



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Filtrowa 1
tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 825-76-55
fax: (+48 22) 825-52-86
www.itb.pl



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

ETA-13/0124 z 20/03/2018

Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy

Trójwymiarowe łączniki mechaniczne do konstrukcji drewnianych

Producent

DOMAX Sp. z o.o.
Al. Parku Krajobrazowego 109
PL 84-207 Koleczkowo, Łężyce, Polska

Zakład produkcyjny

DOMAX Sp. z o.o.
Al. Parku Krajobrazowego 109
PL 84-207 Koleczkowo, Łężyce, Polska

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

45 stron, w tym 2 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

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

Wytyczne do Europejskich Aprobac Technicznych ETAG 015, wydanie listopad 2012 „Trójwymiarowe łączniki mechaniczne do konstrukcji drewnianych”, stosowane jako Europejski Dokument Oceny (EAD)

Niniejsza wersja zastępuje

ETA-13/0124 wydaną 28/03/2013

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

Trójwymiarowe łączniki mechaniczne DMX[®] do konstrukcji drewnianych, wykonywane są jako elementy jednoczęściowe, niespawane, z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 według EN 10346 (WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KSO, KWO). Łączniki KS, KW, KB są wykonywane z ocynkowanej galwanicznie stali DC01 według EN 10131 lub S235 według EN 10025-2.

Trójwymiarowe łączniki mechaniczne DMX[®] WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KSO, KWO wykonywane są z giętych na zimno blach stalowych gatunku DX51D wg EN 10346, zabezpieczonych powłoką cynkową o masie 275 g/m². Grubość blachy wynosi 1,0 mm (WL), 1,5 mm (KG, KMP, KSO, KWO), 2,0 mm (WBD, KRD, KMR, KMRP) i 2,5 mm (KP, ŁZ). Łączniki KS, KW, KB są wykonywane z ocynkowanej galwanicznie stali DC01 według EN 10131 lub S235 według EN 10025-2, zabezpieczonych powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 12 µm. Grubość blachy wynosi 1,5 ÷ 2,0 mm (KS), 1,5 ÷ 5,0 mm (KW) i 3,0 ÷ 5,0 mm (KB).

Asortyment łączników trójwymiarowych DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB podano w Załączniku A. Właściwości materiałów oraz wymiary i tolerancje wymiarów łączników trójwymiarowych, nie podane w tym Załączniku, powinny odpowiadać właściwościom, wymiarom i tolerancjom zawartym w dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej. Tolerancje wymiarów powinny być zgodne z wymaganiami EN 22768-1.

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

Łączniki DMX[®] przeznaczone są do łączenia wzajemnie prostopadłych, konstrukcyjnych elementów drewnianych, w układach bok do boku, w zamocowaniach spełniających wymagania nośności i stateczności w rozumieniu Wymagania Podstawowego 1 według Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011.

Do wykonywania złączy z zastosowaniem trójwymiarowych łączników DMX[®] powinny być stosowane gwoździe pierścieniowe według EN 14592, o średnicy 4 mm i nośności charakterystycznej na wyciąganie, $F_{ax,Rk}$, nie mniejszej niż 1,80 kN.

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję, trójwymiarowe łączniki DMX[®] można stosować do konstrukcji drewnianych o klasach użytkowania 1 i 2 wg EN 1995-1-1 (Eurokod 5) w warunkach wewnętrznych, w środowiskach o kategoriach korozyjności C1 i C2 wg EN ISO 12944-2, nie narażonych na działanie gazów i oparów kwaśnych.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 50-letniego okresu użytkowania trójwymiarowych łączników do konstrukcji drewnianych. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

3 Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do jego oceny

3.1 Nośność i stateczność (Wymaganie Podstawowe 1)

3.1.1 Nośność

Nośności charakterystyczne złączy obciążonych zgodnie ze schematami statycznymi Nr 1 i 2, pokazanymi w Załączniku B, określone na podstawie badań zgodnie z ETAG 015, p. 5.1.3, podano w Załączniku B. Nośności charakterystyczne złączy przy innych schematach obciążeń powinny być obliczone zgodnie z EN 1995-1-1 (Eurokod 5) lub zgodnie z krajowymi wymaganiami. Nośności obliczeniowe powinny być wyznaczone zgodnie z EN 1995-1-1 (Eurokod 5).

3.1.2 Sztywność

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.1.3 Podatność w badaniach cyklicznych

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.2 Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)

3.2.1 Reakcja na ogień

Łączniki trójwymiarowe klasyfikuje się w klasie A1 reakcji na ogień (wyroby niepalne) zgodnie z EN 13501-1 oraz Decyzją Komisji Europejskiej 96/603/WE, ze zmianami wg Decyzji Komisji Europejskiej 2000/605/EC.

3.2.2 Odporność ogniowa

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.3 Higiena, zdrowie i środowisko (Wymaganie Podstawowe 3)

W odniesieniu do substancji niebezpiecznych, mogą obowiązywać wymagania odnoszące się do wyrobów, dotyczące tego zagadnienia (np. transponowane europejskie prawodawstwo i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu spełnienia postanowień Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011, wymagania te także powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy mają zastosowanie.

3.4 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (Wymaganie Podstawowe 7)

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.5 Aspekty ogólne

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] mają wystarczającą trwałość i przydatność użytkową, jeżeli są stosowane w warunkach odpowiadających klasom użytkowania 1 i 2 według EN 1995-1-1 (Eurokod 5). Instrukcje montażu zawierające techniki instalacyjne oraz przepisy dotyczące kwalifikacji personelu są podane w dokumentacji technicznej producenta.

3.6 Metody zastosowane do oceny

Oceny przydatności trójwymiarowych łączników mechanicznych do deklarowanego zamierzonego zastosowania dokonano zgodnie z ETAG 015 „Trójwymiarowe łączniki mechaniczne do konstrukcji drewnianych”.

