

**DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**  
**zgodna z załącznikiem III Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 (Rozporządzenie o wyrobach budowlanych)**  
**nr EJOT 1-009-100200-2018**

- 1.) Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu:  
[wkrety do zamocowań elementów z metalu i blach EJOT Saphir JT4](#)
- 2.) Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:  
[na opakowaniu / etykiecie](#)
- 3.) Zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego, zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

zastosowanie	wkrety do zamocowań elementów z metalu i blach
rodzaj wyrobu budowlanego	wkrety samowiercące
wymiary	średnice wkrętów: 4,8; 4,9; 5,5; 6,0
podłoże	aluminium zgodnie z EN 573 drewno konstrukcyjne zgodnie z EN 14081
surowce wkrętów	stal nierdzewna A2 zgodnie z EN 3506
obciążenia	statyczne oraz quasi-statyczne

- 4.) Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:  
[EJOT Baubefestigungen GmbH, In der Stockwiese 35, 57334 Bad Laasphe, Niemcy](#)
- 5.) W stosownych przypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:  
[nie dotyczy](#)
- 6.) System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:  
[system 2+](#)
- 7.) W przypadku Deklaracji Właściwości Użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:  
[nie dotyczy](#)
- 8.) W przypadku Deklaracji Właściwości Użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego została wydana Europejska Ocena Techniczna:  
[Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej \(DIBt\) wydał ETA-10/0200 na podstawie EAD-330046-01-0602. Jednostka notyfikowana 0769 wykonała zadania w ramach systemu 2+ i wydała Certyfikat Zgodności Kontroli Produkcji.](#)

9.) Deklarowane właściwości użytkowe

zasadnicze charakterystyki	właściwości użytkowe	zharmonizowana specyfikacja techniczna
nośność na ścinanie	12 załączników ETA-10/0200 (załączniki 37-38, 131-134, 137-138 oraz 146-149)	ETA-10/0200 EAD 330046-01-0602
nośność na wrywanie		
kombinacja sił wrywania i ścinania (interakcja)		
zdolność odkształcenia w przypadku obciążeń temperaturą	NPD	
trwałość	NPD	
reakcja na ogień	A1	

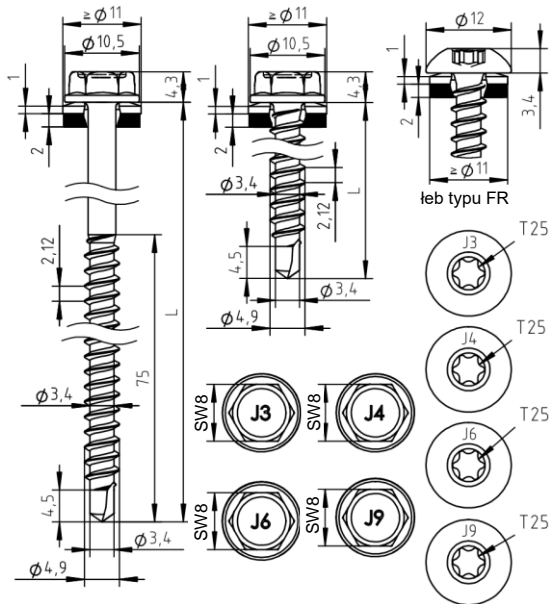
- 10.) Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt. 1 oraz 2 są zgodne z właściwościami deklarowanymi w pkt. 9. Niniejsza Deklaracja Właściwości Użytkowych wydany zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

W imieniu producenta podpisał (-a):

dr Jens Weber / Wiceprezes  
(imię, nazwisko / stanowisko)

Bad Laasphe, 13.02.2019  
(miejscowość i data)

  
\_\_\_\_\_  
(podpis)



**surowce:**

- wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506
- podkładka: stal nierdzewna (A2/A4) – EN ISO 3506  
z nawulkanizowanym EPDM
- element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573
- element II: drewno – EN 14081

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

**podkonstrukcja drewniana:**

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 5,990 \text{ Nm}$   
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 20 \text{ mm}$

