



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ



Member of



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

**ETA-15/0578
z 30/06/2023**



Część ogólna

**Jednostka Oceny Technicznej
wydająca Europejską Ocenę Techniczną**

Instytut Techniki Budowlanej

Nawa handlowa wyrobu budowlanego

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

**Grupa wyrobów, do której wyrób
budowlany należy**

Łączniki mechaniczne do mocowania pokryć
dachowych z elastycznych wyrobów
wodochronnych

Producent

Wkręt-met Sp. z o.o.
ul. Wincentego Witosa 170/176
Kuźnica Kiedrzyńska
PL 42-233 Mykanów, Polska

Zakłady produkcyjne

ZAKŁAD 1, ZAKŁAD 2

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna
zawiera**

52 strony, w tym 3 Załączniki, które stanowią
integralną część niniejszej Oceny

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna
została wydana zgodnie z rozporządzeniem
(EU) Nr 305/2011, na podstawie**

Europejski Dokument Oceny (EAD)
EAD 030351-00-0402 „Systemy pokryć
dachowych z elastycznych wyrobów
wodochronnych mocowanych mechanicznie”

Niniejsza wersja zastępuje

ETA-15/0578 wydaną 30/09/2015

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w języku oficjalnym tej jednostki. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być zidentyfikowane jako tłumaczenia.

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich są łącznikami mechanicznymi do systemów pokryć dachowych z elastycznych wyrobów wodochronnych. Łączniki składają się z wkrętów (z tuleją rozporową lub bez) oraz talerzyków lub talerzyków ze zintegrowaną tuleją. Wkręty i talerzyki (bez tulei) są wykonane ze stali nierdzewnej lub stali węglowej powlekanej powłoką ceramiczną. Talerzyki z tuleją wykonane są z tworzywa sztucznego: polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub poliamidu (PA). Tuleje rozporowe wykonane są z poliamidu (PA).

Rysunki i opis wyrobów podano w Załączniku A.

Właściwości materiałów, wymiary i tolerancje, nie wymienione w Załączniku A, powinny być zgodne z informacjami przedstawionymi w dokumentacji technicznej do niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.

2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Właściwości użytkowe podane w p. 3 mają zastosowanie jedynie wtedy, gdy łączniki są stosowane zgodnie z opisem i warunkami podanymi w Załączniku B.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 10-letniego okresu użytkowania wyrobów. Założenie dotyczące okresu użytkowania wyrobu nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Systemy pokryć dachowych według EAD 030351-00-0402, z elastycznych wyrobów wodochronnych, mocowanych z zastosowaniem łączników mechanicznych, powinny być objęte odrębną Europejską Oceną Techniczną.

3 Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

3.1 Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (Wymaganie Podstawowe 4)

3.1.1.1 Nośność łączników na osiowe wyrwanie z podłoża

Nośność łączników na osiowe wyrwanie z podłoża podano w Załącznikach C1 do C5.

3.1.1.2 Odporność na odkręcanie

Łączniki są odporne na odkręcanie. Odporność na odkręcanie została określona na podstawie doświadczeń praktycznych producenta.

3.1.1.3 Wytrzymałość mechaniczna / kruchość elementów tworzywowych

Elementy tworzywowe łączników są odporne na uderzenie i nie wykazują kruchości po uderzeniu obciążnika spadającego z wysokości $\geq 1,0$ m.

3.1.1.4 Odporność na korozję elementów metalowych

Wkręty z powlekanej stali węglowej (wkręty i podkładki), poddane 15 cyklom działania wilgotnej atmosfery zawierającej 2,0 l SO₂ nie wykazują więcej niż 15% korozji powierzchniowej.

3.1.1.5 Wytrzymałość mechaniczna elementów tworzywowych po starzeniu cieplnym

Elementy tworzywowe łączników, poddane starzeniu cieplnemu, są odporne na uderzenie i nie wykazują kruchości po uderzeniu obciążnika spadającego z wysokości $\geq 1,0$ m.

Elementy tworzywowe łączników, poddane starzeniu cieplnemu metodą Charpy, nie wykazują znacznego spadku wytrzymałości mechanicznej w porównaniu z wynikami przed starzeniem cieplnym (różnica $\leq 20\%$).

3.1 Metody zastosowane do oceny

Oceny dokonano zgodnie z EAD 030351-00-0402.

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Decyzją 98/143/EC Komisji Europejskiej, ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz: Załącznik V do rozporządzenia (EU) Nr 305/2011).

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

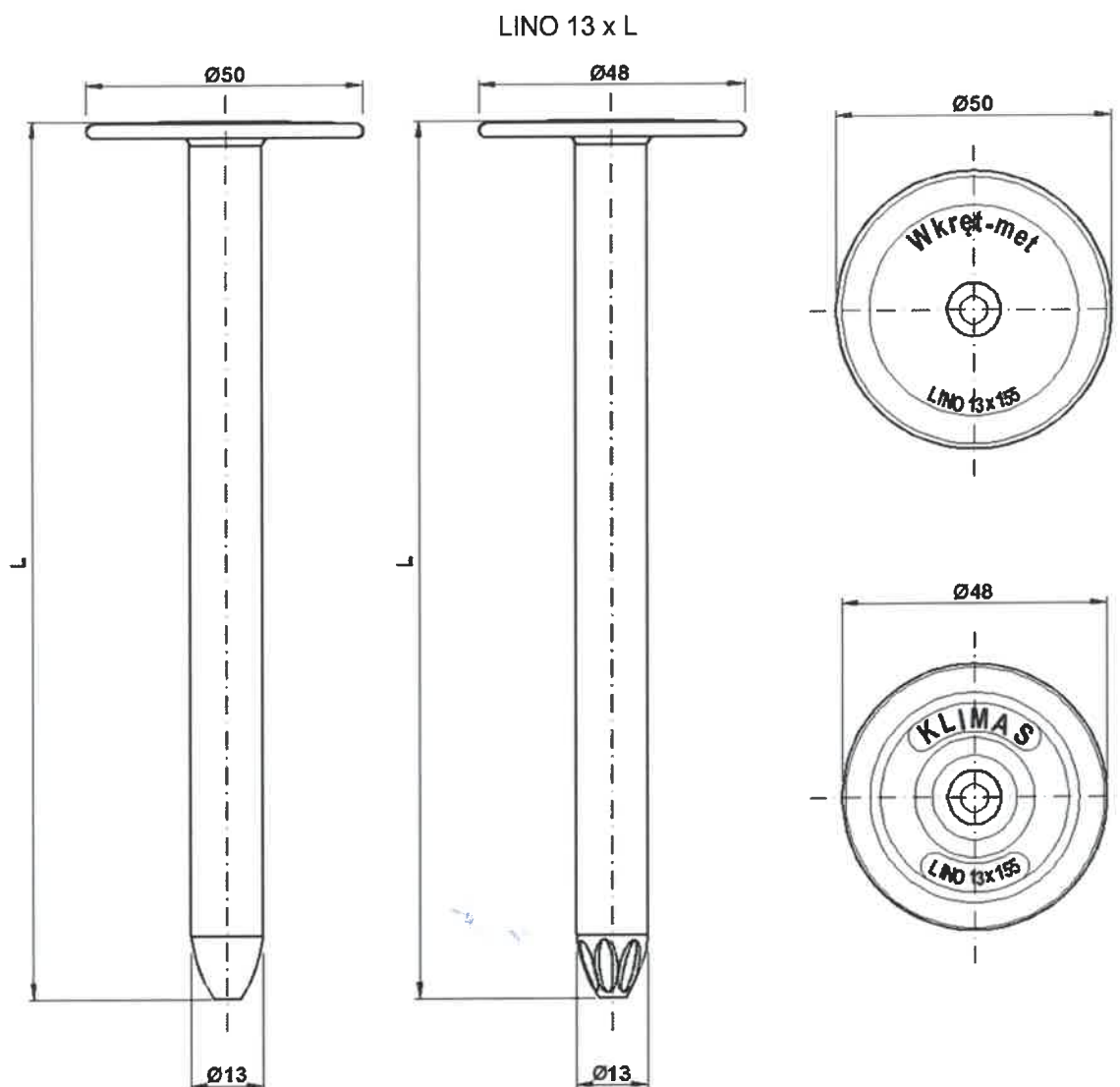
Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

W przypadku badań typu wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do Europejskiej Oceny Technicznej powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach niezbędny zakres badań typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną.

Wydana w Warszawie 30/06/2023 przez Instytut Techniki Budowlanej



mgr inż. Anna Panek
Zastępca Dyrektora ITB



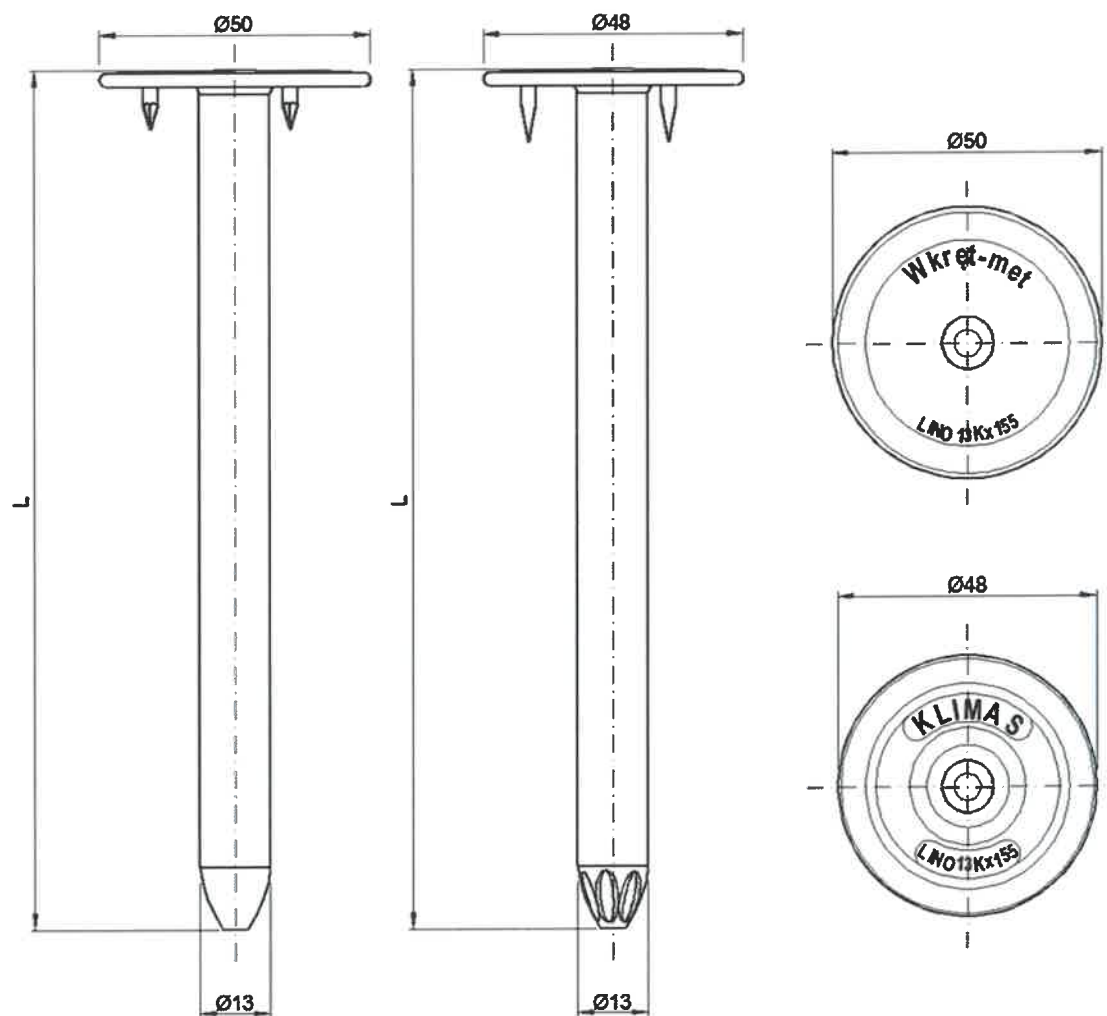
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Tuleje tworzywowe LINO 13

Załącznik A1

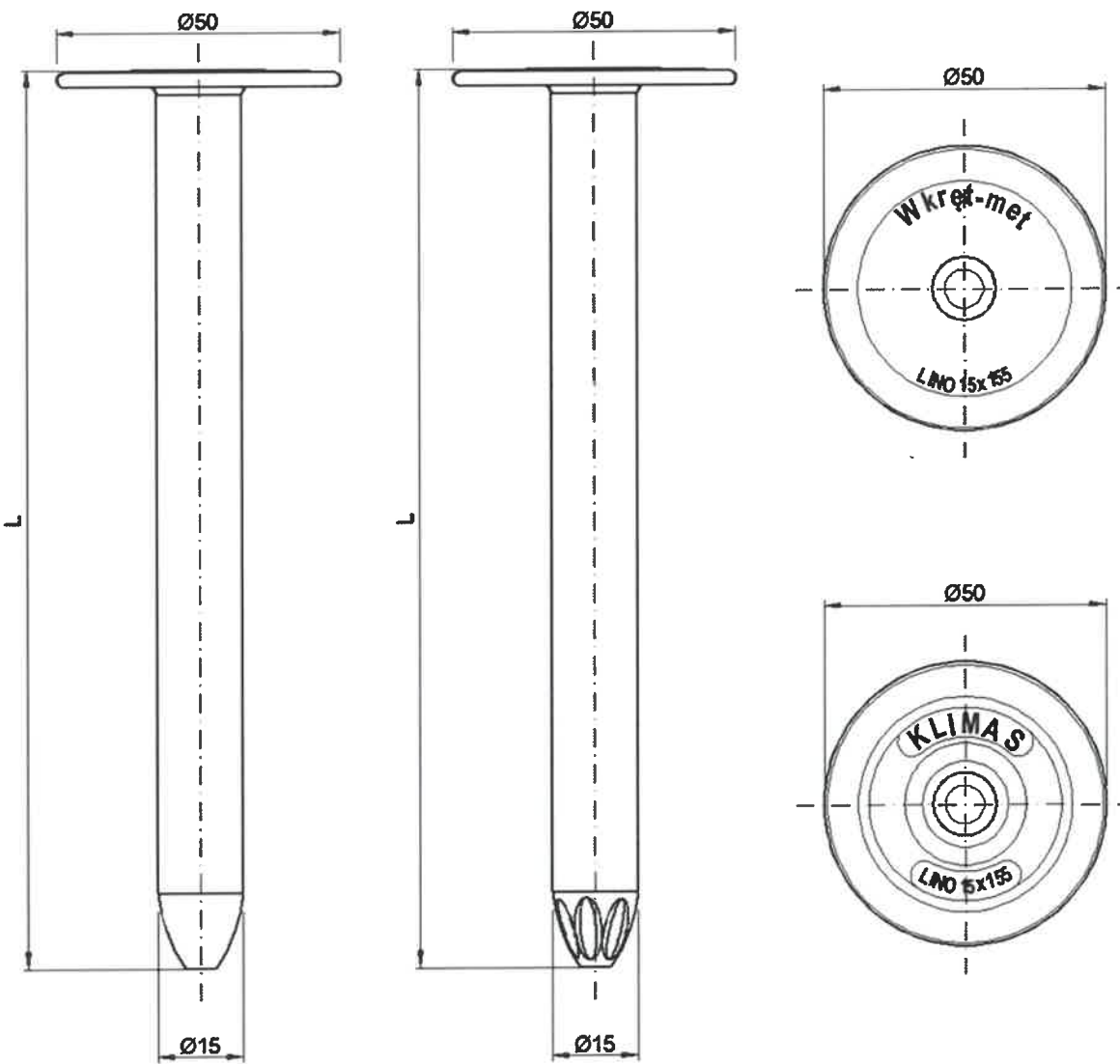
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

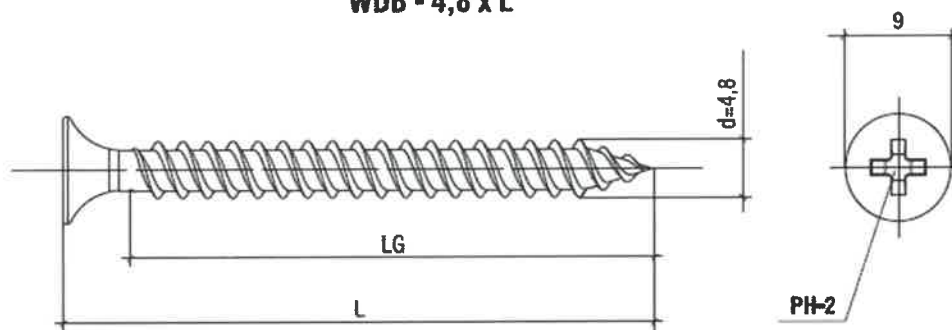
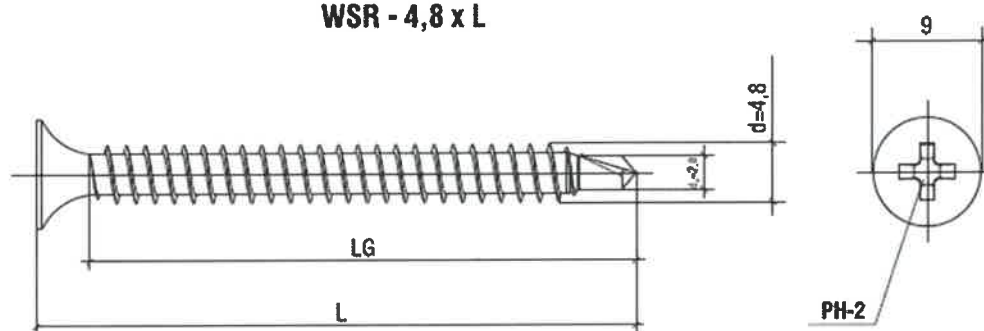
LINO 13 K x L

**Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**

Tuleje tworzywowe LINO 13 K

Załącznik A2do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

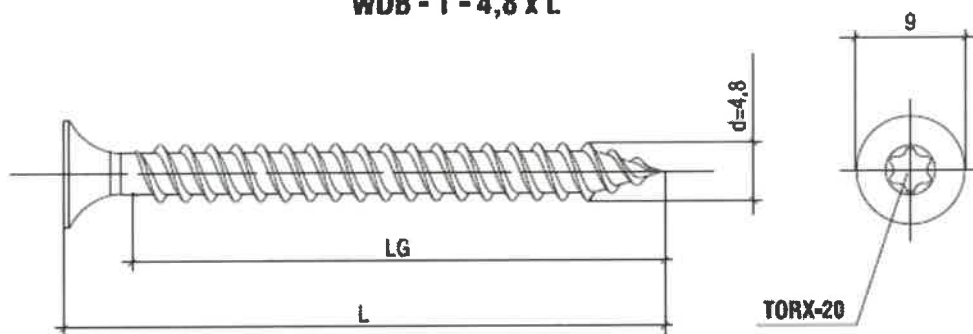
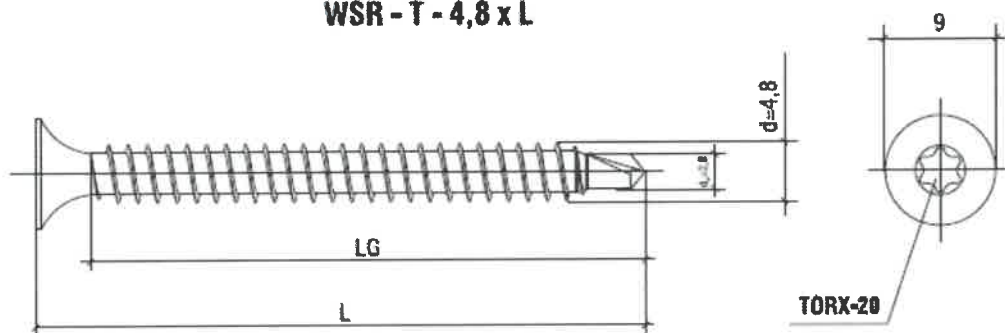
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">LINO 15 x L</div> 	
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik A3 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
Tuleje tworzywowe LINO 15	

WDB - 4,8 x L**WSR - 4,8 x L****Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**

Wkręt samogwintujący WDB-4,8xL
Wkręt samowiercący WSR-4,8xL

Załącznik A4

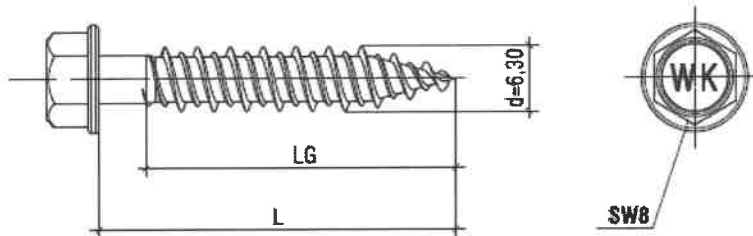
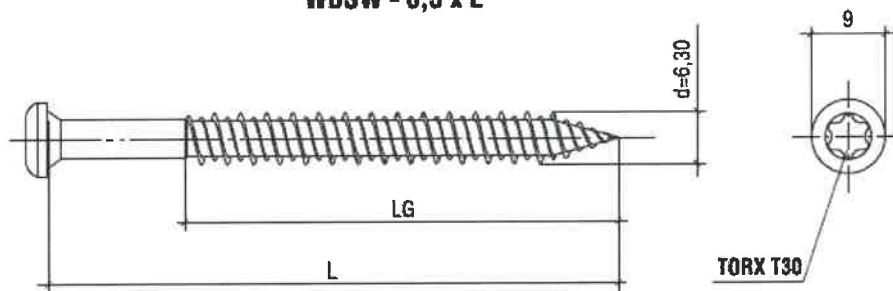
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

WDB - T - 4,8 x L

WSR - T - 4,8 x L

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Wkręt samogwintujący WDB-T-4,8xL
Wkręt samowiercący WSR-T-4,8xL

Załącznik A5

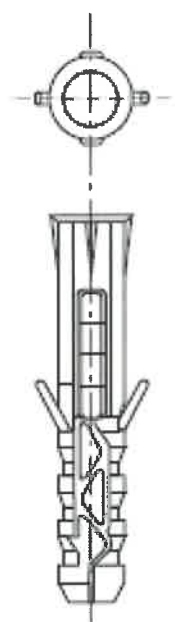
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

WB6 - 6,3 × L**WBSW - 6,3 x L****Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**

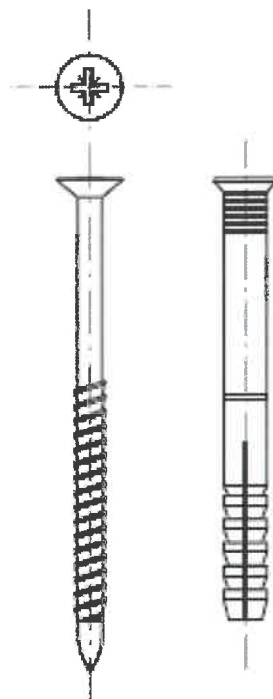
Wkręt samogwintujący WB6-6,3×L
Wkręt samogwintujący WBSW-6,3×L

Załącznik A6

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578



KNX 8 x 50



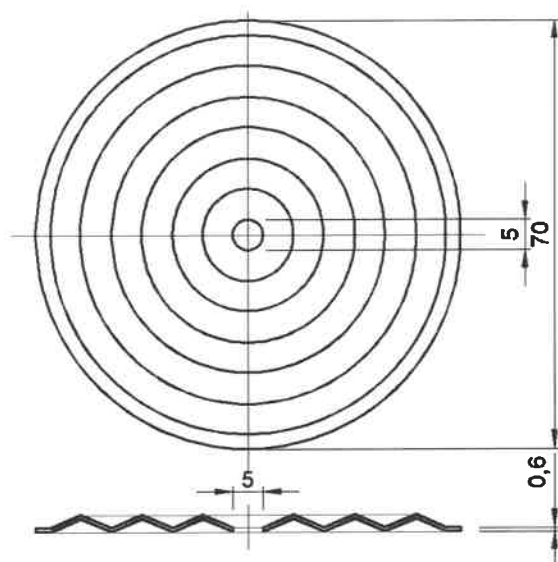
**SMN 6 x 50
SMN 8 x 60**

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

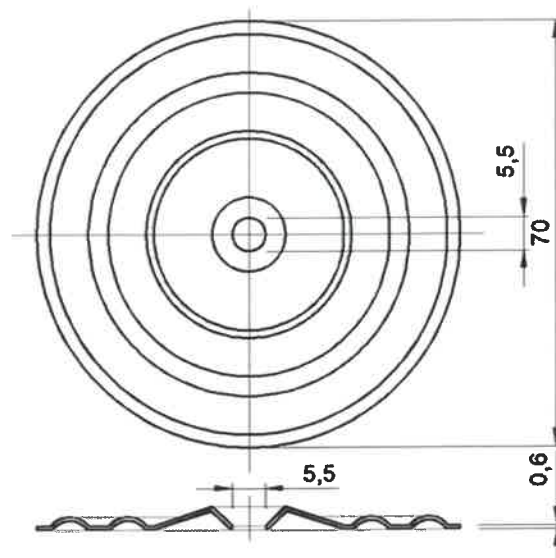
Tuleja rozporowa KNX 8 x 50
Wkręt samogwintujący z tuleją rozporową SMN 6 x 50 i SMN 8 x 60

Załącznik A7

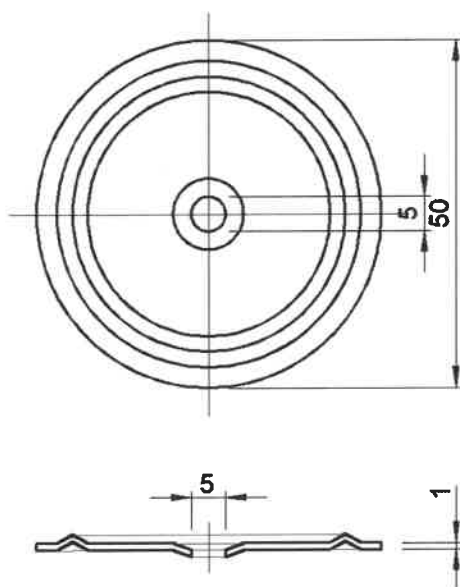
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578



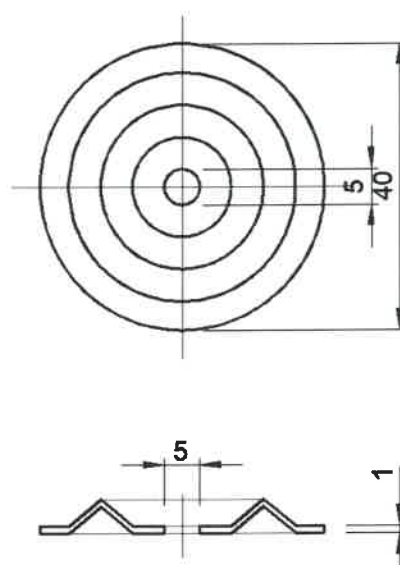
KD-01



KD-02-W-5,5



KD-05

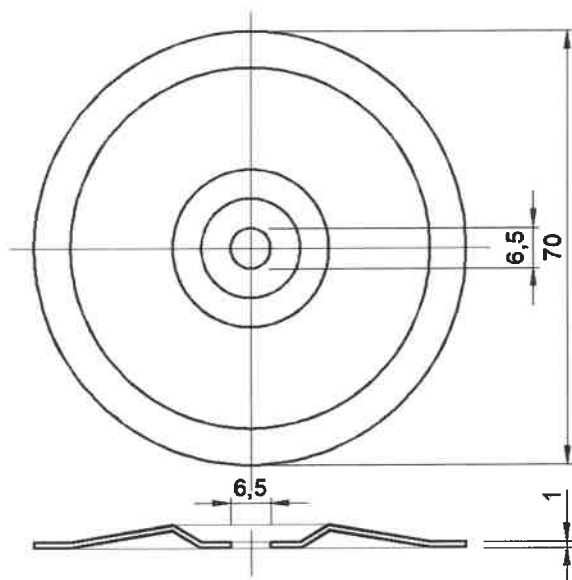
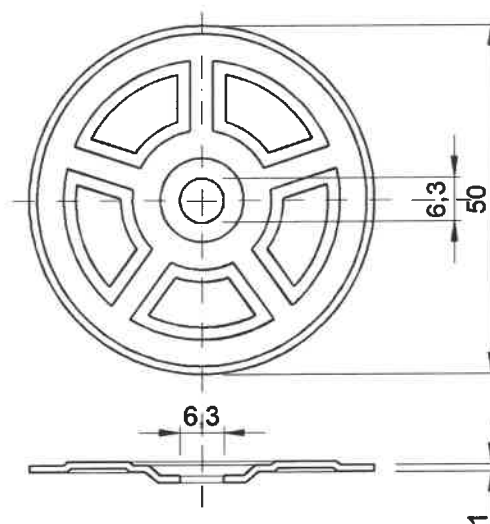
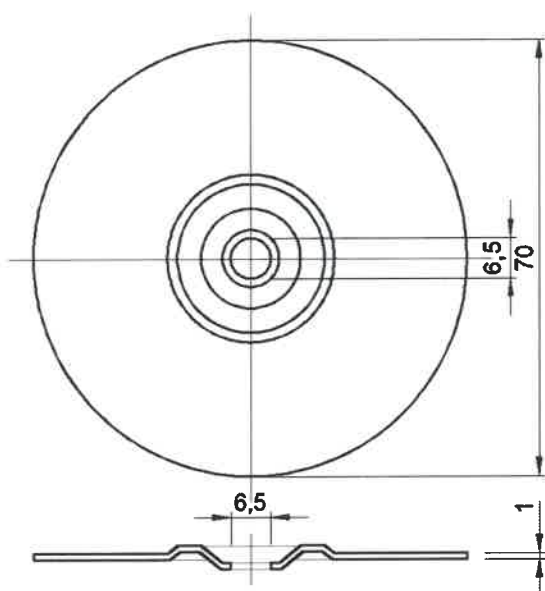
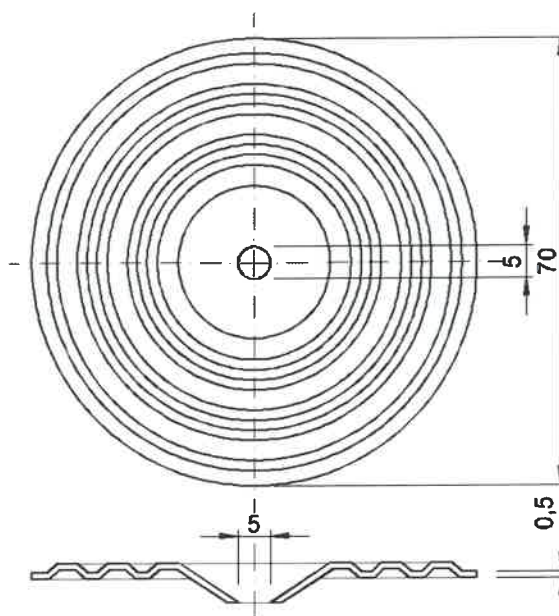


KD-04-W5

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Talerzyki stalowe KD-01, KD-02-W-5,5 KD-05 i KD-04-W5

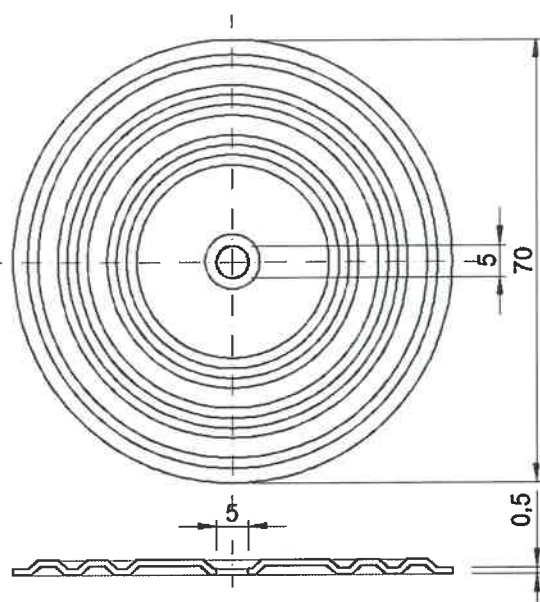
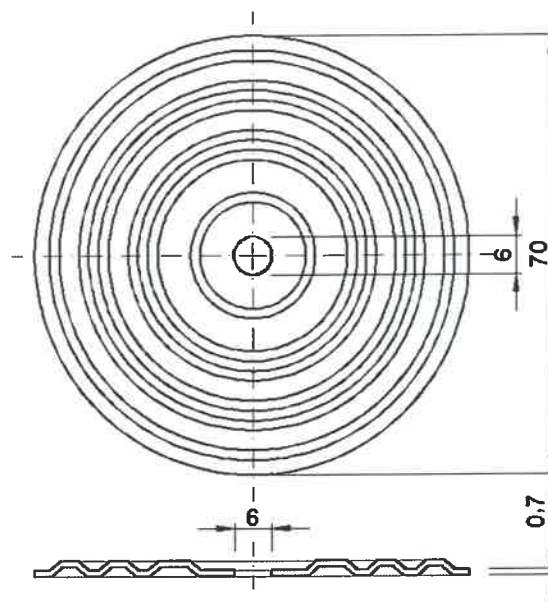
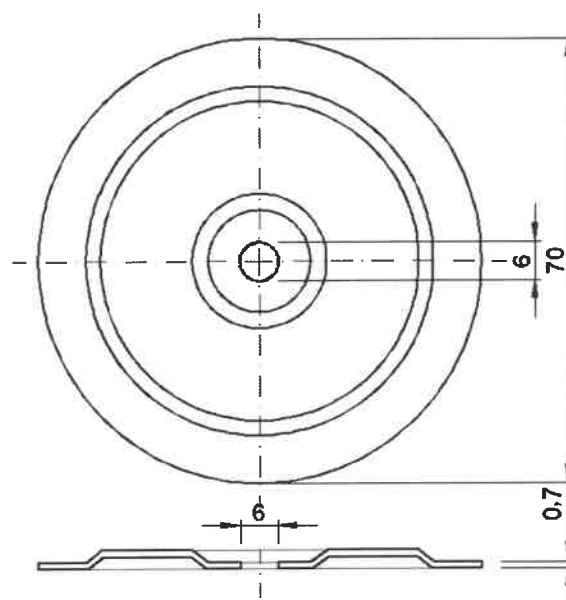
Załącznik A8
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578