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

Zgodnie z Decyzją 97/638/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)

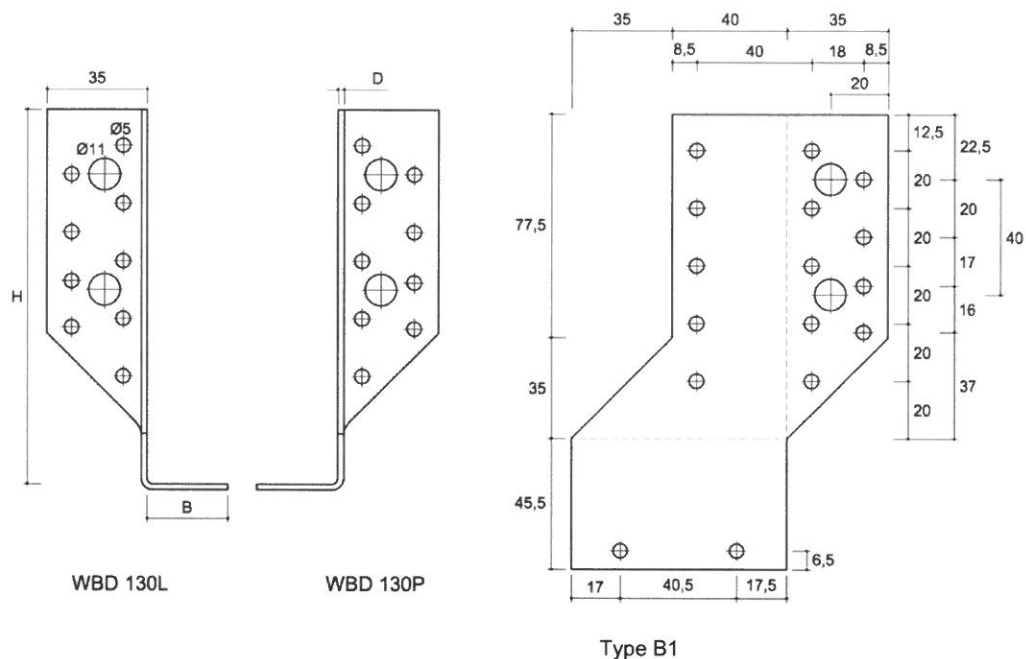
Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

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 20/03/2018 przez Instytut Techniki Budowlanej



mgr inż. Anna Panek
Zastępca Dyrektora ITB



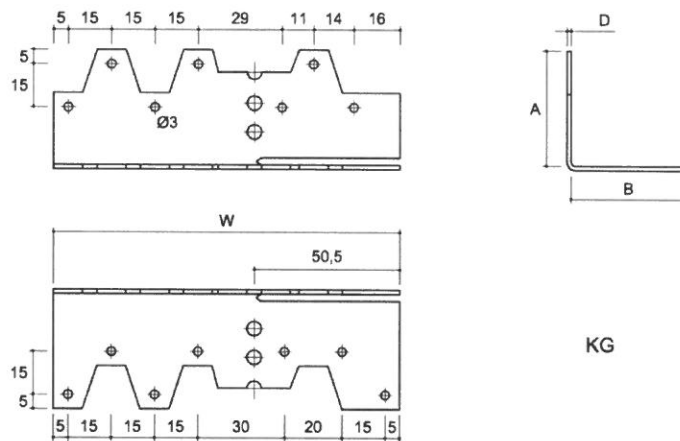
Tablica 1. Symbole i wymiary łączników WBD

Symbol	Wymiary, mm			Typ	Liczba otworów	
	H	B	D		Ø11	Ø5
WBD 105L WBD 105P	105	25	2	A1	1	13
WBD 130L WBD 130P	130	28	2	B1	2	16
WBD 140L WBD 140P	140	50	2	C1	2	19
WBD 170L WBD 170P	170	50	2	D1	3	22
WBD 200L WBD 200P	200	50	2	E1	3	25

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] WBD

Załącznik A1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



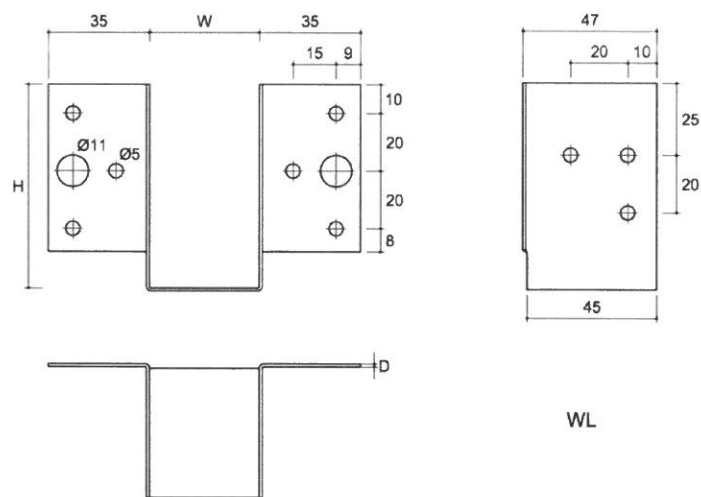
Tablica 2. Symbole i wymiary łączników KG

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	A	B	D	Ø3
KG	120	40	40	1,5	14

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KG

Załącznik A2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



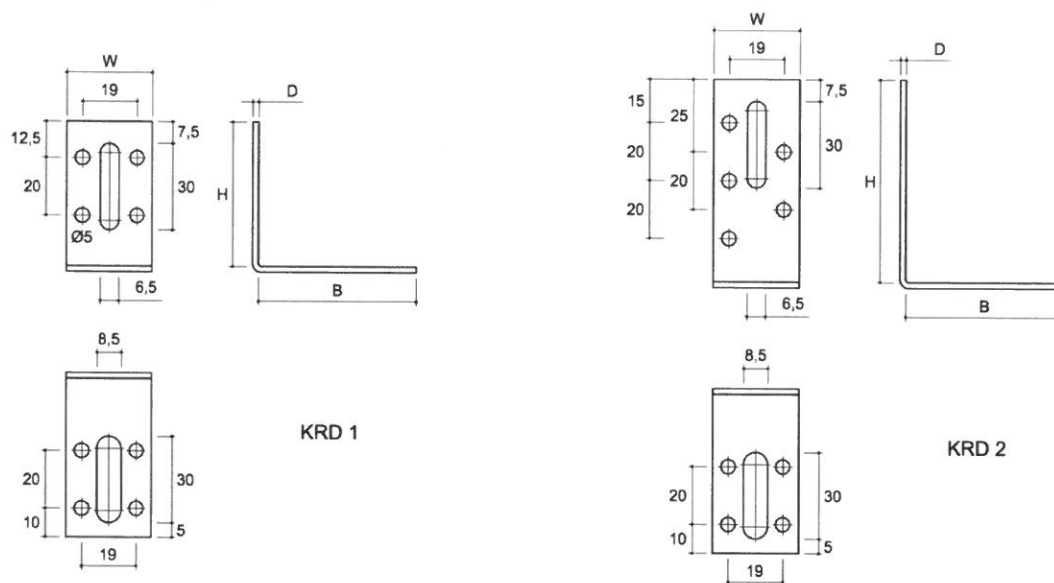
Tablica 3. Symbole i wymiary łączników WL