$t_{N,I}$ [mm]	$l_g$ [mm]										
	25	27	29	31	33	35	37	39	41		
<b>0,50</b>	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	nośność na docisk element I
<b>0,60</b>	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	
<b>0,70</b>	0,73	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	
<b>0,80</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
<b>0,90</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
<b>1,00</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>1,20</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>1,50</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>2,00</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b><math>N_{R,II,k}</math> [kN] =</b>	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2	

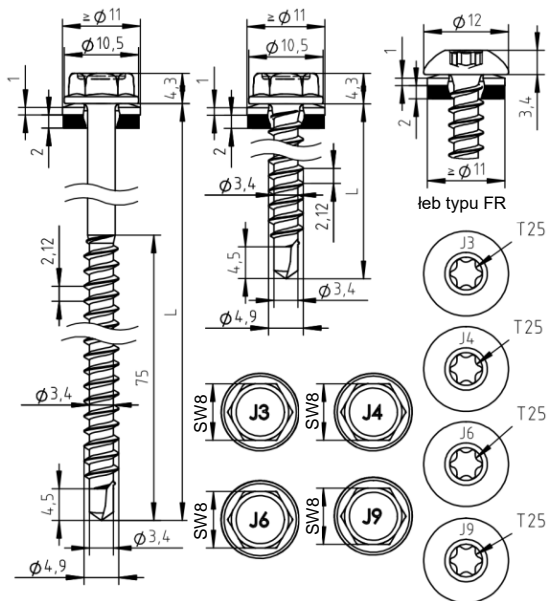
- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- wartości wskazane powyżej, zależnie od długości wkręcania  $l_g$ , odnoszą się do  $k_{mod} = 0,90$  oraz klasy wytrzymałości drewna C24 ( $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ ); dla innych wartości  $k_{mod}$  i klas wytrzymałości patrz 4.2.2.

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-(FR)-2-4,9xL, JT6-(FR)-2-4,9xL, JT4-(FR)-2-4,9xL,  
JT9-(FR)-2-4,9xL

z łbem sześciokątnym lub kulistym z napędem Torx® oraz podkładką uszczelniającą  $\geq \varnothing 11 \text{ mm}$

załącznik 37



**surowce:**

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: stal nierdzewna (A2/A4) – EN ISO 3506  
z nawulkanizowanym EPDM

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: drewno – EN 14081

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

**podkonstrukcja drewniana:**

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 5,990 \text{ Nm}$   
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 20 \text{ mm}$

$t_{N,I}$ [mm]	$L_g$ [mm]										
	25	27	29	31	33	35	37	39	41		
<b>0,50</b>	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	nośność na docisk element I
<b>0,60</b>	0,73	0,81	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	
<b>0,70</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	
<b>0,80</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,28	1,28	
<b>0,90</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,29	1,29	
<b>1,00</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,30	1,30	
<b>1,20</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,30	1,30	
<b>1,50</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,30	1,30	
<b>2,00</b>	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25	1,30	1,30	
<b><math>N_{R,II,k}</math> [kN] =</b>	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2	

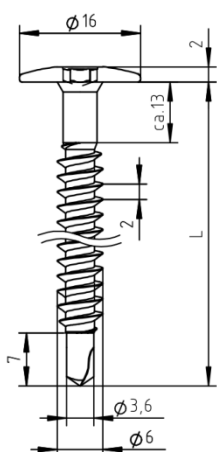
- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- wartości wskazane powyżej, zależnie od długości wkręcania  $l_g$ , odnoszą się do  $k_{mod} = 0,90$  oraz klasy wytrzymałości drewna C24 ( $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ ); dla innych wartości  $k_{mod}$  i klas wytrzymałości patrz 4.2.2.