KD-07-WW

KD-05-W6

KD-07-N65

KD-07-WG5
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Talerzyki stalowe KD-07-WW, KD-05-W6, KD-07-N65
i KD-07-WG5

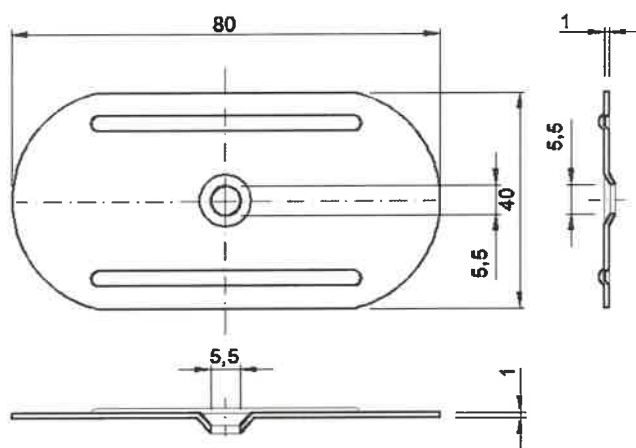
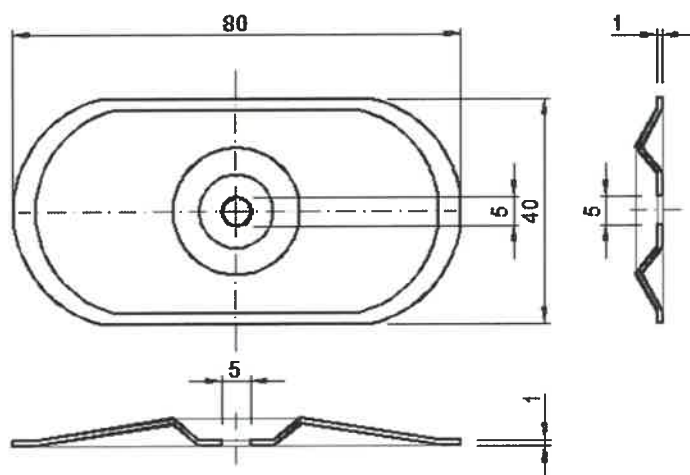
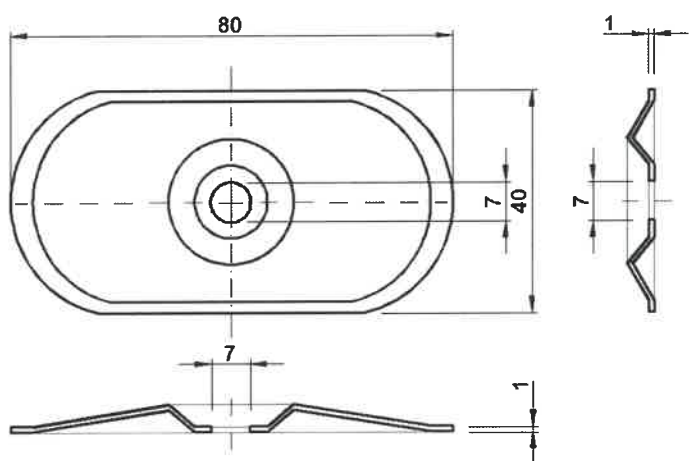
Załącznik A9

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

**KD-07-W5****KD-07-W6****KD-07-H6****Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**

Talerzyki stalowe KD-07-W5, KD-07-W6 i KD-07-H6

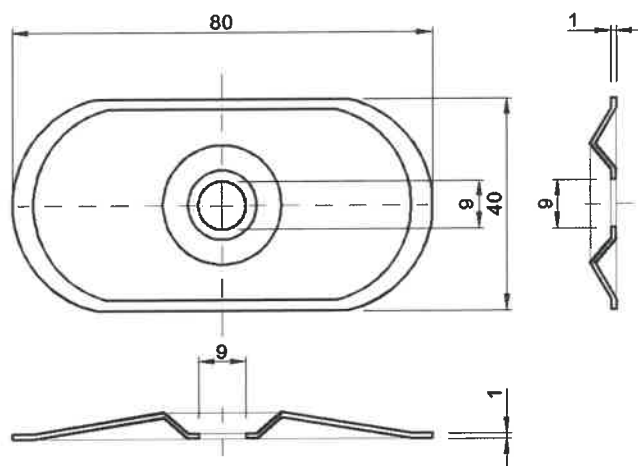
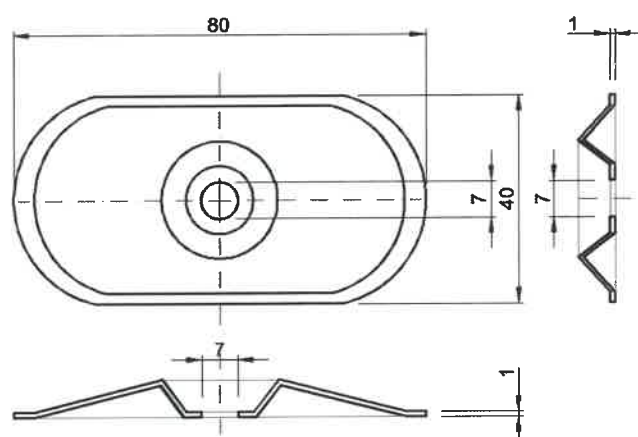
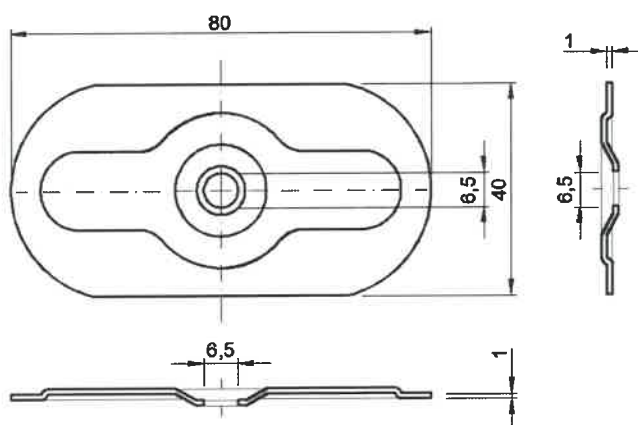
Załącznik A10
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578


KD-03-P

KD-03-W5

KD-03-W7
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Talerzyki stalowe KD-03-P, KD-03-W5 i KD-03-W7

Załącznik A11

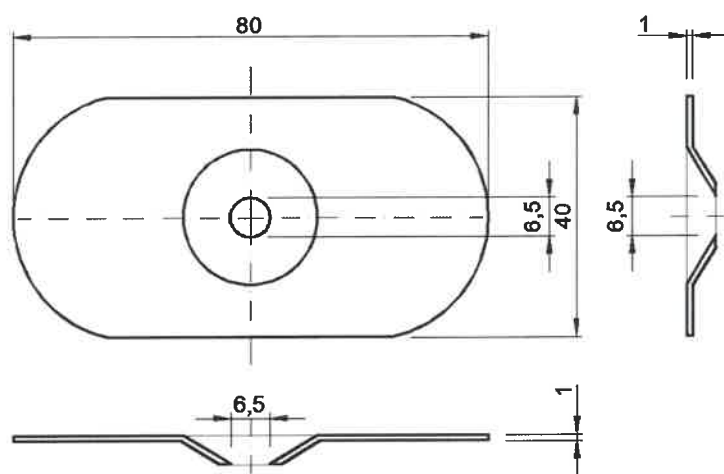
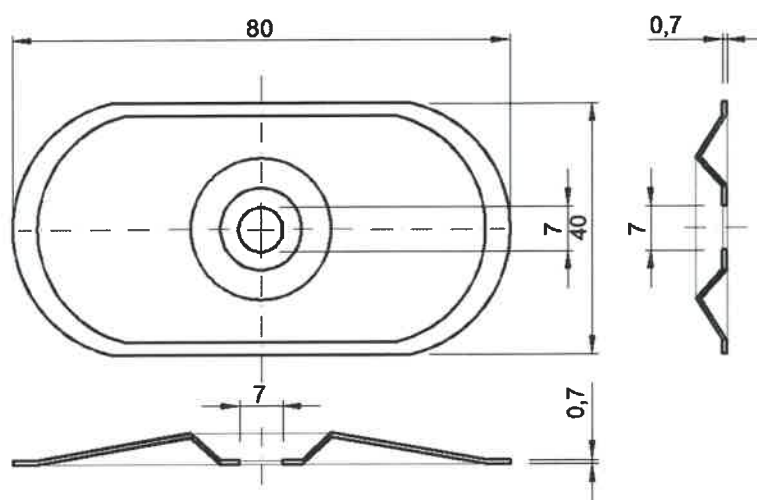
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

**KD-03-W9****KD-03-WW7****KD-03-N65**

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Talerzyki stalowe KD-03-W9, KD-03-WW7 i KD-03-N65

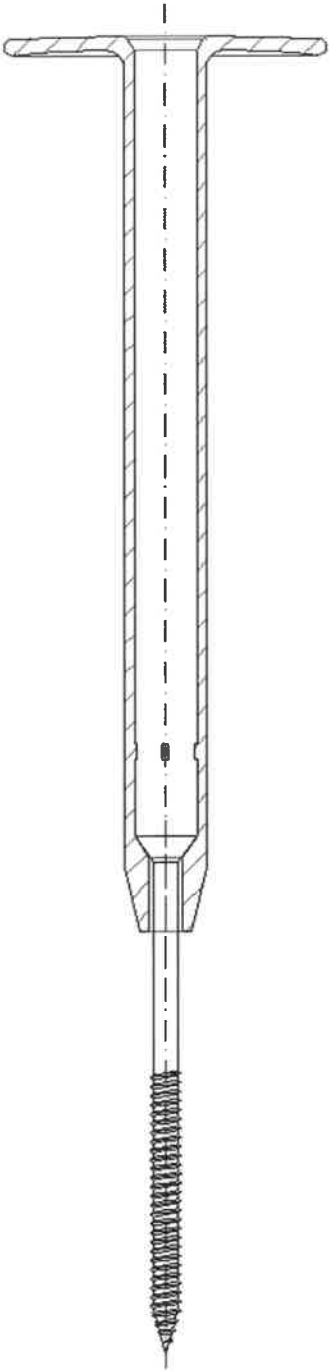
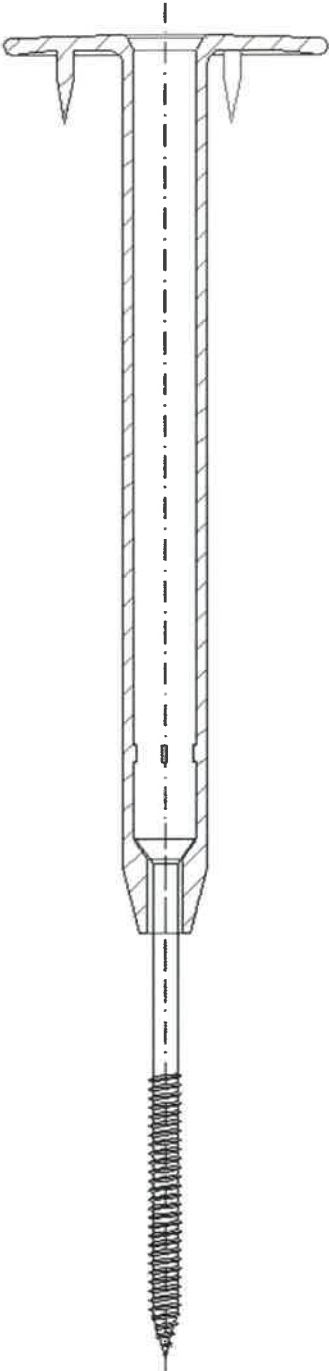
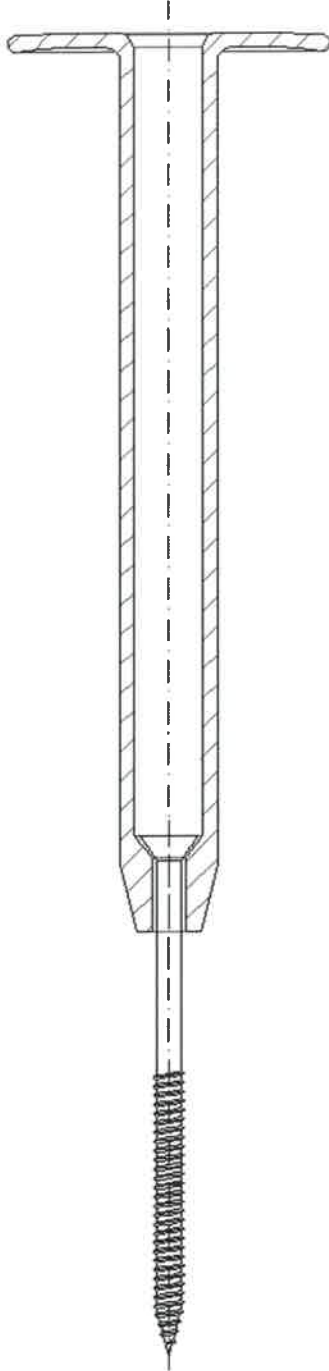
Załącznik A12
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578


KD-03-G65

KD-03-W7E
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

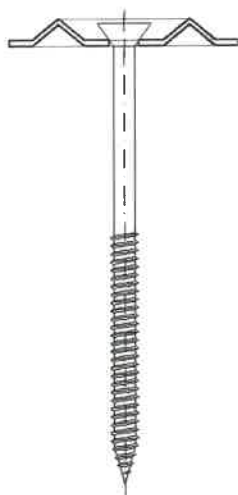
Talerzyki stalowe KD-03-G65 i KD-03-W7E

Załącznik A13

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

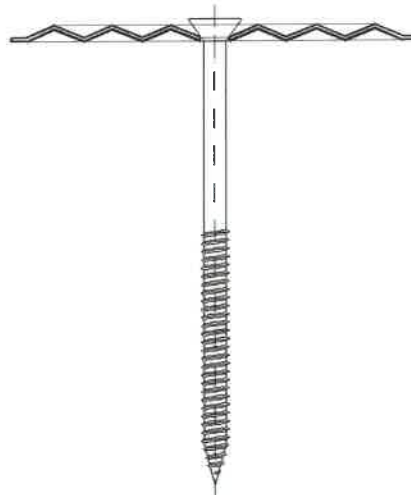
<p>LINO 13 x L</p>  <p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL</p>	<p>LINO 13 K x L</p>  <p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL</p>	<p>LINO 15 x L</p>  <p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL</p>
<p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p>		
<p>LINO 13 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL LINO 13 K i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL LINO 15 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL</p>		
<p>Załącznik A14 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>		

KD-04-W5



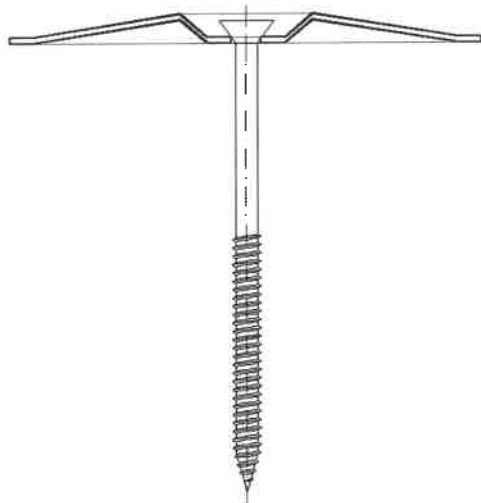
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

KD-01



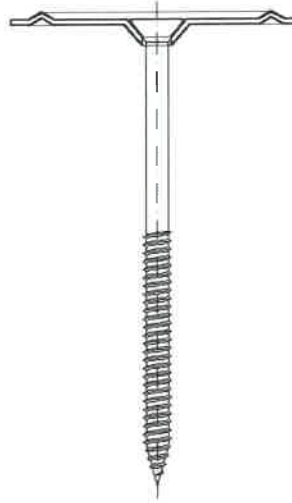
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

