T25                |
|         | R-TS-5040 | 5         | 40        | 24                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5050 | 5         | 50        | 30                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5060 | 5         | 60        | 36                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5070 | 5         | 70        | 42                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5080 | 5         | 80        | 48                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5090 | 5         | 90        | 54                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5100 | 5         | 100       | 60                     | 8                      | T25                |
|         | R-TS-5120 | 5         | 120       | 72                     | 8                      | T25                |
| 6,0     | R-TS-6030 | 6         | 30        | 24                     | -                      | T30                |
|         | R-TS-6040 | 6         | 40        | 33                     | -                      | T30                |
|         | R-TS-6050 | 6         | 50        | 30                     | 8                      | T30                |
|         | R-TS-6060 | 6         | 60        | 36                     | 8                      | T30                |
|         | R-TS-6070 | 6         | 70        | 42                     | 8                      | T30                |
|         | R-TS-6080 | 6         | 80        | 48                     | 8                      | T30                |
|         | R-TS-6090 | 6         | 90        | 54                     | 8                      | T30                |
|         | R-TS-6100 | 6         | 100       | 60                     | 8                      | T30                |

## Informacja o produkcie

| Rozmiar | Produkt   | Wkręt    |      |                |                | Końcówka montażowa |
|---------|-----------|----------|------|----------------|----------------|--------------------|
|         |           | Średnica |      | Długość        |                |                    |
|         |           | d        | L    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | -                  |
|         |           | [mm]     | [mm] | [mm]           | [mm]           | -                  |
| 6,0     | R-TS-6120 | 6        | 120  | 72             | 8              | T30                |
|         | R-TS-6140 | 6        | 140  | 72             | 8              | T30                |
|         | R-TS-6160 | 6        | 160  | 72             | 8              | T30                |
|         | R-TS-6180 | 6        | 180  | 72             | 8              | T30                |
|         | R-TS-6200 | 6        | 200  | 72             | 8              | T30                |

## Zalecenia montażowe

| Rozmiar                                |           |      | Ø3                   | Ø3,5                 | Ø4                   | Ø5                   | Ø6                   |
|--|-----------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Podłoże                                |           |      | Drewno konstrukcyjne | Drewno konstrukcyjne | Drewno konstrukcyjne | Drewno konstrukcyjne | Drewno konstrukcyjne |
| Całkowita głębokość osadzenia łącznika | $h_{nom}$ | [mm] | 12                   | 14                   | 16                   | 20                   | 24                   |
| Min. grubość podłoża                   | $h_{min}$ | [mm] | 24                   | 28                   | 32                   | 40                   | 48                   |
| Min. rozstaw                           | $s_{min}$ | [mm] | 30                   | 30                   | 30                   | 30                   | 30                   |
| Min. odległość od krawędzi             | $c_{min}$ | [mm] | 30                   | 30                   | 30                   | 30                   | 30                   |

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Dane dla pojedynczego zamocowania bez wpływu krawędzi i łączników sąsiadujących

| Rozmiar  |                         |                      | Ø3   | Ø3,5  | Ø4    | Ø5    | Ø6    |
|--|-------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Moment charakterystyczny uplastycznienia   | $M_{y,k}$               | [Nmm]                | 2192 | 3273  | 4632  | 8274  | 13291 |
| Wytrzymałość charakterystyczna na wyciąganie prostopadłe                           | $f_{ax,k}$              | [N/mm <sup>2</sup> ] | 17   | 21.21 | 19.56 | 17.85 | 26.18 |
| Wytrzymałość charakterystyczna na wyciąganie równoległe                            | $f_{ax,k}$              | [N/mm <sup>2</sup> ] | 9.48 | 11.49 | 9.97  | 9.9   | 14.92 |
| Wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie główki                              | $f_{head,k}$            | [N/mm <sup>2</sup> ] | 26.1 | 30.95 | 26.15 | 25.13 | 27.13 |
| Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie                                      | $f_{tens,k}$            | [kN]                 | 3.79 | 4.76  | 5.81  | 8.69  | 12.61 |
| Wytrzymałość charakterystyczna na skręcanie  | $f_{tor,k}$             | [Nm]                 | 2.2  | 2.91  | 3.67  | 6.79  | 12.92 |
| Charakterystyczny stosunek momentów (stosunek momentu i oporu charakterystycznego) | $f_{tor,k} / R_{tor,k}$ | [-]                  | 5.95 | 5.02  | 2.96  | 1.96  | 7.98  |