Symbol	Wymiary, mm			Liczba otworów	
	W	H	D	Ø11	Ø5
WL 5	25	77	1	2	12
WL 6	38	71	1	2	12
WL 7	41	70	1	2	12
WL 8	51	65	1	2	12
WL 9	60	60	1	2	12

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] WL

Załącznik A3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



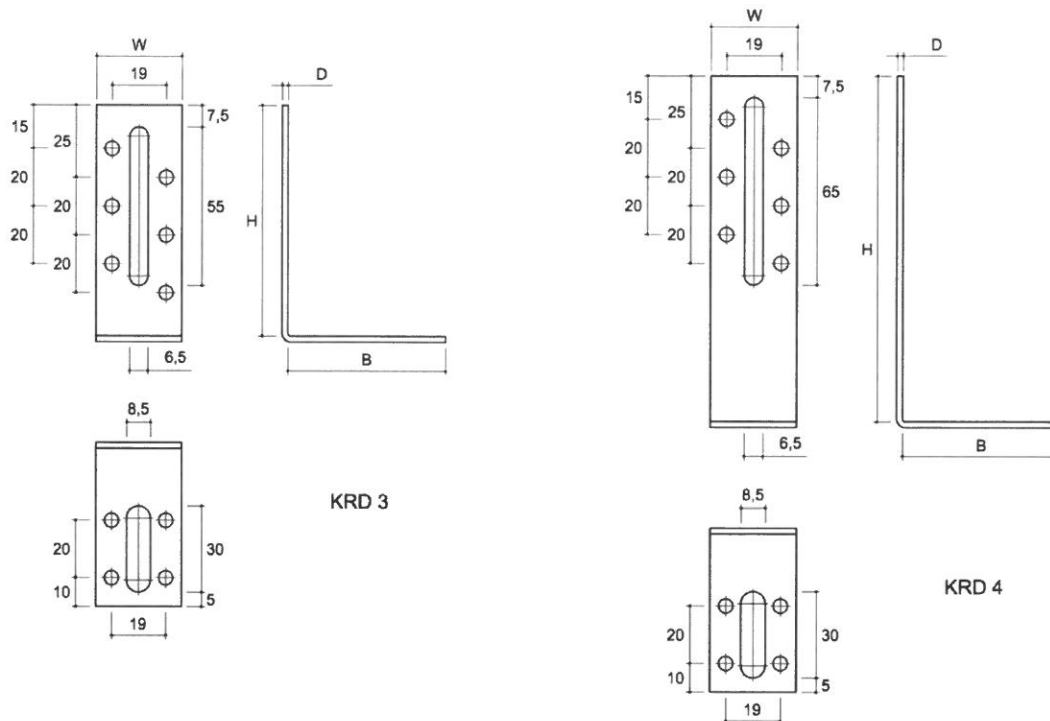
Tablica 4. Symbole i wymiary łączników KRD

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KRD 1	30	50	55	2	8
KRD 2	30	70	55	2	9

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KRD

Załącznik A4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



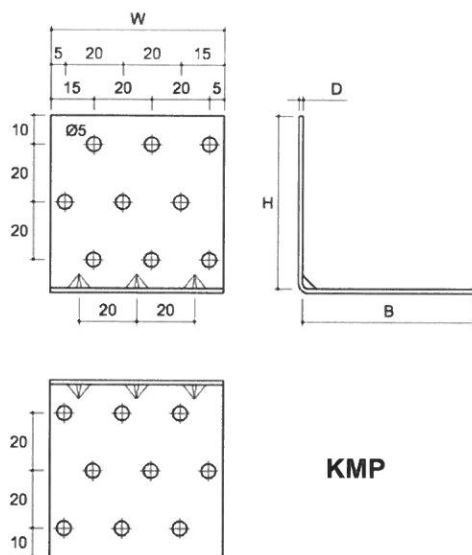
Tablica 5. Symbole i wymiary łączników KRD

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KRD 3	30	80	55	2	10
KRD 4	30	120	55	2	10

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KRD

Załącznik A5
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



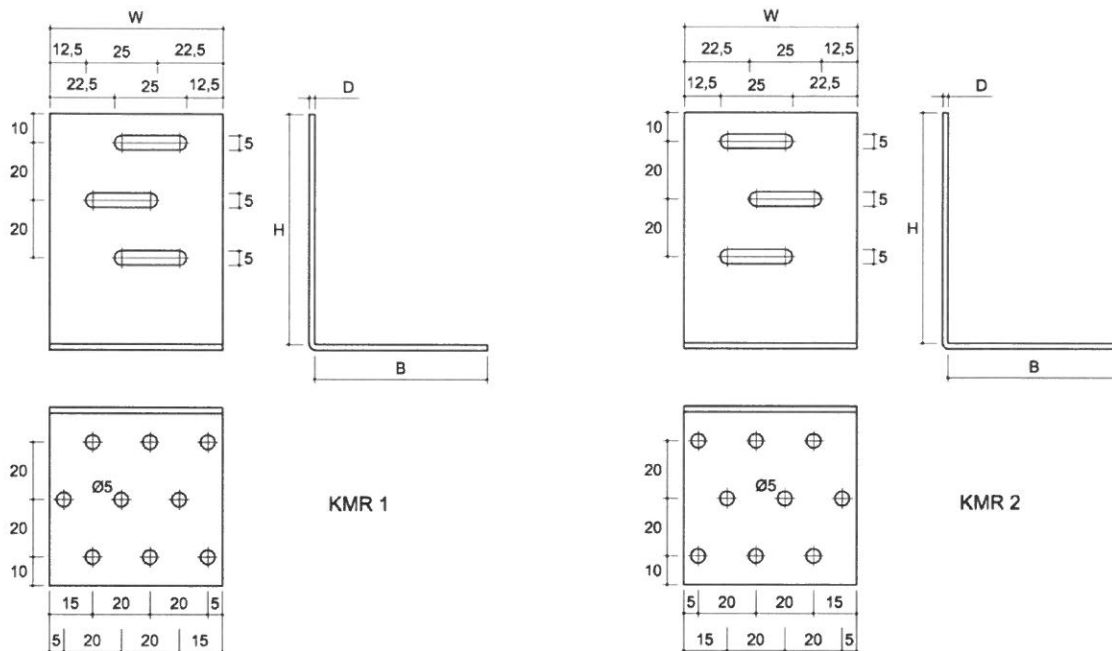
Tablica 6. Symbole i wymiary łączników KMP