KD-03-W5



WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

KD-05



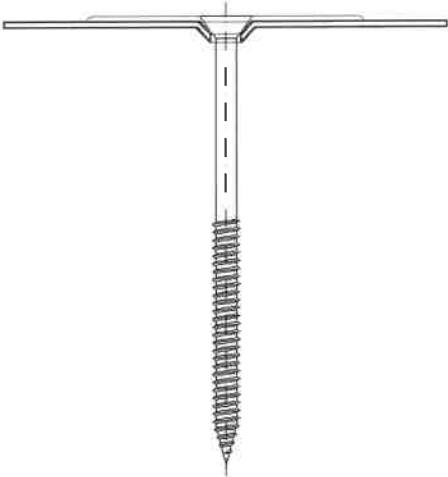
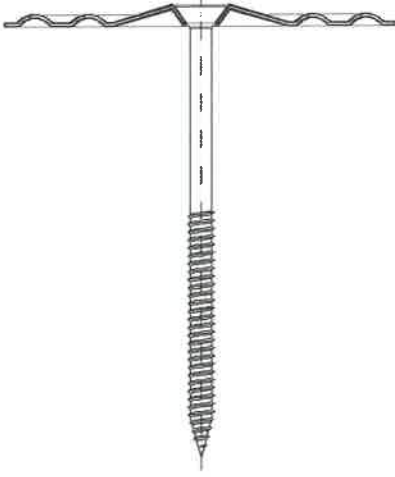
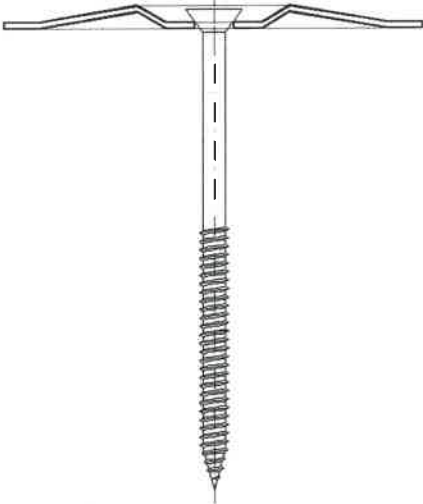
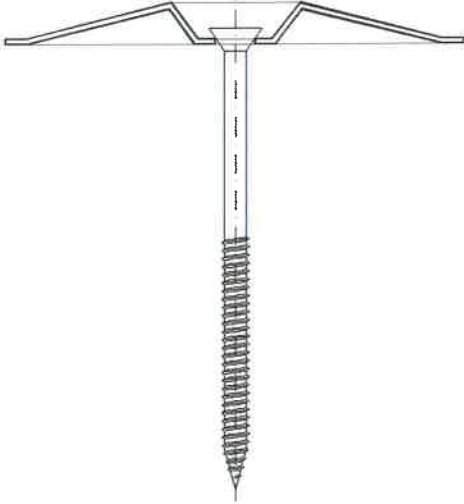
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

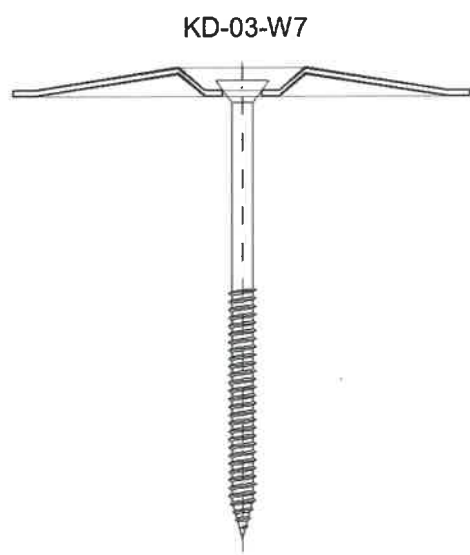
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-04-W5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
 KD-01 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
 KD-03-W5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
 KD-05 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

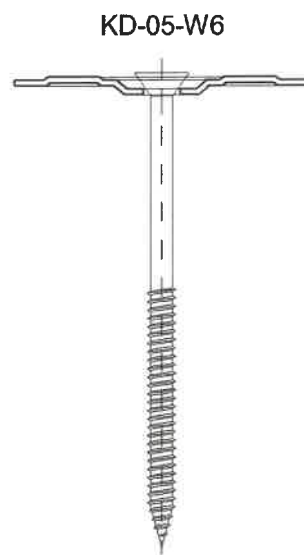
Załącznik A15

do Europejskiej
 Oceny Technicznej
 ETA-15/0578

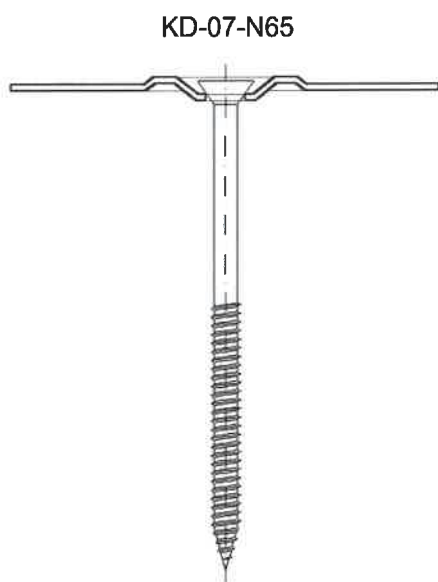
<div data-bbox="440 331 555 362" data-label="Caption">KD-03-P</div>  <div data-bbox="317 887 678 918" data-label="Text">WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</div>	<div data-bbox="1023 331 1185 362" data-label="Caption">KD-02-W-5,5</div>  <div data-bbox="927 887 1284 918" data-label="Text">WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</div>
<div data-bbox="432 1077 571 1108" data-label="Caption">KD-07-WW</div>  <div data-bbox="323 1659 678 1691" data-label="Text">WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</div>	<div data-bbox="1027 1077 1182 1108" data-label="Caption">KD-03-WW7</div>  <div data-bbox="927 1659 1284 1691" data-label="Text">WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</div>
<div data-bbox="384 1809 890 1841" data-label="Section-Header">Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</div>	
<div data-bbox="375 1879 900 2013" data-label="Text"> KD-03-P i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-02-W5,5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-07-WW i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-03-WW7 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L </div>	<div data-bbox="1134 1839 1369 1975" data-label="Text"> Załącznik A16 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578 </div>



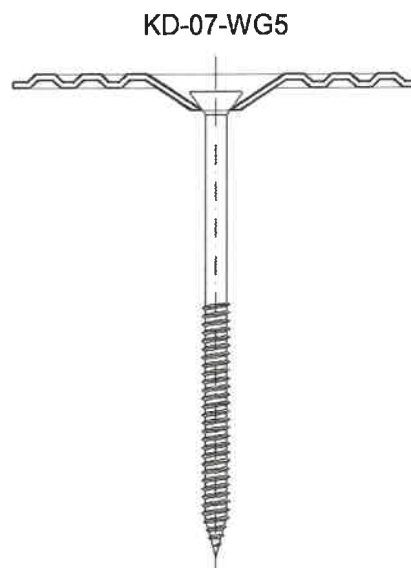
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L



WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L



WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L



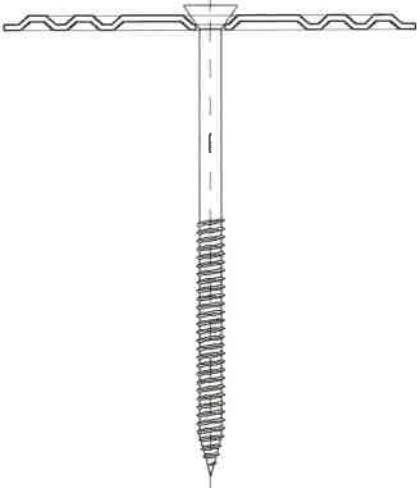
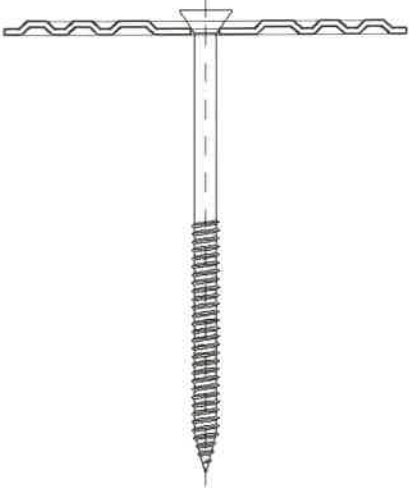
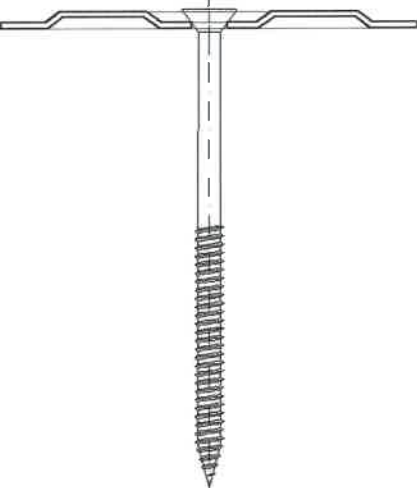
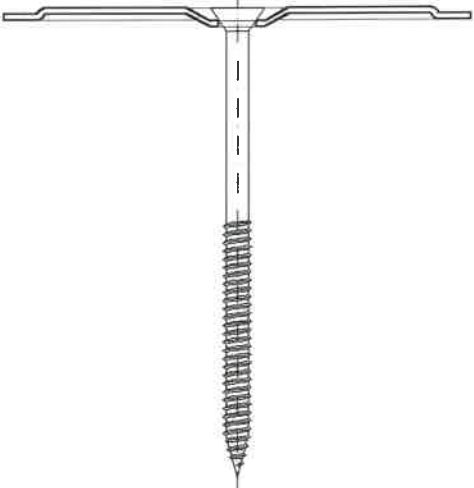
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

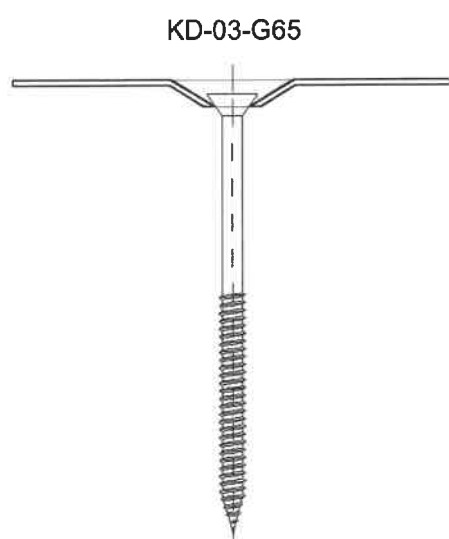
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-03-W7 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KD-05-W6 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KD-07-N65 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KD-07-WG5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

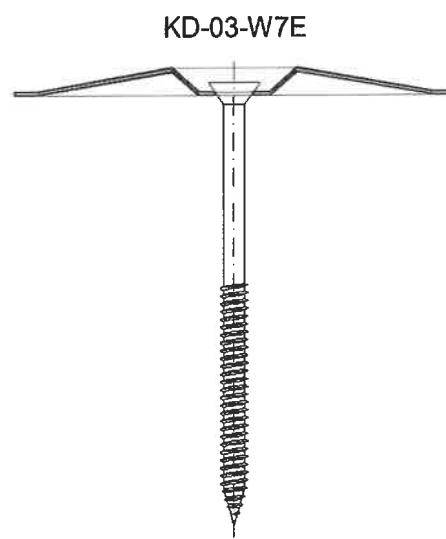
Załącznik A17

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

<div style="text-align: center;">  <p>KD-07-W5</p> <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>KD-07-W6</p> <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>KD-07-H6</p> <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>KD-03-N65</p> <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</p> </div>	
<p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> <p>KD-07-W5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-07-W6 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-07-H6 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KD-03-N65 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L</p>	<p>Załącznik A18 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>



WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

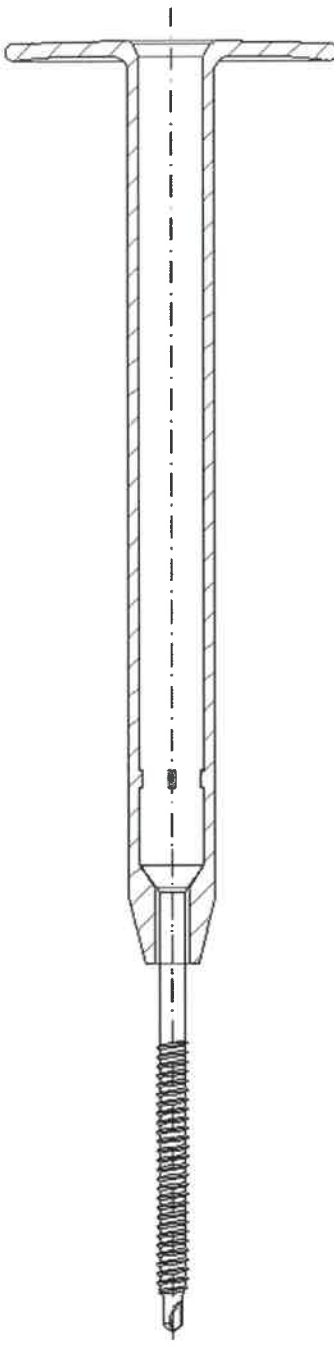
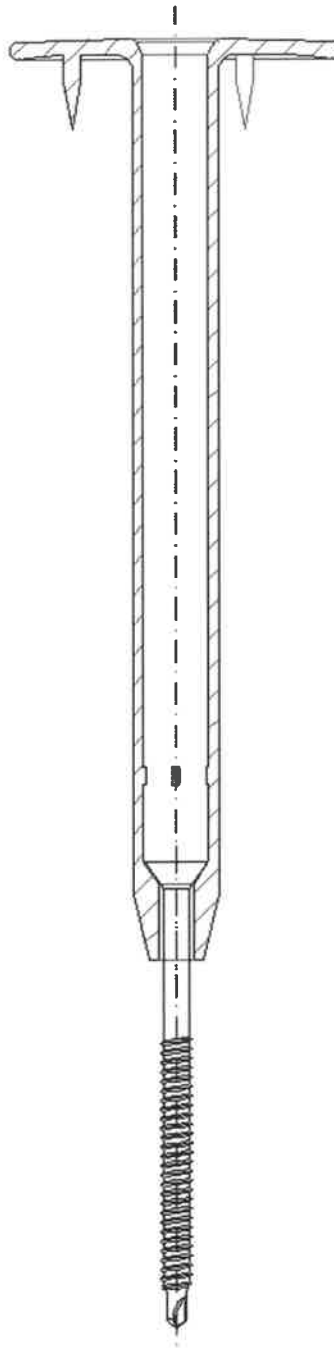
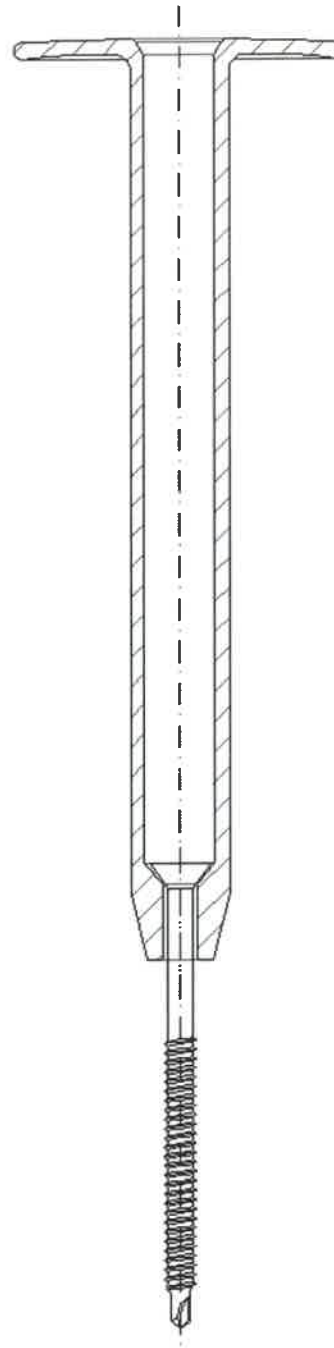


WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

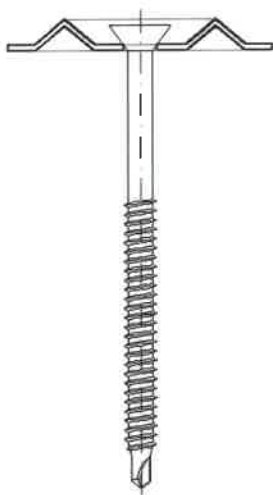
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-03-G65 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KD-03-W7E i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L

Załącznik A19
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

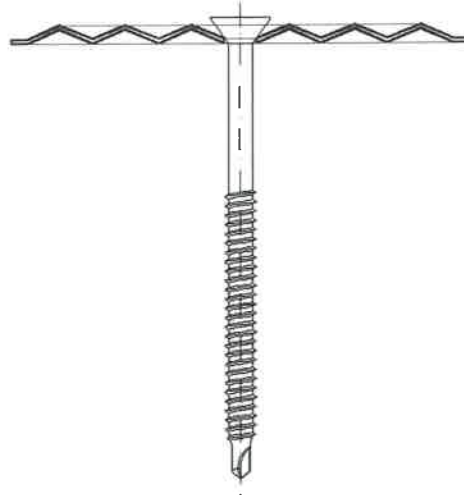
<p>LINO 13 x L</p>  <p>WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL</p>	<p>LINO 13 K x L</p>  <p>WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL</p>	<p>LINO 15 x L</p>  <p>WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL</p>	
<p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> <p>LINO 13 i WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL LINO 13 K i WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL LINO 15 i WSR-4,8xL lub WSR-T-4,8xL</p>			<p>Załącznik A20 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>