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-(FR)-2-4,9xL, JT6-(FR)-2-4,9xL, JT4-(FR)-2-4,9xL,  
JT9-(FR)-2-4,9xL

z łbem sześciokątnym lub kulistym z napędem Torx® oraz podkładką uszczelniającą  $\geq \varnothing 11 \text{ mm}$

załącznik 38



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 7,911 \text{ Nm}$

$f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$

$f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 28 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	
$M_{t,nom} =$							
$V_{R,k} \text{ [kN]}$ dla $t_{N,I} =$							nośność na docisk element I
0,40	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
0,50	0,51	0,56	0,61	0,72	0,74	0,81	
0,60	0,56	0,61	0,66	0,75	—	0,85	
0,70	0,63	0,68	0,72	0,80	—	0,89	
0,80	0,72	0,76	0,80	0,88	—	0,92	
0,90	0,72	0,86	0,90	0,97	—	0,97	
1,00	0,72	0,86	1,01	—	—	1,00	
1,20	0,72	—	—	—	—	1,24	
1,50	—	—	—	—	—	1,59	
$N_{R,II,k} \text{ [kN]}$	0,50	0,58	0,68	0,86	1,18	1,81	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2

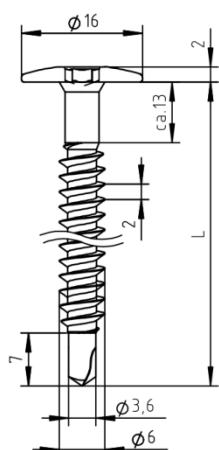
– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16,  
JT9-LT-2-6,0xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx®

załącznik 131



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 7,911 \text{ Nm}$

$f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$

$f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 28 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	
$M_{t,nom} =$							
$V_{R,k} \text{ [kN]}$ dla $t_{N,I} =$							nośność na docisk element I
0,40	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
0,50	0,67	0,73	0,80	0,93	0,97	1,05	
0,60	0,73	0,79	0,86	0,98	—	1,10	
0,70	0,83	0,88	0,94	1,05	—	1,15	
0,80	0,94	0,99	1,04	1,14	—	1,20	
0,90	0,94	1,12	1,17	1,26	—	1,25	
1,00	0,94	1,12	1,32	—	—	1,30	
1,20	0,94	—	—	—	—	1,61	
1,50	—	—	—	—	—	2,08	
$N_{R,II,k} \text{ [kN]}$	0,64	0,75	0,87	1,12	1,53	2,33	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2

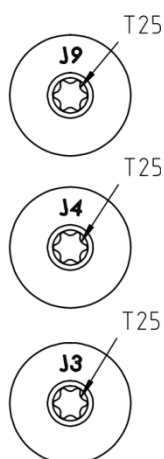
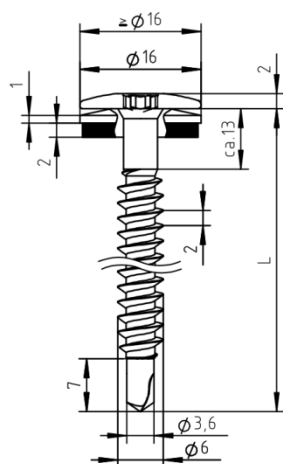
– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16,  
JT9-LT-2-6,0xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx®

załącznik 132



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: stal nierdzewna (A2/A4) – EN ISO 3506  
z nawulkanizowanym EPDM

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 7,911 \text{ Nm}$   
 $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$   
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 28 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	
$M_{t,nom} =$							
$V_{R,k} \text{ [kN]}$ dla $t_{N,I} =$							nośność na docisk element I
0,40	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
0,50	0,69	0,75	0,81	0,81	0,81	0,81	
0,60	0,71	0,78	0,85	0,85	—	—	
0,70	0,74	0,82	0,89	0,89	—	—	
0,80	0,76	0,85	0,92	0,92	—	—	
0,90	0,81	0,88	0,97	0,97	—	—	
1,00	0,85	0,93	1,00	—	—	—	
1,20	0,94	—	—	—	—	—	1,24
1,50	—	—	—	—	—	—	1,59
$N_{R,II,k} \text{ [kN]}$	0,50	0,58	0,68	0,86	1,18	1,81	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2

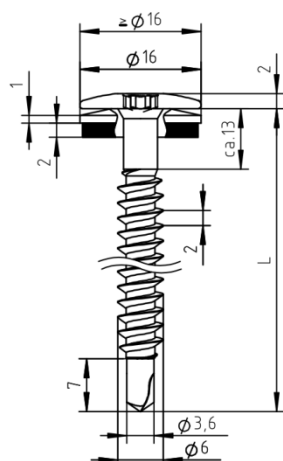
– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16,  
JT9-LT-2-6,0xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx® oraz podkładką uszczelniającą  $\geq \varnothing 16 \text{ mm}$

załącznik 133



**surowce:**

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: stal nierdzewna (A2/A4) – EN ISO 3506  
z nawulkanizowanym EPDM