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMP 1	40	40	40	1,5	8
KMP 2	60	40	40	1,5	12
KMP 3	80	40	40	1,5	16
KMP 4	40	60	60	1,5	12
KMP 5	60	60	60	1,5	18
KMP 6	80	60	60	1,5	24
KMP 7	40	80	80	1,5	16
KMP 8	60	80	80	1,5	24
KMP 9	80	80	80	1,5	32

DMX® typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KMP

Załącznik A6
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



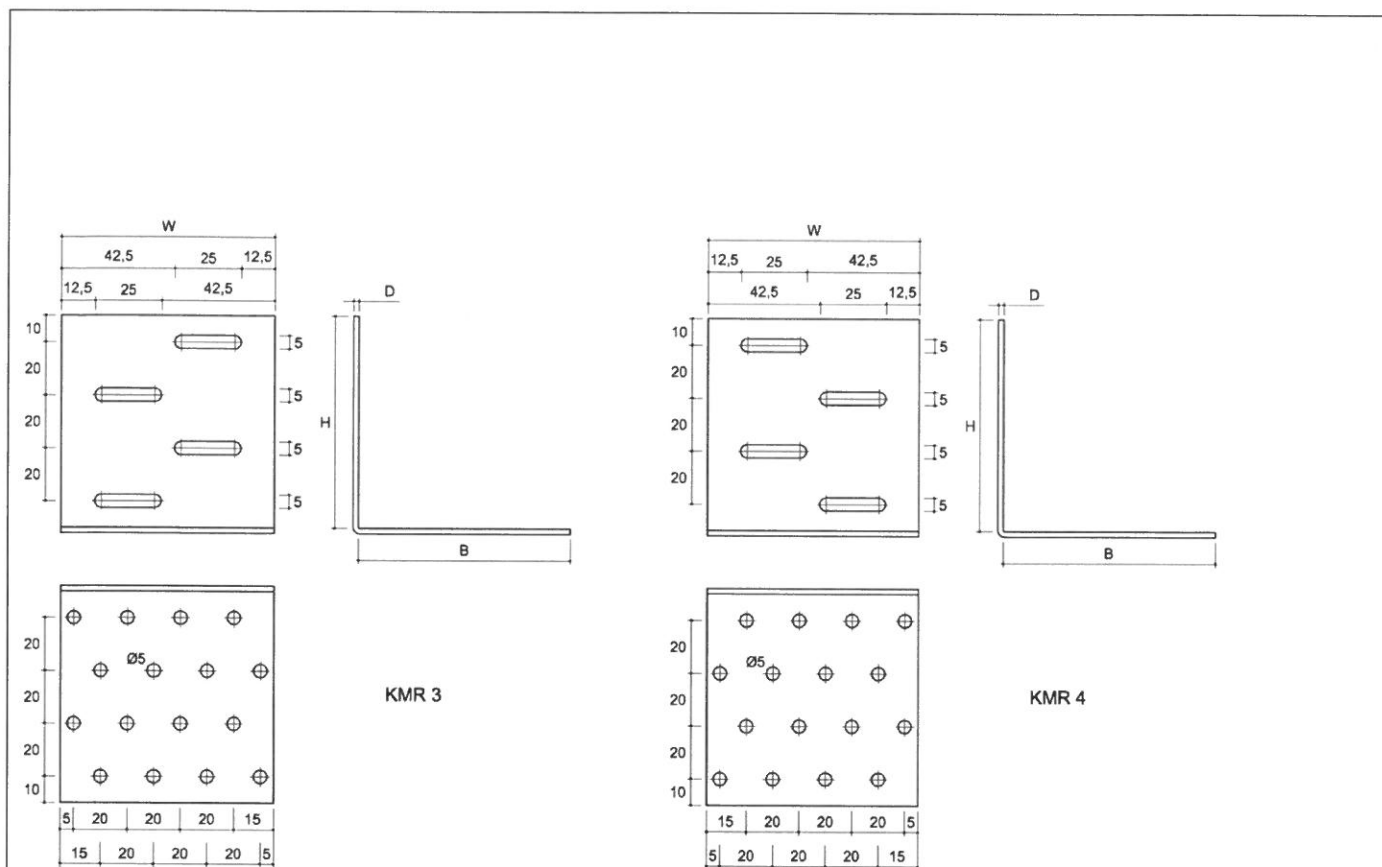
Tablica 7. Symbole i wymiary łączników KMR

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMR 1	60	80	60	2	9
KMR 2	60	80	60	2	9

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMR

Załącznik A7
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



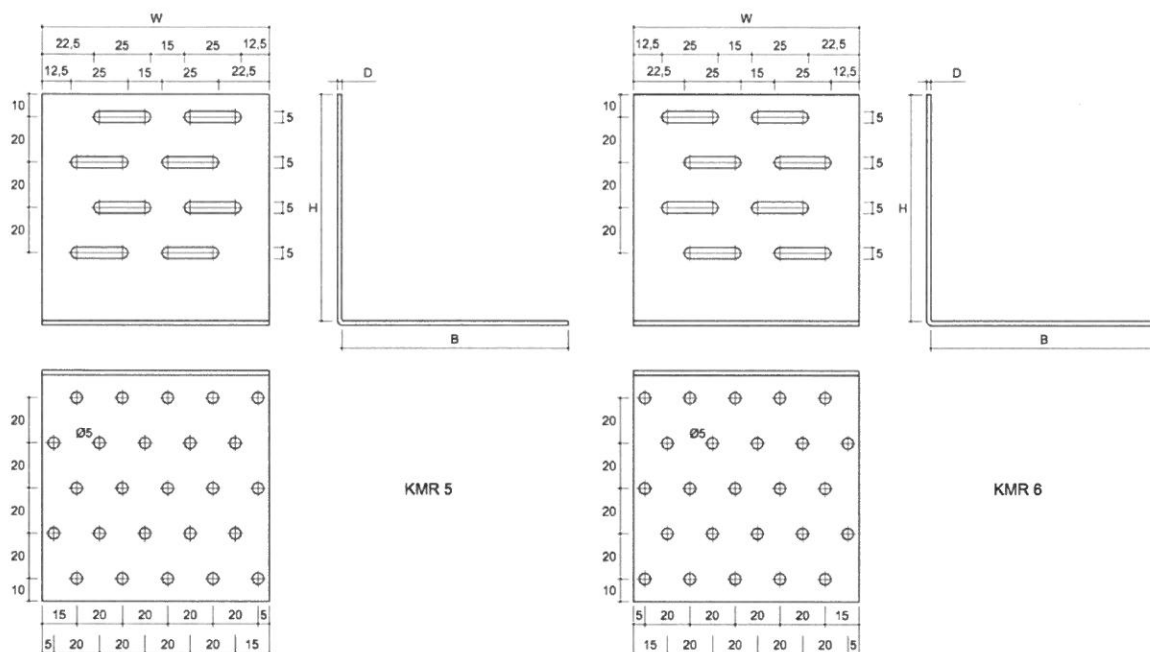
Tablica 8. Symbole i wymiary łączników KMR