## Dane logistyczne

| Rozmiar                 | Produkt                 | Wkręt        |     |     | Ilość [szt]            |                     |         | Waga [kg]              |                     |               | Kody ean      |
|-------------------------|-------------------------|--------------|-----|-----|------------------------|---------------------|---------|------------------------|---------------------|---------------|---------------|
|                         |                         | Długość [mm] |     |     | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta  | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta        |               |
| 3,0                     | R-TS-3016 <sup>1)</sup> | 16           | 13  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.31                   | 19.6                | 657.0         | 5906675056913 |
|                         | R-TS-3020 <sup>1)</sup> | 20           | 16  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.35                   | 22.3                | 742.3         | 5906675056920 |
|                         | R-TS-3025 <sup>1)</sup> | 25           | 21  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.43                   | 27.2                | 900.4         | 5906675056937 |
|                         | R-TS-3030 <sup>1)</sup> | 30           | 18  | 2.6 | 500                    | 16000               | 512000  | 0.53                   | 16.8                | 568.6         | 5906675056944 |
|                         | R-TS-3035 <sup>1)</sup> | 35           | 21  | 2.6 | 500                    | 16000               | 512000  | 0.59                   | 19.0                | 638.5         | 5906675056951 |
|                         | R-TS-3040 <sup>1)</sup> | 40           | 24  | 2.6 | 500                    | 16000               | 512000  | 0.66                   | 21.1                | 705.7         | 5906675056968 |
| 3,5                     | R-TS-3516 <sup>1)</sup> | 16           | 12  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.40                   | 25.5                | 844.5         | 5906675056975 |
|                         | R-TS-3520 <sup>1)</sup> | 20           | 16  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.47                   | 29.9                | 985.7         | 5906675056982 |
|                         | R-TS-3525 <sup>1)</sup> | 25           | 21  | -   | 500                    | 16000               | 512000  | 0.57                   | 18.3                | 615.7         | 5906675056999 |
|                         | R-TS-3530 <sup>1)</sup> | 30           | 26  | -   | 500                    | 16000               | 512000  | 0.66                   | 21.1                | 705.8         | 5906675057002 |
|                         | R-TS-3535 <sup>1)</sup> | 35           | 21  | 3.6 | 500                    | 16000               | 512000  | 0.75                   | 24.1                | 801.1         | 5906675057019 |
|                         | R-TS-3540 <sup>1)</sup> | 40           | 24  | 3.6 | 500                    | 12000               | 384000  | 0.89                   | 21.4                | 713.5         | 5906675057026 |
|                         | R-TS-3545 <sup>1)</sup> | 45           | 27  | 3.6 | 250                    | 8000                | 256000  | 0.51                   | 16.3                | 551.6         | 5906675057033 |
| R-TS-3550 <sup>1)</sup> | 50                      | 30           | 3.6 | 250 | 8000                   | 256000              | 0.55    | 17.5                   | 589.9               | 5906675057040 |               |
| 4,0                     | R-TS-4016 <sup>1)</sup> | 16           | 11  | -   | 500                    | 32000               | 1000000 | 0.57                   | 36.8                | 1206.6        | 5906675057057 |