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

**podkonstrukcja drewniana:**

parametry określone dla:

$M_{y,Rk} = 7,911 \text{ Nm}$   
 $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$   
 $f_{ax,k} = 9,800 \text{ N/mm}^2$  dla  $l_{ef} \geq 28 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	
$M_{t,nom} =$							
$V_{R,k} \text{ [kN]} \text{ dla } t_{N,I} =$	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	— —	nośność na docisk element I
0,40	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	—	0,38
0,50	0,90	0,98	1,05	1,05	1,05	—	1,05
0,60	0,93	1,02	1,10	1,10	—	—	1,10
0,70	0,96	1,07	1,15	1,15	—	—	1,15
0,80	0,99	1,11	1,20	1,20	—	—	1,20
0,90	1,05	1,15	1,25	1,25	—	—	1,25
1,00	1,11	1,21	1,30	—	—	—	1,30
1,20	1,23	—	—	—	—	—	1,61
1,50	—	—	—	—	—	—	2,08
$N_{R,II,k} \text{ [kN]}$	0,64	0,75	0,87	1,12	1,53	2,33	zniszczenie elementu II patrz rozdział 4.2.2

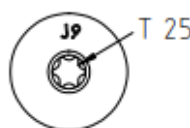
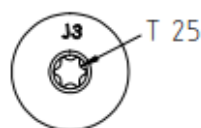
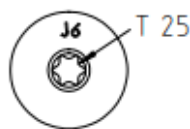
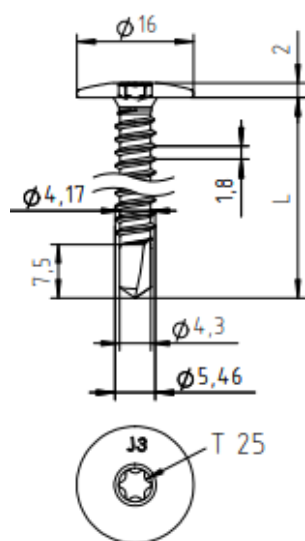
– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16,  
JT9-LT-2-6,0xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx® oraz podkładką uszczelniającą  $\geq \phi 16 \text{ mm}$

załącznik 134



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\Sigma t_i \leq 5,00 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{N,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00
$M_{t,nom}$	2 Nm			
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{N,I} =$	0,68 —	0,68 —	0,68 —	0,68 —
0,60	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —
0,70	0,86 —	0,95 —	0,95 —	0,95 —
0,80	0,92 —	1,09 —	1,09 —	1,09 —
0,90	1,00 —	1,15 —	1,23 —	1,23 —
1,00	1,10 —	1,23 —	1,36 —	1,36 —
1,20	1,33 —	1,43 —	1,53 —	1,63 —
1,50	1,78 —	1,84 —	1,89 —	1,95 —
2,00	1,78 —	2,72 —	2,72 —	2,72 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,69	1,07	1,61	2,15

– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

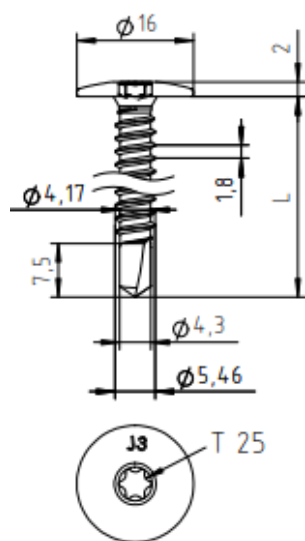
wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT4-LT-3-5,5xL - KD16,  
JT6-LT-3-5,5xL - KD16, JT9-LT-3-5,5xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx®

załącznik 137





surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\Sigma t_i \leq 5,00 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{n,II}$ [mm]	1,50	2,00	2,50	3,00
$M_{t,nom}$	2 Nm			
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{n,I} =$	0,89 —	0,89 —	0,89 —	0,89 —
0,60	1,06 —	1,06 —	1,06 —	1,06 —
0,70	1,12 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —
0,80	1,20 —	1,42 —	1,42 —	1,42 —
0,90	1,31 —	1,50 —	1,60 —	1,60 —
1,00	1,43 —	1,60 —	1,77 —	1,77 —
1,20	1,74 —	1,87 —	2,00 —	2,13 —
1,50	2,32 —	2,39 —	2,47 —	2,55 —
2,00	2,32 —	3,55 —	3,55 —	3,55 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,90	1,40	2,10	2,80