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMR 3	80	80	80	2	16
KMR 4	80	80	80	2	16

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMR

Załącznik A8
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



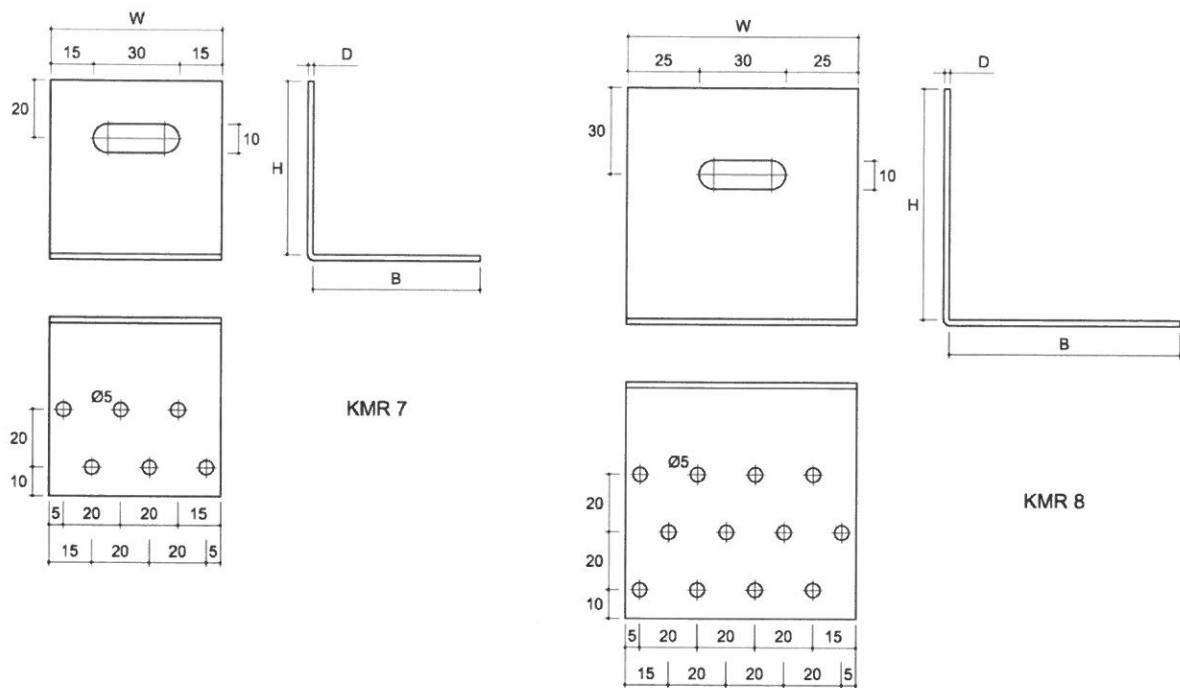
Tablica 9. Symbole i wymiary łączników KMR

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMR 5	100	100	100	2	25
KMR 6	100	100	100	2	25

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMR

Załącznik A9
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



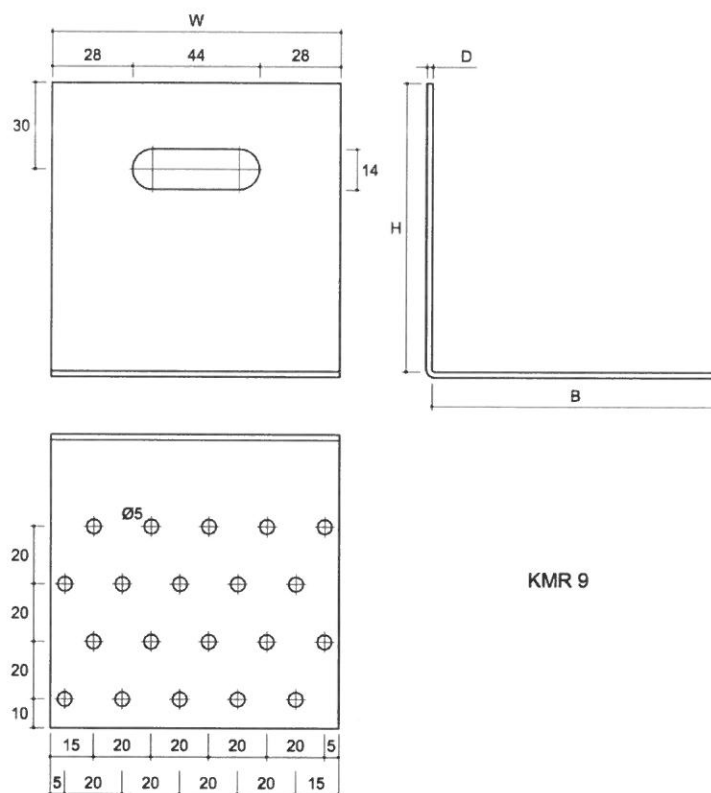
Tablica 10. Symbole i wymiary łączników KMR

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMR 7	60	60	60	2	6
KMR 8	80	80	80	2	12