KD-04-W5



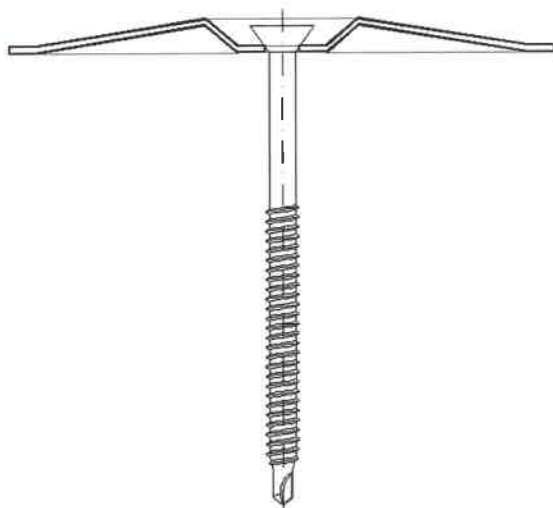
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

KD-01



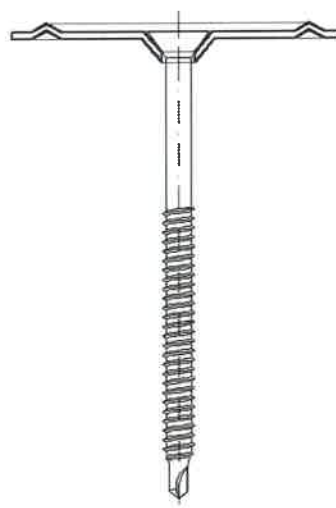
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

KD-03-W5



WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

KD-05



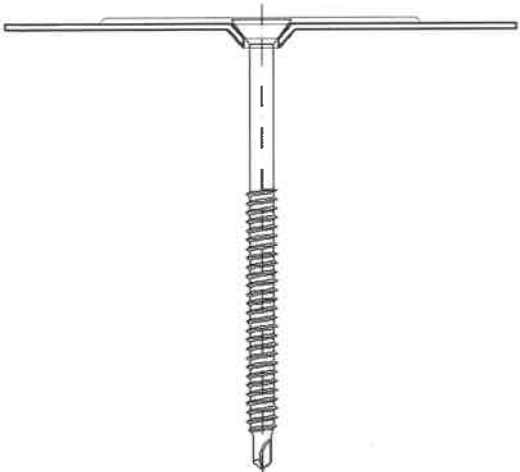
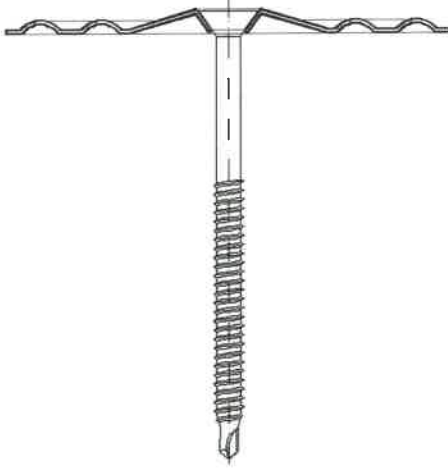
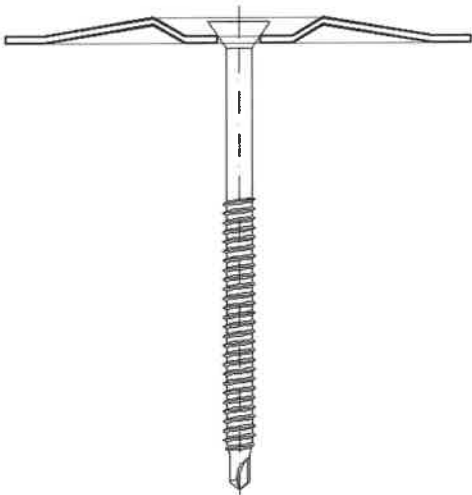
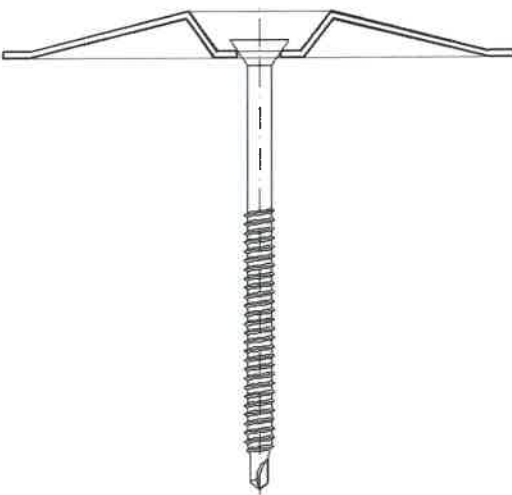
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

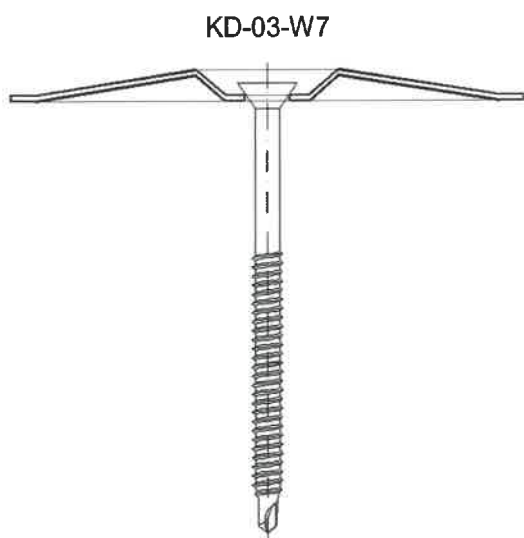
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-04-W5 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
 KD-01 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
 KD-03-W5 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
 KD-05 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

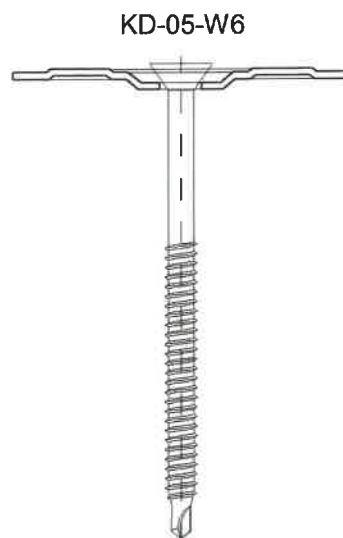
Załącznik A21

do Europejskiej
 Oceny Technicznej
 ETA-15/0578

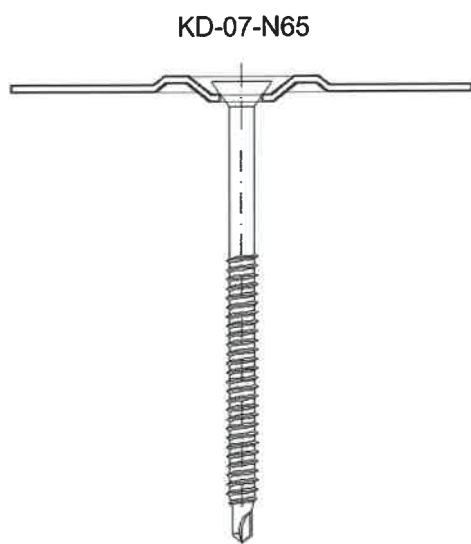
<p style="text-align: center;">KD-03-P</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">KD-02-W-5,5</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>
<p style="text-align: center;">KD-07-WW</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">KD-03-WW7</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>
<p style="text-align: center;">Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p>	
<p style="text-align: center;">KD-03-P i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-02-W-5,5 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-07-WW i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-03-WW7 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">Załącznik A22 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>



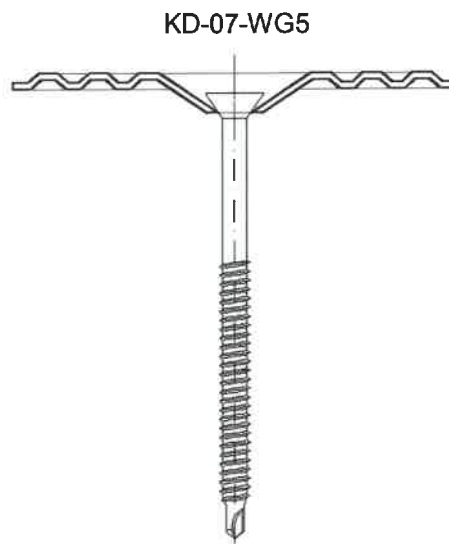
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L



WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L



WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

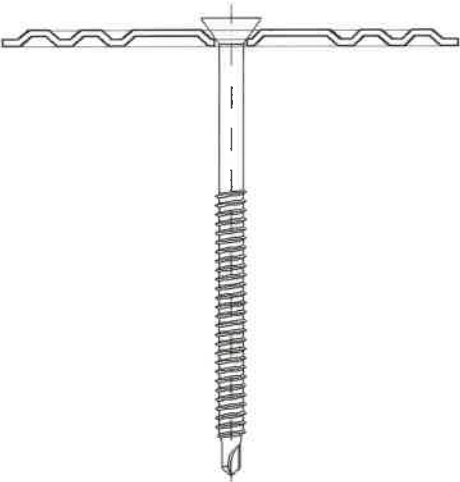
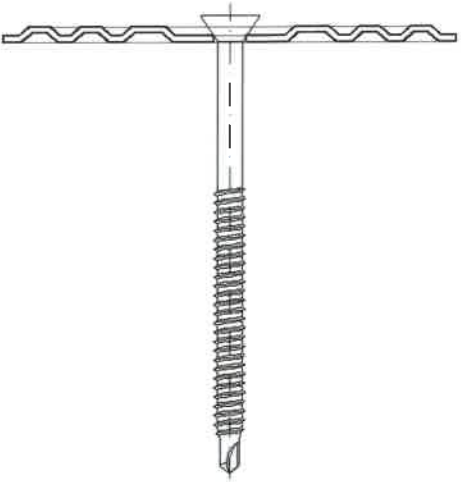
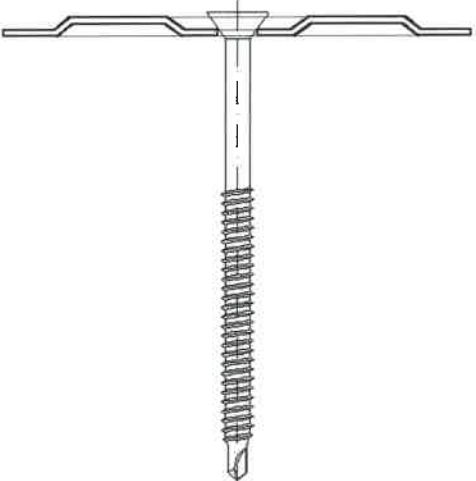
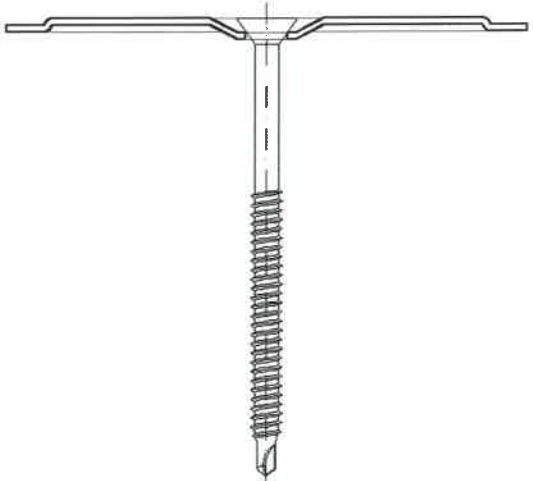


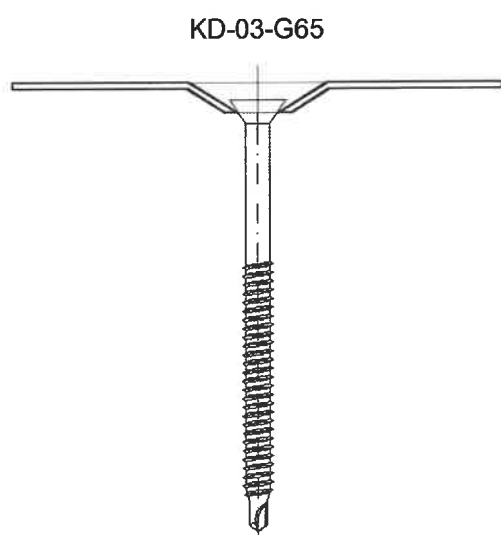
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

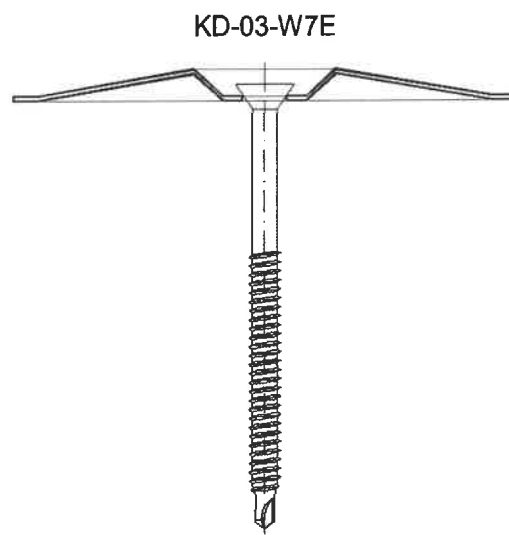
KD-03-W7 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
KD-05-W6 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
KD-07-N65 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
KD-07-WG5 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

Załącznik A23
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

<p style="text-align: center;">KD-07-W5</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">KD-07-W6</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>
<p style="text-align: center;">KD-07-H6</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">KD-03-N65</p>  <p style="text-align: center;">WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>
<p style="text-align: center;">Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p>	
<p>KD-07-W5 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-07-W6 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-07-H6 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L KD-03-N65 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L</p>	<p style="text-align: center;">Załącznik A24 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>



WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L



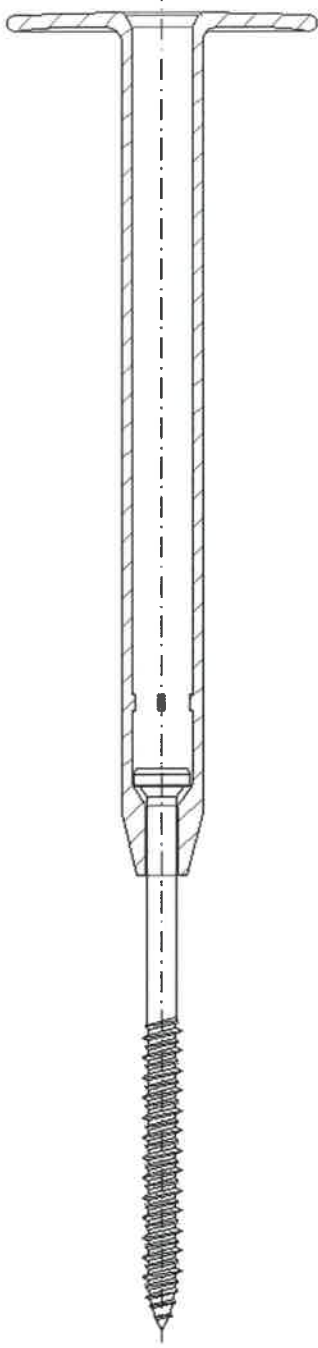
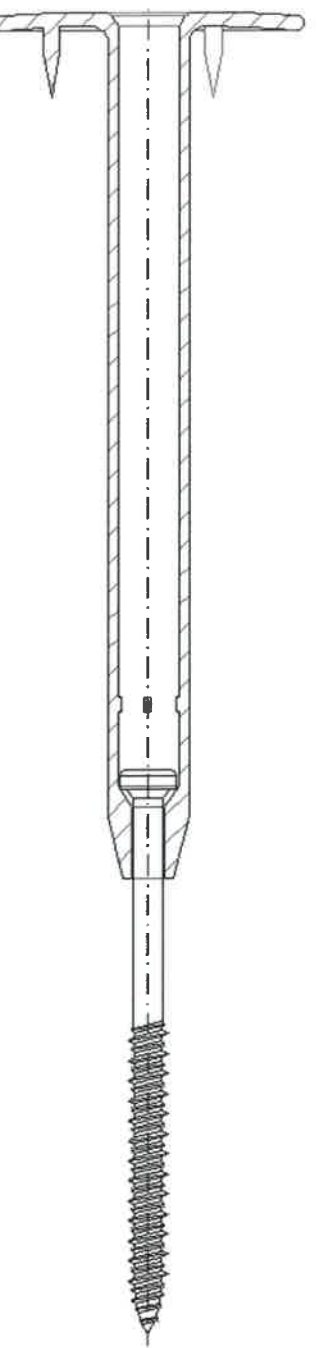
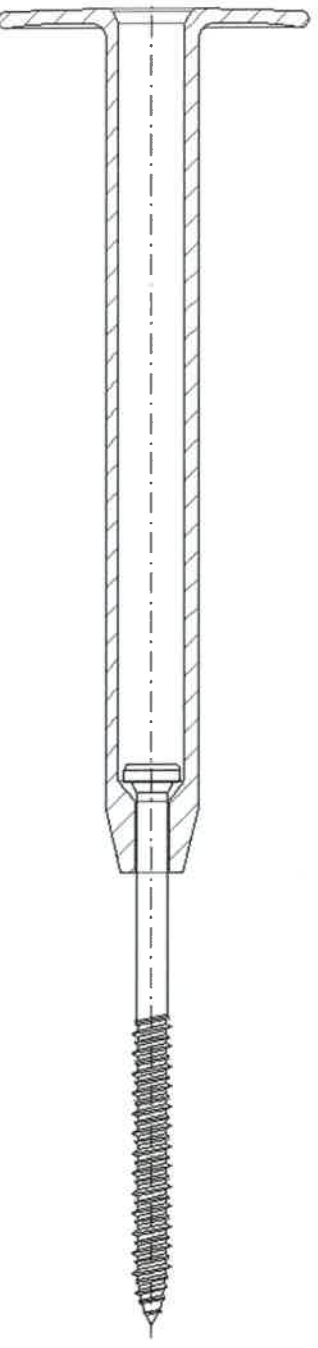
WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