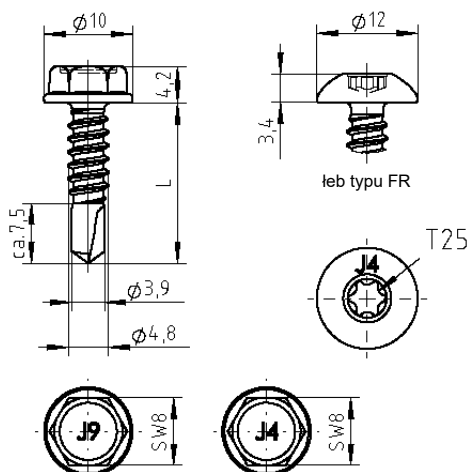
– nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT4-LT-3-5,5xL - KD16,  
JT6-LT-3-5,5xL - KD16, JT9-LT-3-5,5xL - KD16

z płaskim łbem z napędem Torx®

załącznik 138



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\Sigma t_i \leq 4,50 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00
$M_{t,nom}$	2 Nm		
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{N,I} =$	0,50	0,67 ac	0,67 ac
	0,60	0,87 ac	0,87 ac
	0,70	1,06 ac	1,06 ac
	0,80	1,37 —	1,37 —
	0,90	1,67 —	1,67 —
	1,00	1,98 —	1,98 —
	1,20	2,21 —	2,41 —
	1,50	2,56 —	3,04 —
2,00	— —	— —	— —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,40	1,90	2,39

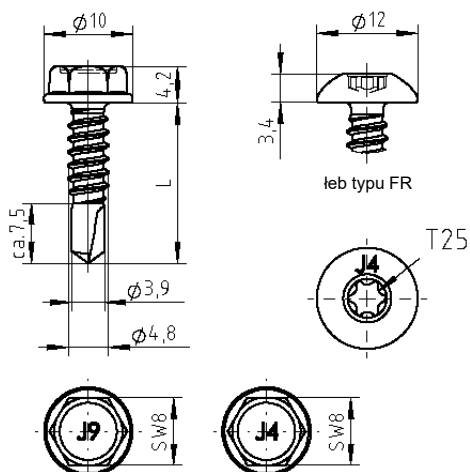
- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na ścinanie  $V_{R,k}$  mogą być powiększone o 14%
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na wrywanie  $N_{R,II,k}$  mogą być powiększone o 14%

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT4-(FR-)4-4,8xL, JT9-(FR-)4-4,8xL

z łbem sześciokątnym lub kulistym z napędem Torx®

załącznik 146



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\Sigma t_i \leq 4,50 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00	
$M_{t,nom}$	2 Nm			
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{N,I} =$	0,50	0,87 ac	0,87 ac	0,87 ac
	0,60	1,13 ac	1,13 ac	1,13 ac
	0,70	1,38 ac	1,38 ac	1,38 ac
	0,80	1,78 —	1,78 —	1,78 ac
	0,90	2,18 —	2,18 —	2,18 a
	1,00	2,58 —	2,58 —	2,58 a
	1,20	2,88 —	3,14 —	3,39 a
	1,50	3,33 —	3,96 —	4,59 a
2,00	— —	— —	— —	
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,83	2,48	3,12	

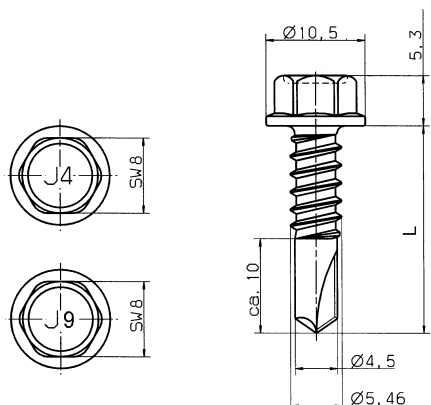
- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na ścinanie  $V_{R,k}$  mogą być powiększone o 14%
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na wrywanie  $N_{R,II,k}$  mogą być powiększone o 14%