DMX® typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KMR

Załącznik A10
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



KMR 9

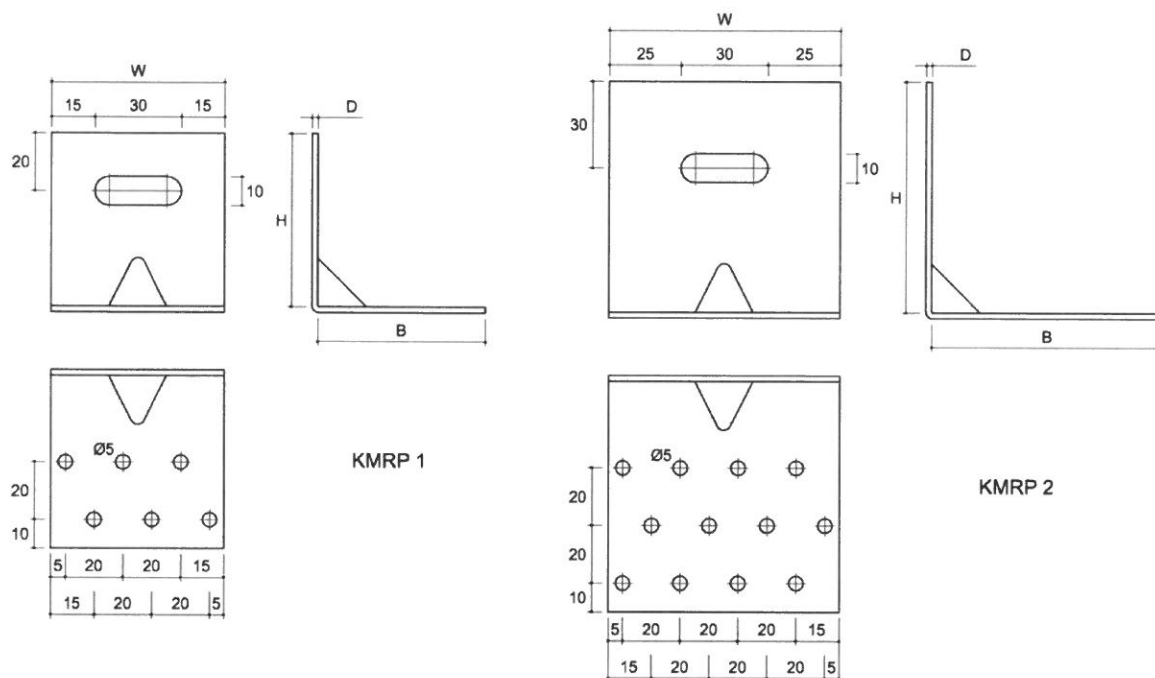
Tablica 11. Symbole i wymiary łączników KMR

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	$\varnothing 5$
KMR 9	100	100	100	2	20

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMR

Załącznik A11
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



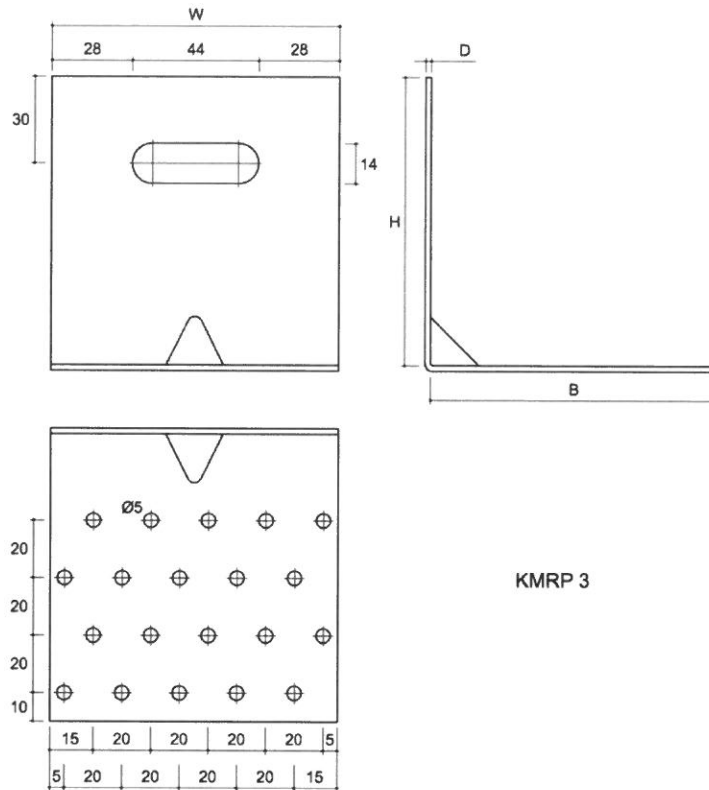
Tablica 12. Symbole i wymiary łączników KMRP

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	$\varnothing 5$
KMRP 1	60	60	60	2	6
KMRP 2	80	80	80	2	12

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMRP

Załącznik A12
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



KMRP 3

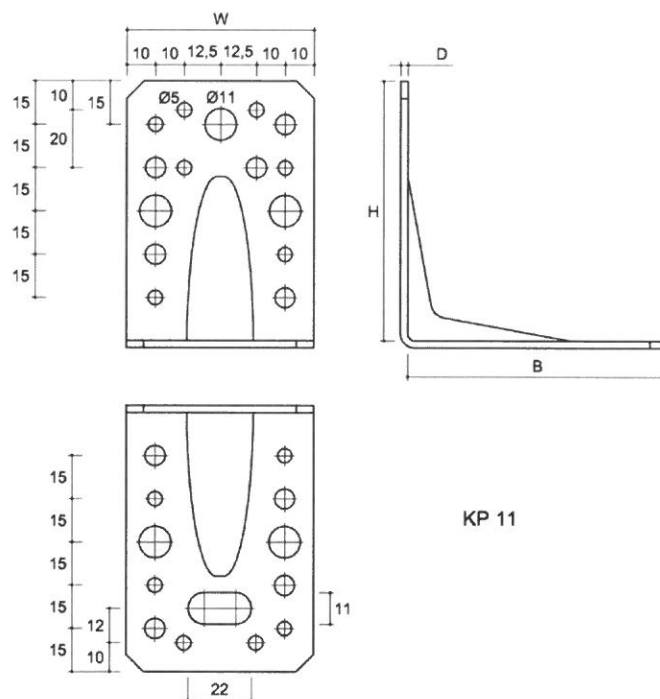
Tablica 13. Symbole i wymiary łączników KMRP