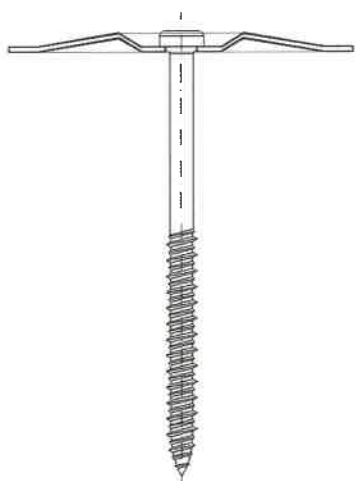
KD-03-G65 i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L
KD-03-W7E i WSR-4,8×L lub WSR-T-4,8×L

Załącznik A25

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

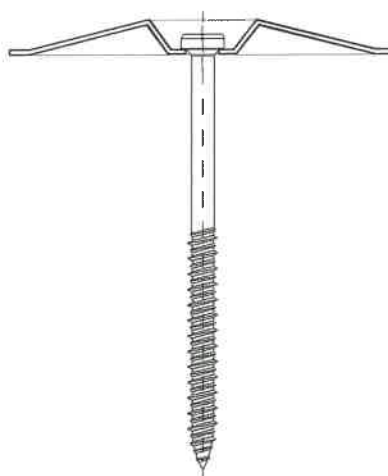
<p>LINO 13 x L</p>  <p>WBSW – 6,3 x L</p>	<p>LINO 13K x L</p>  <p>WBSW – 6,3 x L</p>	<p>LINO 15 x L</p>  <p>WBSW – 6,3 x L</p>
<p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> <p>LINO 13 i WBSW-6,3xL LINO 13 K i WBSW-6,3xL LINO 15 i WBSW-6,3xL</p>		<p>Załącznik A26 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>

KD-07-WW



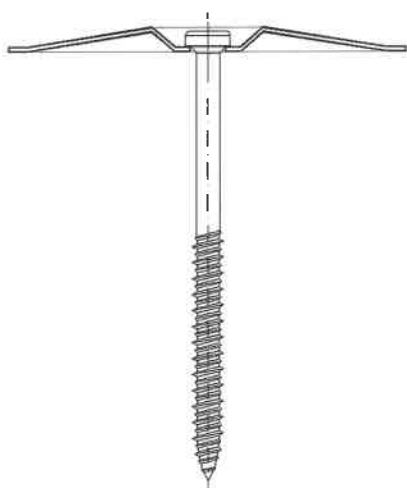
WBSW – 6,3 x L

KD-03-WW7



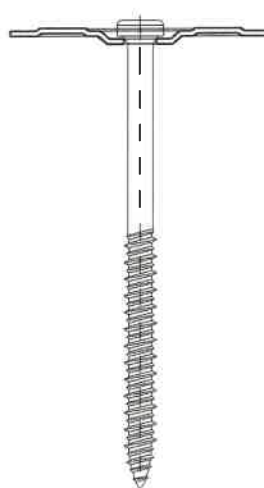
WBSW – 6,3 x L

KD-03-W7



WBSW – 6,3 x L

KD-05-W6



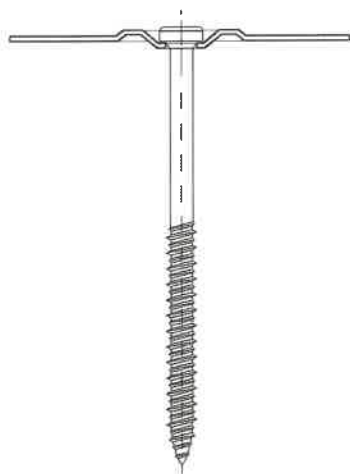
WBSW – 6,3 x L

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-07-WW i WBSW-6,3×L
 KD-03-WW7 i WBSW-6,3×L
 KD-03-W7 i WBSW-6,3×L
 KD-05-W6 i WBSW-6,3×L

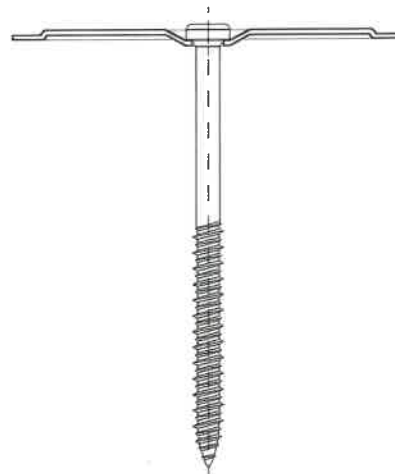
Załącznik A27
 do Europejskiej
 Oceny Technicznej
 ETA-15/0578

KD-07-N65



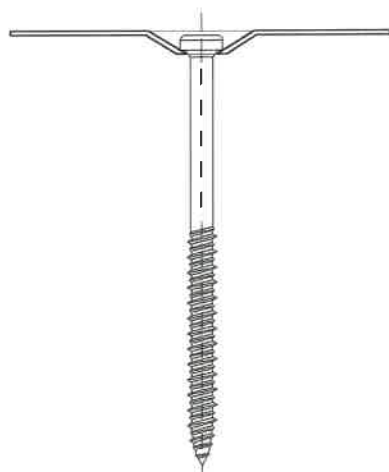
WBSW – 6,3 x L

KD-03-N65



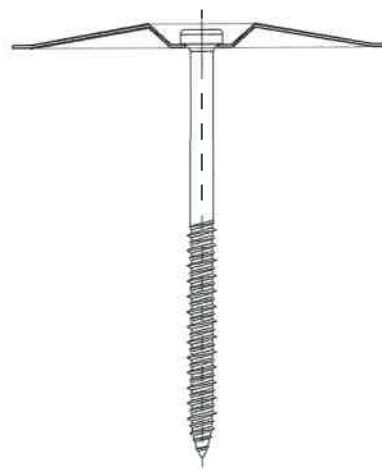
WBSW – 6,3 x L

KD-03-G65



WBSW – 6,3 x L

KD-03-W7E

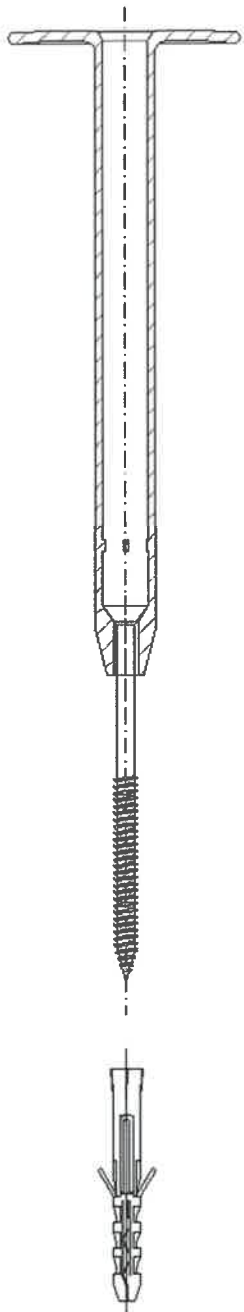
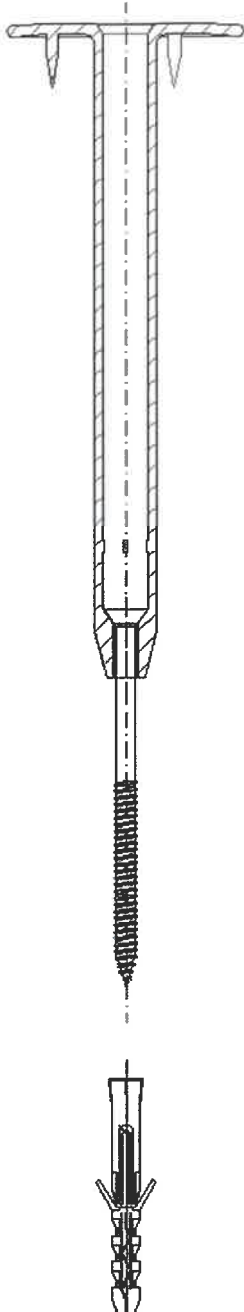
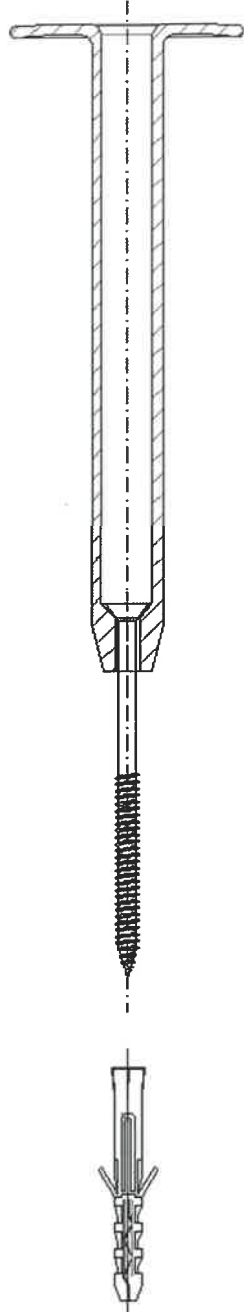


WBSW – 6,3 x L

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

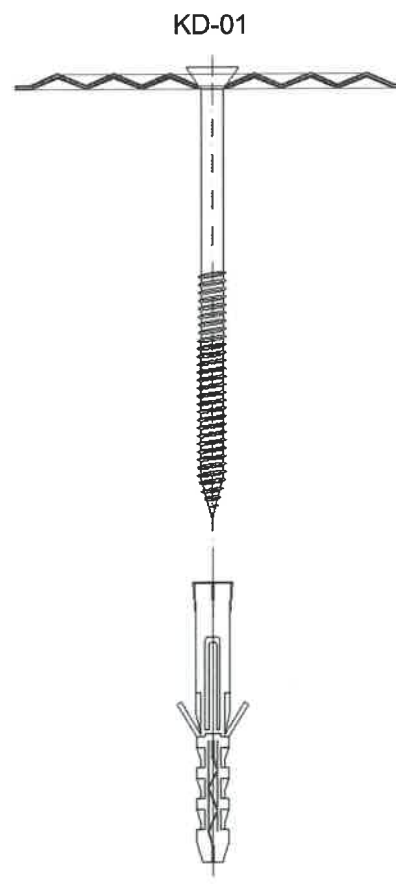
KD-07-N65 i WBSW-6,3xL
 KD-03-N65 i WBSW-6,3xL
 KD-03-G65 i WBSW-6,3xL
 KD-03-W7E i WBSW-6,3xL

Załącznik A28
 do Europejskiej
 Oceny Technicznej
 ETA-15/0578

<p style="text-align: center;">LINO 13 x L</p>  <p style="text-align: center;">WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8x50</p>	<p style="text-align: center;">LINO 13K x L</p>  <p style="text-align: center;">WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8x50</p>	<p style="text-align: center;">LINO 15 x L</p>  <p style="text-align: center;">WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8x50</p>
<p style="text-align: center;">Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> <p style="text-align: center;">LINO 13 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50 LINO 13 K i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50 LINO 15 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50</p>		<p style="text-align: center;">Załącznik A29 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>



WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KNX – 8X50



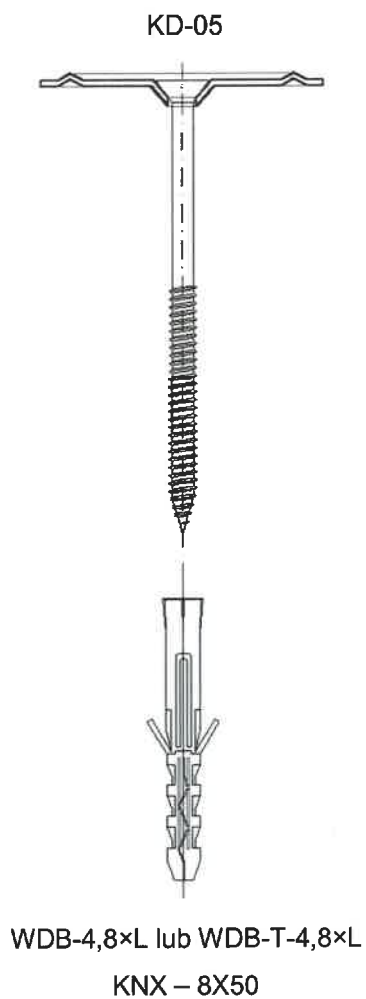
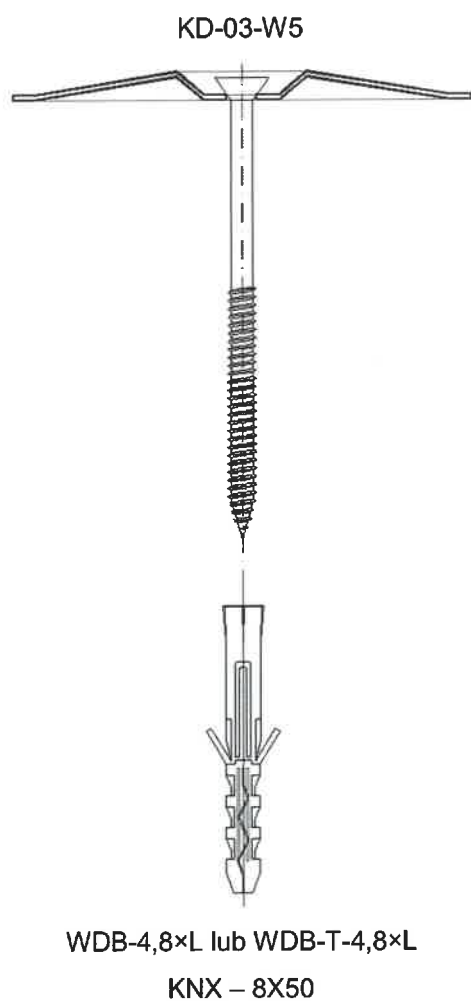
WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L
KNX – 8X50

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-04-W5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50
KD-01 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50

Załącznik A30

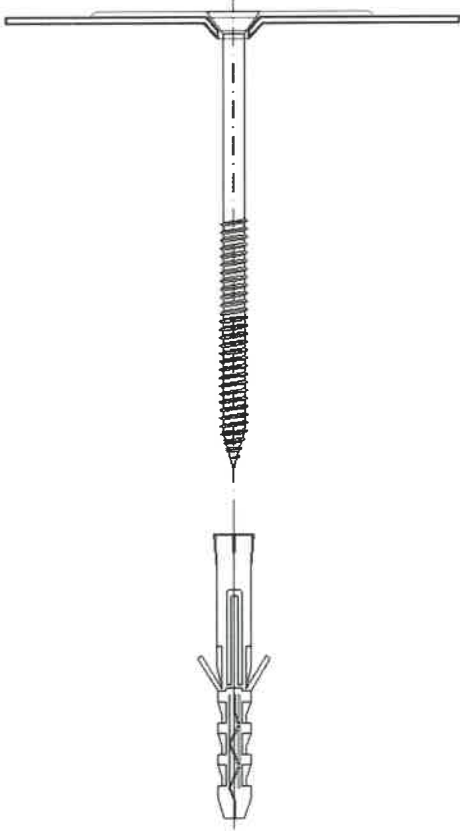
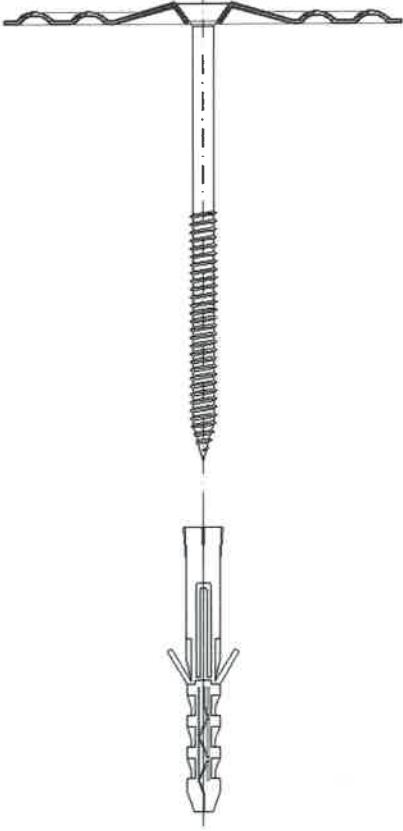
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578