## Dane logistyczne

| Rozmiar                 | Produkt                 | Wkręt        |    |     | Ilość [szt]            |                     |        | Waga [kg]              |                     |               | Kody ean      |
|-------------------------|-------------------------|--------------|----|-----|------------------------|---------------------|--------|------------------------|---------------------|---------------|---------------|
|                         |                         | Długość [mm] |    |     | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Paleta        |               |
| 4,0                     | R-TS-4020 <sup>1)</sup> | 20           | 16 | -   | 500                    | 16000               | 512000 | 0.69                   | 22.0                | 732.5         | 5906675057064 |
|                         | R-TS-4025 <sup>1)</sup> | 25           | 20 | -   | 500                    | 16000               | 512000 | 0.84                   | 27.0                | 894.0         | 5906675057071 |
|                         | R-TS-4030 <sup>1)</sup> | 30           | 25 | -   | 250                    | 16000               | 512000 | 0.46                   | 29.3                | 966.2         | 5906675057088 |
|                         | R-TS-4035 <sup>1)</sup> | 35           | 21 | 4.6 | 250                    | 8000                | 256000 | 0.56                   | 17.9                | 601.4         | 5906675057095 |
|                         | R-TS-4040 <sup>1)</sup> | 40           | 24 | 4.6 | 250                    | 8000                | 64000  | 0.61                   | 19.5                | 186.0         | 5906675057101 |
|                         | R-TS-4045 <sup>1)</sup> | 45           | 27 | 4.6 | 250                    | 8000                | 256000 | 0.67                   | 21.4                | 713.7         | 5906675057118 |
|                         | R-TS-4050 <sup>1)</sup> | 50           | 30 | 4.6 | 250                    | 6000                | 192000 | 0.75                   | 18.1                | 608.7         | 5906675057125 |
|                         | R-TS-4060 <sup>1)</sup> | 60           | 36 | 4.6 | 250                    | 6000                | 192000 | 0.86                   | 20.8                | 693.9         | 5906675057132 |
|                         | R-TS-4070 <sup>1)</sup> | 70           | 42 | 4.6 | 100                    | 3200                | 102400 | 0.42                   | 13.4                | 458.8         | 5906675057149 |
| 5,0                     | R-TS-5020 <sup>1)</sup> | 20           | 15 | -   | 250                    | 16000               | 512000 | 0.55                   | 35.0                | 1151.2        | 5906675057156 |
|                         | R-TS-5025 <sup>1)</sup> | 25           | 20 | -   | 250                    | 16000               | 512000 | 0.66                   | 42.4                | 1385.7        | 5906675057163 |
|                         | R-TS-5030 <sup>1)</sup> | 30           | 25 | -   | 250                    | 8000                | 256000 | 0.76                   | 24.4                | 811.7         | 5906675057170 |
|                         | R-TS-5035 <sup>1)</sup> | 35           | 30 | -   | 250                    | 8000                | 256000 | 0.85                   | 27.1                | 898.6         | 5906675057187 |
|                         | R-TS-5040 <sup>1)</sup> | 40           | 24 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.40                   | 13.0                | 444.4         | 5906675057194 |
|                         | R-TS-5050 <sup>1)</sup> | 50           | 30 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.48                   | 15.5                | 524.9         | 5906675057200 |
|                         | R-TS-5060 <sup>1)</sup> | 60           | 36 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.55                   | 17.6                | 593.0         | 5906675057217 |
|                         | R-TS-5070 <sup>1)</sup> | 70           | 42 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.63                   | 20.0                | 671.1         | 5906675057231 |
|                         | R-TS-5080 <sup>1)</sup> | 80           | 48 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.37                   | 12.0                | 412.6         | 5906675057248 |
|                         | R-TS-5090 <sup>1)</sup> | 90           | 54 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.41                   | 13.3                | 454.2         | 5906675057255 |
| 6,0                     | R-TS-5100 <sup>1)</sup> | 100          | 60 | 8   | 50                     | 1600                | 12800  | 0.45                   | 14.6                | 146.4         | 5906675057262 |
|                         | R-TS-5120 <sup>1)</sup> | 120          | 72 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.53                   | 17.0                | 572.7         | 5906675057279 |
|                         | R-TS-6030 <sup>1)</sup> | 30           | 24 | -   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.45                   | 14.3                | 485.9         | 5906675057286 |
|                         | R-TS-6040 <sup>1)</sup> | 40           | 33 | -   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.56                   | 18.0                | 606.0         | 5906675057293 |
|                         | R-TS-6050 <sup>1)</sup> | 50           | 30 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.67                   | 21.5                | 716.9         | 5906675057309 |
|                         | R-TS-6060 <sup>1)</sup> | 60           | 36 | 8   | 100                    | 3200                | 102400 | 0.78                   | 24.9                | 825.8         | 5906675057316 |
|                         | R-TS-6070 <sup>1)</sup> | 70           | 42 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.47                   | 15.0                | 508.9         | 5906675057323 |
|                         | R-TS-6080 <sup>1)</sup> | 80           | 48 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.52                   | 16.6                | 561.7         | 5906675057330 |
|                         | R-TS-6090 <sup>1)</sup> | 90           | 54 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.58                   | 18.5                | 621.2         | 5906675057347 |
|                         | R-TS-6100 <sup>1)</sup> | 100          | 60 | 8   | 50                     | 1600                | 51200  | 0.63                   | 20.2                | 676.1         | 5906675057354 |
|                         | R-TS-6120 <sup>1)</sup> | 120          | 72 | 8   | 50                     | 1200                | 38400  | 0.75                   | 18.1                | 608.4         | 5906675057361 |
|                         | R-TS-6140 <sup>1)</sup> | 140          | 72 | 8   | 50                     | 1200                | 38400  | 0.87                   | 20.9                | 699.5         | 5906675057378 |
| R-TS-6160 <sup>1)</sup> | 160                     | 72           | 8  | 50  | 1200                   | 8400                | 0.98   | 23.5                   | 194.4               | 5906675057385 |               |
| R-TS-6180 <sup>1)</sup> | 180                     | 72           | 8  | 50  | 1200                   | 38400               | 1.20   | 28.7                   | 948.7               | 5906675057392 |               |
| R-TS-6200 <sup>1)</sup> | 200                     | 72           | 8  | 50  | 800                    | 25600               | 1.25   | 20.1                   | 671.9               | 5906675057408 |               |

1) PN-EN 14592 + A1:2012