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø5
KMRP 3	100	100	100	2	20

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KMRP

Załącznik A13
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



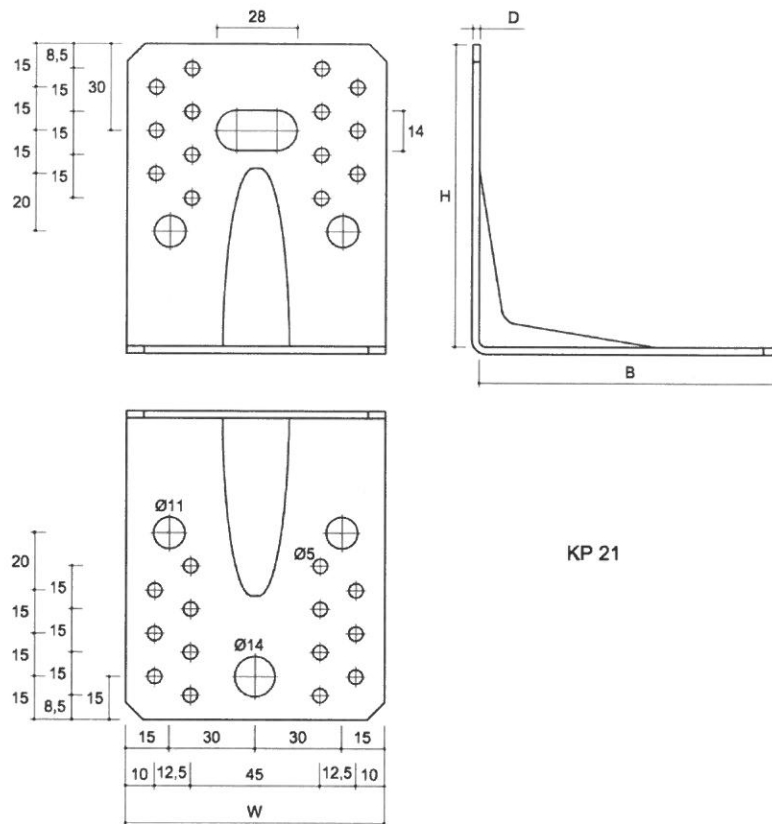
Tablica 14. Symbole i wymiary łączników KP

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów		
	W	H	B	D	Ø11	Ø7	Ø5
KP 11	65	90	90	2,5	5	9	13

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KP

Załącznik A14
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



KP 21

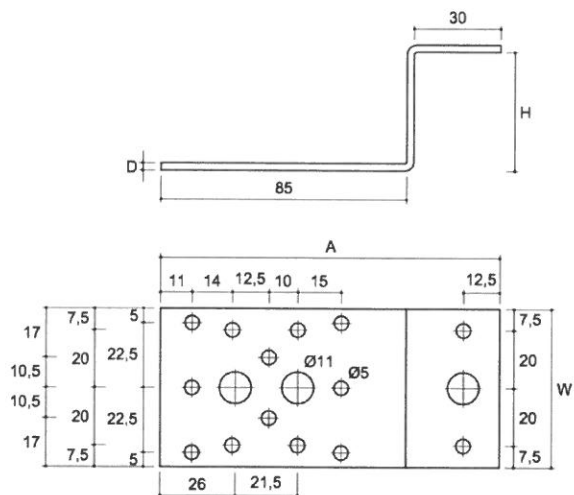
Tablica 15. Symbole i wymiary łączników KP

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów		
	W	H	B	D	Ø14	Ø11	Ø5
KP 21	90	105	105	2,5	1	4	28

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KP

Załącznik A15
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



ŁZ 1

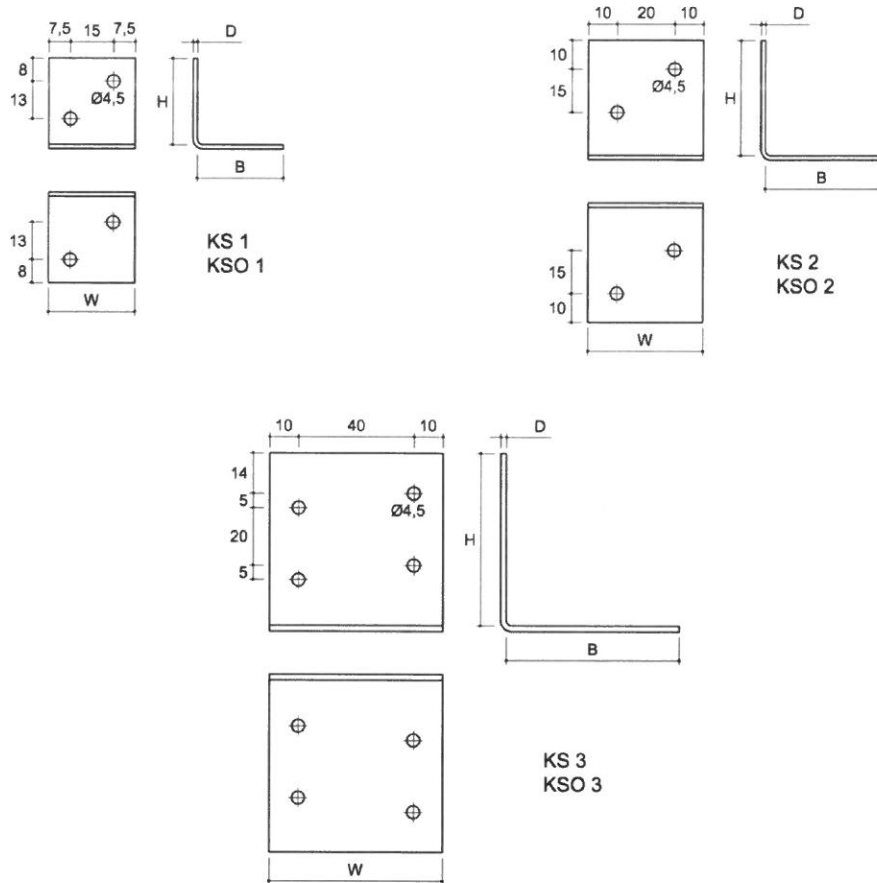
Tablica 16. Symbole i wymiary łączników ŁZ

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów	
	W	H	A	D	Ø11	Ø5
ŁZ 1	55	41	117,5	2,5	3	14
ŁZ 2	55	51	117,5	2,5	3	14
ŁZ 2	55	61	117,5	2,5	3	14

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR D, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] ŁZ