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT4-(FR-)4-4,8xL, JT9-(FR-)4-4,8xL

z łbem sześciokątnym lub kulistym z napędem Torx®

załącznik 147



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 6,50 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00
$M_{t,nom}$	2 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{N,I} =$	0,50	0,71 ac	0,71 ac	0,71 ac	0,71 ac
	0,60	0,94 ac	0,94 ac	0,94 ac	0,94 ac
	0,70	1,17 ac	1,17 ac	1,17 ac	1,17 ac
	0,80	1,40 —	1,40 —	1,40 ac	1,40 a
	0,90	1,62 —	1,62 —	1,62 ac	1,62 a
	1,00	1,84 —	1,84 —	1,84 ac	1,84 a
	1,20	2,16 —	2,21 —	2,26 —	2,35 —
	1,50	2,65 —	2,76 —	2,88 —	3,11 —
	2,00	2,65 —	2,76 —	2,88 —	3,11 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,36	1,77	2,16	3,43	4,70

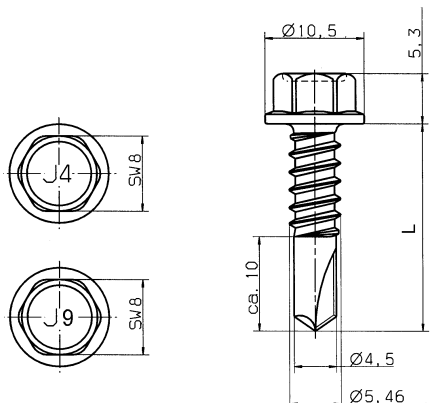
- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na ścinanie  $V_{R,k}$  mogą być powiększone o 14%
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na wrywanie  $N_{R,II,k}$  mogą być powiększone o 14%

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT4-6-5,5xL, JT9-6-5,5xL

z łbem sześciokątnym

załącznik 148



surowce:

wkręt: stal nierdzewna (A2) – EN ISO 3506  
stal nierdzewna (A4) – EN ISO 3506

podkładka: brak

element I: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

element II: stop aluminium  
z  $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$  – EN 573

zdolność wiercenia:  $\sum t_i \leq 6,50 \text{ mm}$

podkonstrukcja drewniana:

nie określono parametrów

$t_{N,II}$ [mm]	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	
$M_{t,nom}$	2 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] dla $t_{N,I} =$	0,50	0,93 ac	0,93 ac	0,93 ac	0,93 ac	0,93 ac
	0,60	1,23 ac	1,23 ac	1,23 ac	1,23 ac	1,23 ac
	0,70	1,53 ac	1,53 ac	1,53 ac	1,53 ac	1,53 ac
	0,80	1,82 —	1,82 —	1,82 ac	1,82 ac	1,82 a
	0,90	2,11 —	2,11 —	2,11 ac	2,11 ac	2,11 a
	1,00	2,40 —	2,40 —	2,40 ac	2,40 ac	2,40 a
	1,20	2,82 —	2,88 —	2,94 —	3,06 —	3,18 a
	1,50	3,45 —	3,60 —	3,75 —	4,05 —	4,35 a
	2,00	3,45 —	3,60 —	3,75 —	4,05 —	— —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,77	2,30	2,82	4,47	6,12	

- nośność na przeciąganie dla elementu I na podstawie EN 1999-1-4, rozdział 8.3.3.1 lub wytycznych producenta profili aluminiowych
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na ścinanie  $V_{R,k}$  mogą być powiększone o 14%
- dla elementu I i II wykonanego z aluminium o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$  dla  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  wartości nośności na wyrywanie  $N_{R,II,k}$  mogą być powiększone o 14%

wkręty JA, JB, JT, JZ oraz JF

wkręty samowierzące JT4-6-5,5xL, JT9-6-5,5xL

z łbem sześciokątnym

załącznik 149