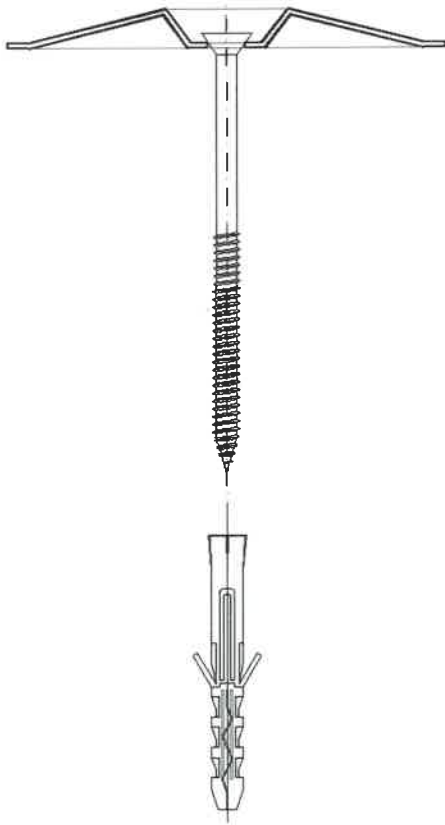


Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

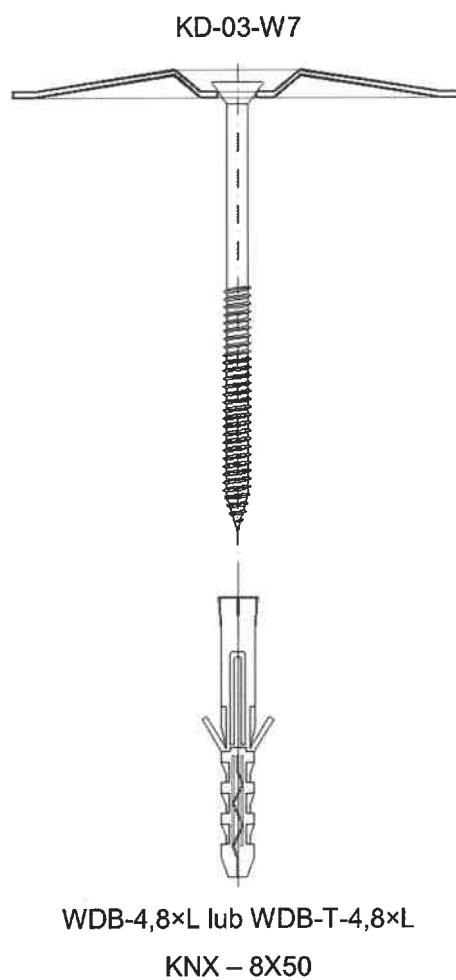
KD-03-W5 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50
KD-05 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

Załącznik A31
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>KD-03-P</p>  <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KNX – 8X50</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>KD-02-W-5,5</p>  <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KNX – 8X50</p> </div> </div>	
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik A32 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
KD-03-P i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50 KD-02-W-5,5 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50	

<div style="text-align: center;"> <p>KD-07-WW</p>  <p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8X50</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>KD-03-WW7</p>  <p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8X50</p> </div>
<p style="text-align: center;">Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p>	<p style="text-align: center;">Załącznik A33 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>

KD-07-WW i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50
KD-03-WW7 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

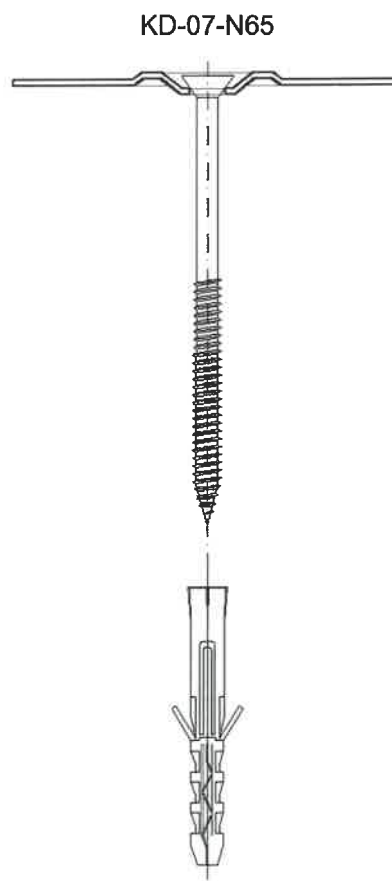
**Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**

KD-03-W7 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

Załącznik A34
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578



WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL
KNX – 8x50



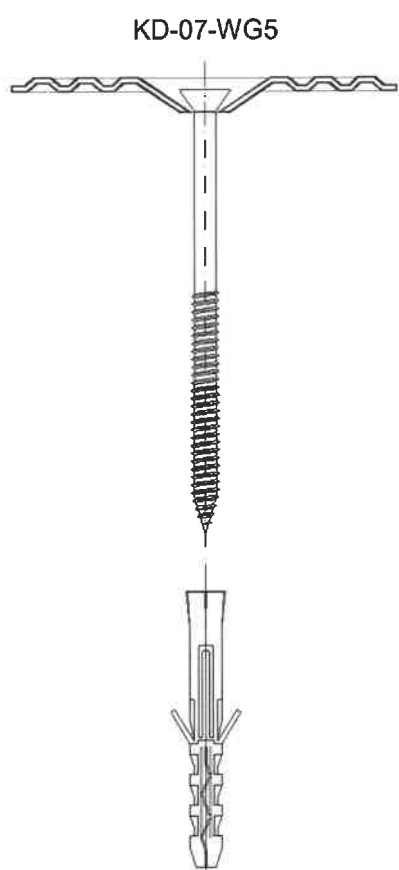
WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL
KNX – 8x50

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

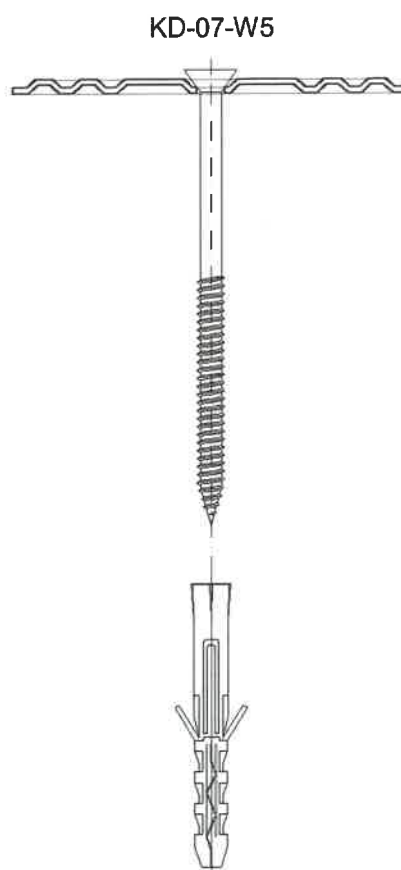
KD-05-W6 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50
KD-07-N65 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

Załącznik A35

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578



WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL
KNX – 8x50

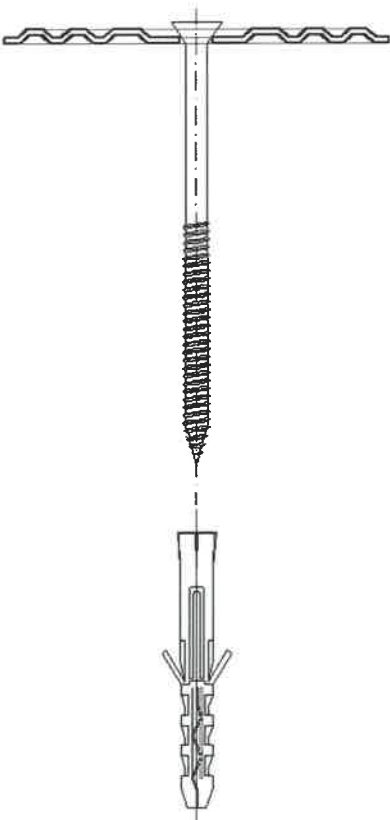
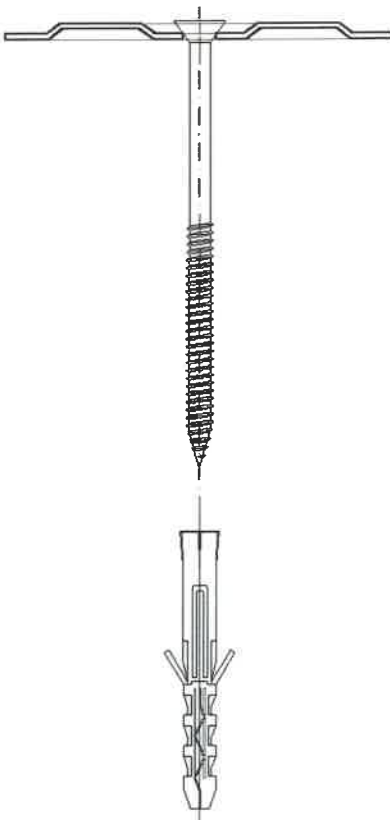


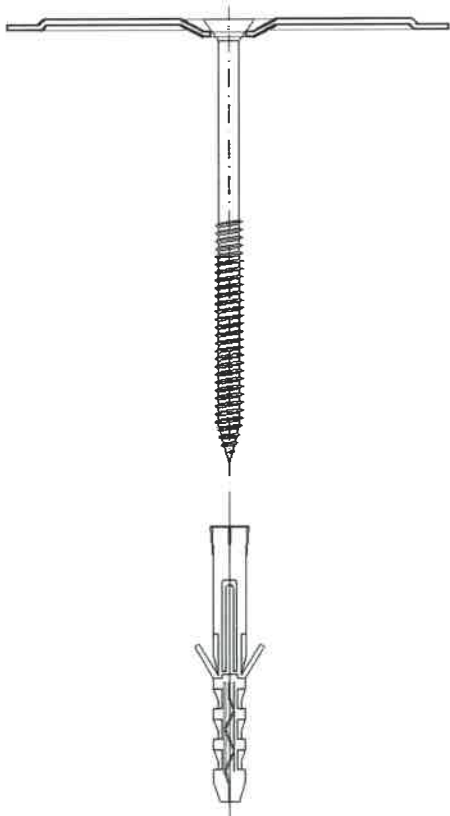
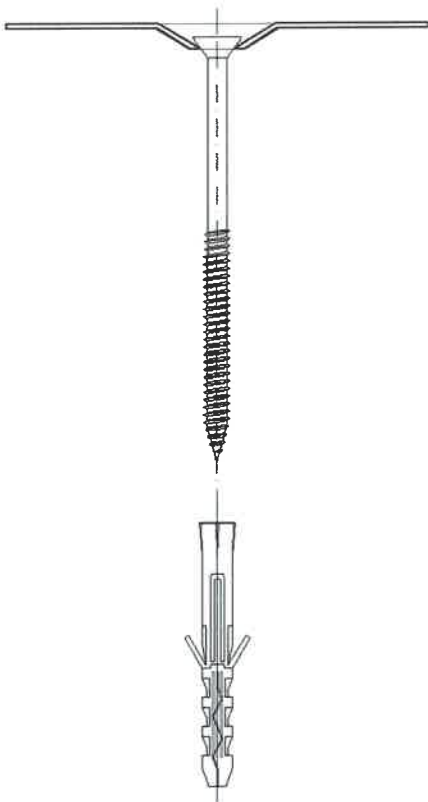
WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL
KNX – 8x50

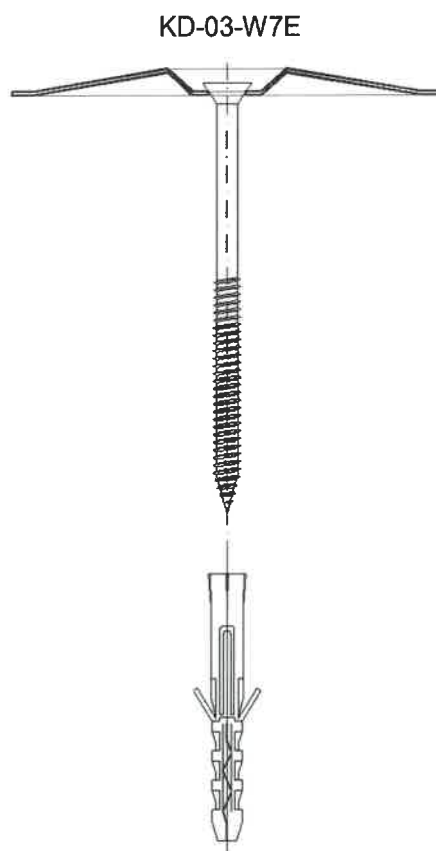
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-07-WG5 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50
KD-07-W5 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

Załącznik A36
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>KD-07-W6</p>  <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KNX – 8X50</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>KD-07-H6</p>  <p>WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L KNX – 8X50</p> </div> </div>	
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik A37 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
KD-07-W6 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50 KD-07-H6 i WDB-4,8×L lub WDB-T-4,8×L i KNX-8×50	

<div><div><p>KD-03-N65</p></div><div><p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8X50</p></div></div> <div><div><p>KD-03-G65</p></div><div><p>WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL KNX – 8X50</p></div></div>	
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik A38 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
KD-03 -N65 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50 KD-03-G65 i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50	

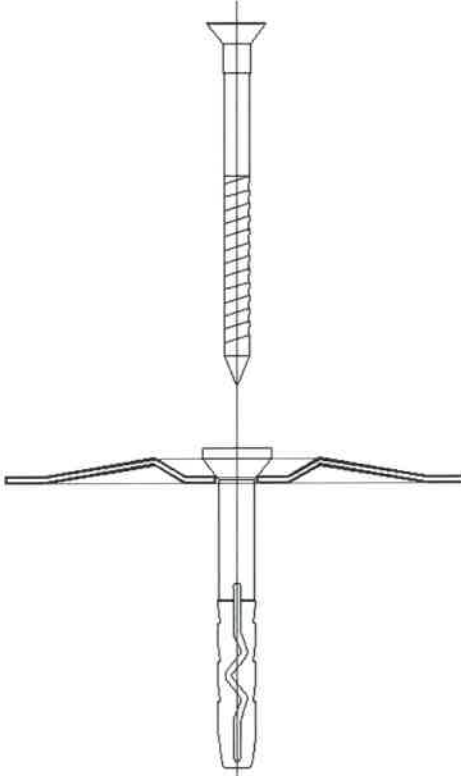
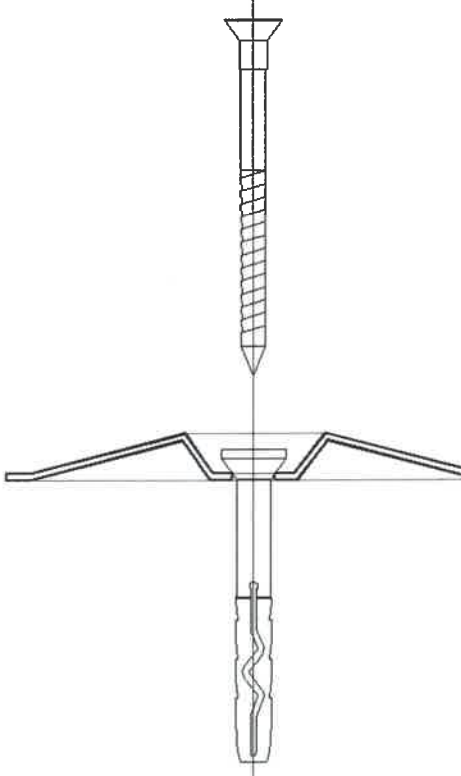


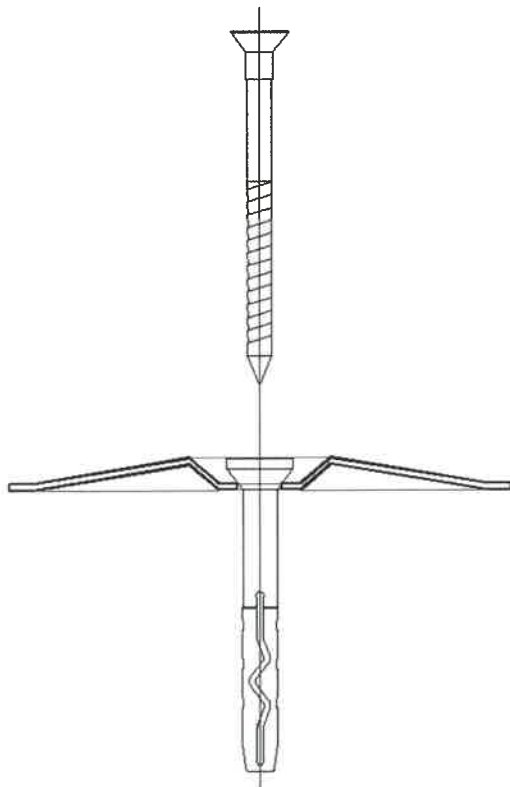
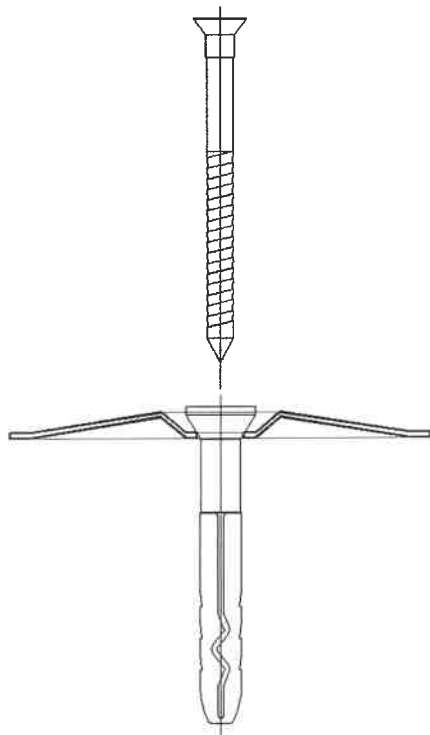
WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL
KNX – 8x50

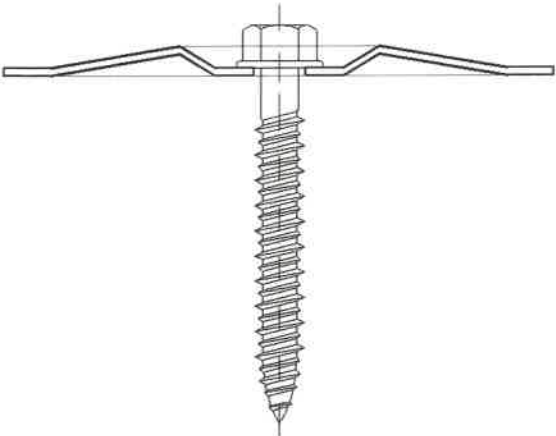
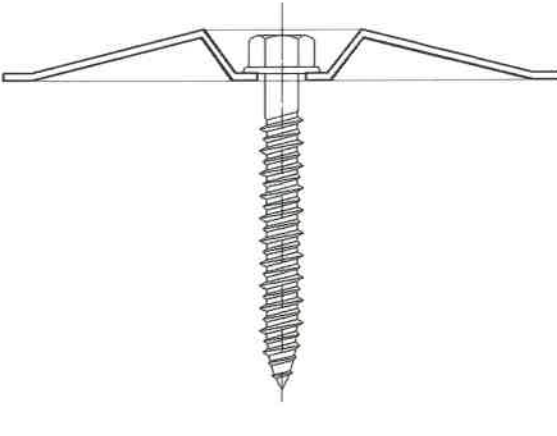
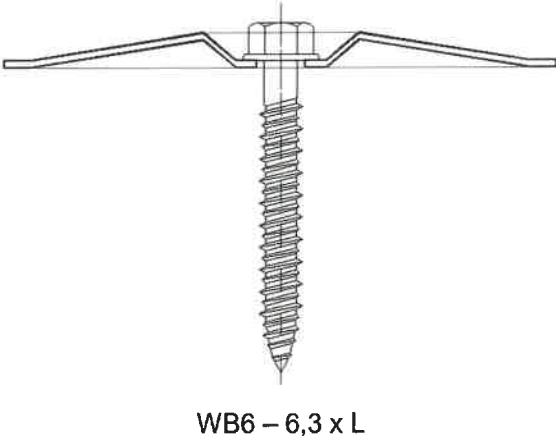
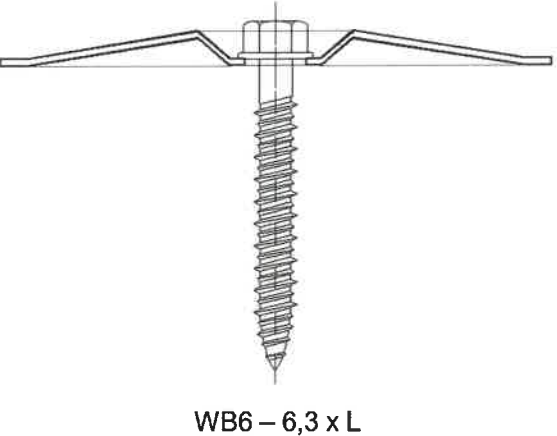
Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

KD-03-W7E i WDB-4,8xL lub WDB-T-4,8xL i KNX-8x50

Załącznik A39
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

<p>wkręt do tulei rozporowej SMN-6x50</p>  <p>tuleja rozporowa SMN-6x50</p> <p>KD-07-WW</p>	<p>wkręt do tulei rozporowej SMN-6x50</p>  <p>tuleja rozporowa SMN-6x50</p> <p>KD-03-WW7</p>
<p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> <p>KD-07-WW i SMN-6x50 KD-03-WW7 i SMN-6x50</p>	<p>Załącznik A40 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p>

<div data-bbox="271 555 715 591" data-label="Text"> <p>wkręt do tulei rozporowej SMN-6x50</p> </div> <div data-bbox="209 600 721 1384" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="322 1400 667 1438" data-label="Text"> <p>tuleja rozporowa SMN-6x50</p> </div> <div data-bbox="742 1019 778 1151" data-label="Text"> <p>KD-03-W7</p> </div>	<div data-bbox="877 555 1321 591" data-label="Text"> <p>wkręt do tulei rozporowej SMN-8x60</p> </div> <div data-bbox="879 629 1310 1361" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="927 1400 1272 1438" data-label="Text"> <p>tuleja rozporowa SMN-8x60</p> </div> <div data-bbox="1343 994 1382 1126" data-label="Text"> <p>KD-03-W9</p> </div>
<div data-bbox="371 1724 892 1762" data-label="Text"> <p>Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich</p> </div> <div data-bbox="488 1856 777 1928" data-label="Text"> <p>KD-03-W7 i SMN-6x50 KD-03-W9 i SMN-8x50</p> </div>	<div data-bbox="1125 1780 1369 1926" data-label="Text"> <p>Załącznik A41 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578</p> </div>

<div data-bbox="426 441 572 472" data-label="Caption">KD-07-WW</div>  <div data-bbox="410 940 588 974" data-label="Text">WB6 – 6,3 x L</div>	<div data-bbox="1023 441 1182 472" data-label="Caption">KD-03-WW7</div>  <div data-bbox="1015 940 1193 974" data-label="Text">WB6 – 6,3 x L</div>
<div data-bbox="432 1102 566 1133" data-label="Caption">KD-03-W7</div>  <div data-bbox="410 1552 588 1585" data-label="Text">WB6 – 6,3 x L</div>	<div data-bbox="1032 1102 1169 1133" data-label="Caption">KD-03-W9</div>  <div data-bbox="1015 1552 1193 1585" data-label="Text">WB6 – 6,3 x L</div>
<div data-bbox="379 1762 892 1796" data-label="Section-Header"> Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich </div>	<div data-bbox="1129 1818 1369 1957" data-label="Text"> Załącznik A42 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578 </div>
<div data-bbox="478 1859 793 1998" data-label="Text"> KD-07-WW i WB6-6,3xL KD-03-WW7 i WB6-6,3xL KD-03-W7 i WB6-6,3xL KD-03-W9 i WB6-6,3xL </div>	

Opis zamierzonego zastosowania**Przeznaczenie łączników:**

- Mocowanie pokryć dachowych z elastycznych wyrobów wodochronnych zgodnie z EAD 030351-00-0402.

Materiały podłoża:

- Blacha stalowa.
- Konstrukcje drewniane.
- Płyty OSB.
- Płyty wiórowe.
- Zbrojony lub niezbrojony beton zwykły, z uwzględnieniem prefabrykowanych płyt betonowych.

Montaż:

- Montaż powinien być przeprowadzony zgodnie z instrukcją producenta. Producent powinien dostarczać montażystom instrukcję montażu.
- Zgodność montażu łączników z niniejszym dokumentem ETA powinna być potwierdzana przez firmę wykonawczą.

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich**Zamierzone zastosowanie**
Opis**Załącznik B**
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża [kN]								
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich		Podłoże					
			Blacha stalowa S280GD wg EN 10346			Drewno klasy \geq C24 wg EN 14081	OSB wg EN 300	Płyty wiórowe wg EN 313
	Wkręt	Podkładka z tuleją / podkładka	$t \geq 0,50$ mm	$t \geq 0,63$ mm	$t \geq 0,75$ mm	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 18$ mm	$h_{ef} = 20$ mm
A14	WDB-4,8 lub WDB-T-4,8	LINO 13 PA	0,78	0,99	1,17	2,37	1,06	0,98
A14		LINO 13K PA	0,78	0,99	1,17	2,37	1,06	0,98
A14		LINO 13 PP	0,78	0,99	1,17	2,12	1,06	0,98
A14		LINO 13K PP	0,78	0,99	1,17	2,12	1,06	0,98
A14		LINO 15 PE	0,78	0,99	1,17	1,70	1,06	0,98
A14		LINO 15 PP	0,78	0,99	1,17	1,95	1,06	0,98
A15		KD-04-W5	0,78	0,99	1,17	3,23	1,06	0,98
A15		KD-01	0,78	0,99	1,17	1,67	1,06	0,98
A15		KD-03-W5	0,78	0,99	1,17	2,84	1,06	0,98
A15		KD-05	0,78	0,99	1,17	3,12	1,06	0,98
A16		KD-03-P	0,78	0,99	1,17	2,50	1,06	0,98
A16		KD-02-W-5,5	0,78	0,99	1,17	2,06	1,06	0,98
A16		KD-07-WW	0,78	0,99	1,17	2,90	1,06	0,98
A16		KD-03-WW7	0,78	0,99	1,17	2,27	1,06	0,98
A17		KD-03-W7	0,78	0,99	1,17	2,46	1,06	0,98
A17		KD-05-W6	0,78	0,99	1,17	3,67	1,06	0,98
A17		KD-07-N65	0,78	0,99	1,17	3,67	1,06	0,98
A17		KD-07-WG5	0,78	0,99	1,17	2,42	1,06	0,98
A18		KD-07-W5	0,78	0,99	1,17	2,22	1,06	0,98
A18		KD-07-W6	0,78	0,99	1,17	2,63	1,06	0,98
A18		KD-07-H6	0,78	0,99	1,17	2,85	1,06	0,98
A18		KD-03-N65	0,78	0,99	1,17	3,67	1,06	0,98
A19		KD-03-G65	0,78	0,99	1,17	3,67	1,06	0,98
A19		KD-03-W7E	0,78	0,99	1,17	2,74	1,06	0,98

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża

Załącznik C1

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża [kN]							
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich		Podłoże				
			Blacha stalowa S280GD wg EN 10346				
	Wkręt	Podkładka z tuleją / podkładka	t ≥ 0,50 mm	t ≥ 0,63 mm	t ≥ 0,75 mm	t ≥ 0,88 mm	t ≥ 1,00 mm
A20	WSR-4,8 lub WSR-T-4,8	LINO 13 PA	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A20		LINO 13K PA	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A20		LINO 13 PP	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A20		LINO 13K PP	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A20		LINO 15 PE	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A20		LINO 15 PP	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A21		KD-04-W5	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A21		KD-01	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A21		KD-03-W5	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A21		KD-05	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A22		KD-03-P	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A22		KD-02-W-5,5	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A22		KD-07-WW	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A22		KD-03-WW7	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A23		KD-03-W7	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A23		KD-05-W6	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A23		KD-07-N65	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A23		KD-07-WG5	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A24		KD-07-W5	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A24		KD-07-W6	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A24		KD-07-H6	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A24		KD-03-N65	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A25		KD-03-G65	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61
A25		KD-03-W7E	0,84	1,03	1,20	1,53	1,61

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik C2 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża	

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża [kN]								
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich		Podłoże					
			Drewno klasy \geq C24 wg EN 14081	OSB wg EN 300	Płyty wiórowe wg EN 313	Beton \geq C12/15 wg EN 206	Beton \geq C20/25 wg EN 206	Płyty korytkowe z betonu \geq C20/25 wg EN 206
	Wkręt	Podkładka z tuleją / podkładka	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 18$ mm	$h_{ef} = 20$ mm	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 20$ mm
A26	WBSW	LINO 13 PA	2,32	1,68	2,32	1,64	2,12	1,92
A26		LINO 13K PA	2,32	1,68	2,32	1,64	2,12	1,92
A26		LINO 13 PP	2,12	1,68	2,12	1,64	2,12	1,92
A26		LINO 13K PP	2,12	1,68	2,12	1,64	2,12	1,92
A26		LINO 15 PE	2,03	1,68	2,03	1,57	2,03	1,92
A26		LINO 15 PP	2,16	1,68	2,16	1,64	2,12	1,92
A27		KD-07-WW	3,04	1,68	3,30	1,64	2,12	1,92
A27		KD-03-WW7	3,04	1,68	3,62	1,64	2,12	1,92
A27		KD-03-W7	3,04	1,68	3,54	1,64	2,12	1,92
A27		KD-05-W6	3,04	1,68	3,54	1,64	2,12	1,92
A28		KD-07-N65	3,04	1,68	3,54	1,64	2,12	1,92
A28		KD-03-N65	3,04	1,68	3,54	1,64	2,12	1,92
A28		KD-03-G65	3,04	1,68	3,54	1,64	2,12	1,92
A28		KD-03-W7E	3,04	1,68	3,04	1,64	2,12	1,92

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża

Załącznik C3

 do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-15/0578

Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża [kN]						
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich			Podłoże		
				Beton ≥ C12/15 wg EN 206	Beton ≥ C20/25 wg EN 206	Płyty prefabrykowane z betonu ≥ C20/25 wg EN 206
	Wkręt	Podkładka z tuleją / podkładka	Tuleja rozporowa	$h_{ef} = 30\text{ mm}$	$h_{ef} = 30\text{ mm}$	$h_{ef} = 20\text{ mm}$
A29	WDB-4,8 lub WDB-T-4,8	LINO 13 PA	KNX 8×50	1,12	1,45	1,20
A29		LINO 13K PA		1,12	1,45	1,20
A29		LINO 13 PP		1,12	1,45	1,20
A29		LINO 13K PP		1,12	1,45	1,20
A29		LINO 15 PE		1,12	1,45	1,20
A29		LINO 15 PP		1,12	1,45	1,20
A30		KD-04-W5		1,12	1,45	1,20
A30		KD-01		1,12	1,45	1,20
A31		KD-03-W5		1,12	1,45	1,20
A31		KD-05		1,12	1,45	1,20
A32		KD-03-P		1,12	1,45	1,20
A32		KD-02-W-5,5		1,12	1,45	1,20
A33		KD-07-WW		1,12	1,45	1,20
A33		KD-03-WW7		1,12	1,45	1,20
A34		KD-03-W7		1,12	1,45	1,20
A35		KD-05-W6		1,12	1,45	1,20
A35		KD-07-N65		1,12	1,45	1,20
A36		KD-07-WG5		1,12	1,45	1,20
A36		KD-07-W5		1,12	1,45	1,20
A37		KD-07-W6		1,12	1,45	1,20
A37		KD-07-H6		1,12	1,45	1,20
A38		KD-03-N65		1,12	1,45	1,20
A38		KD-03-G65		1,12	1,45	1,20
A39		KD-03-W7E		1,12	1,45	1,20

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik C4 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
Nośności charakterystyczne na osiowe wyrywanie z podłoża	

Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża [kN]				
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich		Podłoże	
			Beton \geq C12/15 wg EN 206	Beton \geq C20/25 wg EN 206
	Wkręt	Talerzyk	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 30$ mm
A40	SMN 6×50	KD-07-WW	0,79	1,02
A40		KD-03-WW7	0,79	1,02
A41		KD-03-W7	0,79	1,02
A41	SMN 8×60	KD-03-W9	1,18	1,52

Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża [kN]					
Zał. Nr	Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich		Podłoże		
			Beton \geq C12/15 wg EN 206	Beton \geq C20/25 wg EN 206	Płyty prefabrykowane z betonu \geq C20/25 wg EN 206
	Wkręt	Talerzyk	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 30$ mm	$h_{ef} = 20$ mm
A42	WB6	KD-07-WW	2,31	2,98	2,10
A42		KD-03-WW7	2,31	2,98	2,10
A42		KD-03-W7	2,31	2,98	2,10
A42		KD-03-W9	2,31	2,98	2,10

Wkręt-Met Łączniki do dachów płaskich	Załącznik C5 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-15/0578
Nośności charakterystyczne na osiowe wrywanie z podłoża	