Załącznik A16
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



Tablica 17. Symbole i wymiary łączników KS i KSO

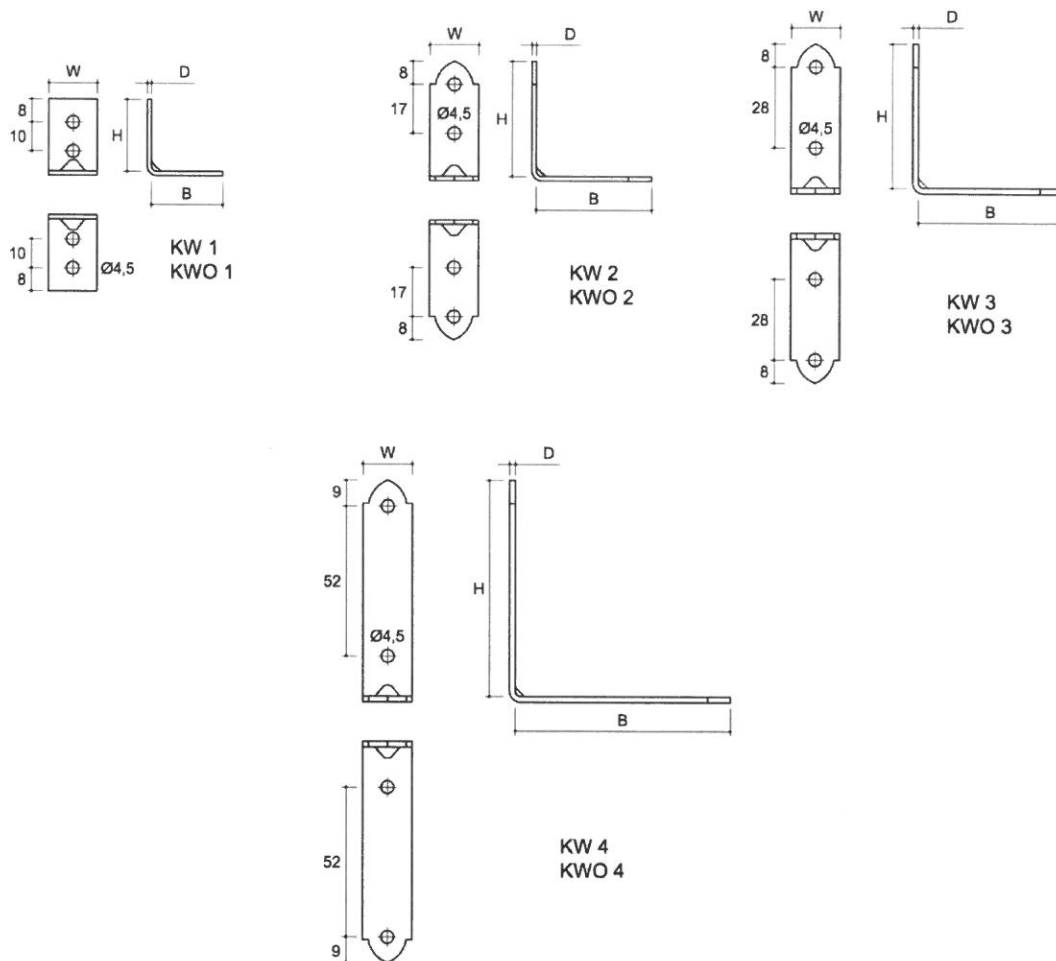
Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø4,5
KS 1 KSO 1	30	30	30	1,5	4
KS 2 KSO 2	40	40	40	1,5	4
KS 3 KSO 3	60	60	60	2	8

DMX® typów WBD, KG, WL, KR, D, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KS i KSO

Załącznik A17

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



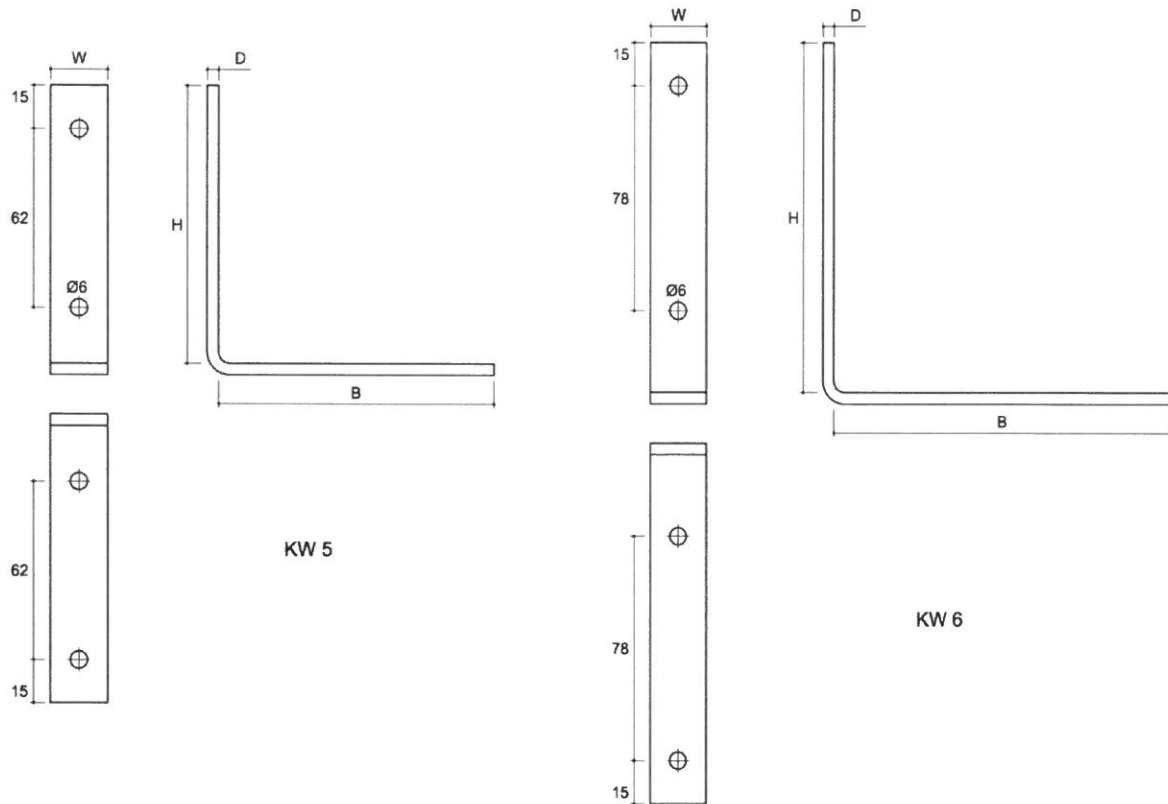
Tablica 18. Symbole i wymiary łączników KW i KWO

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø4,5
KW 1 KWO 1	17	25	25	1,5	4
KW 2 KWO 2	17	40	40	1,5	4
KW 3 KWO 3	17	50	50	2	4
KW 4 KWO 4	17	75	75	2	4

DMX® typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, LZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KW i KWO

Załącznik A18
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



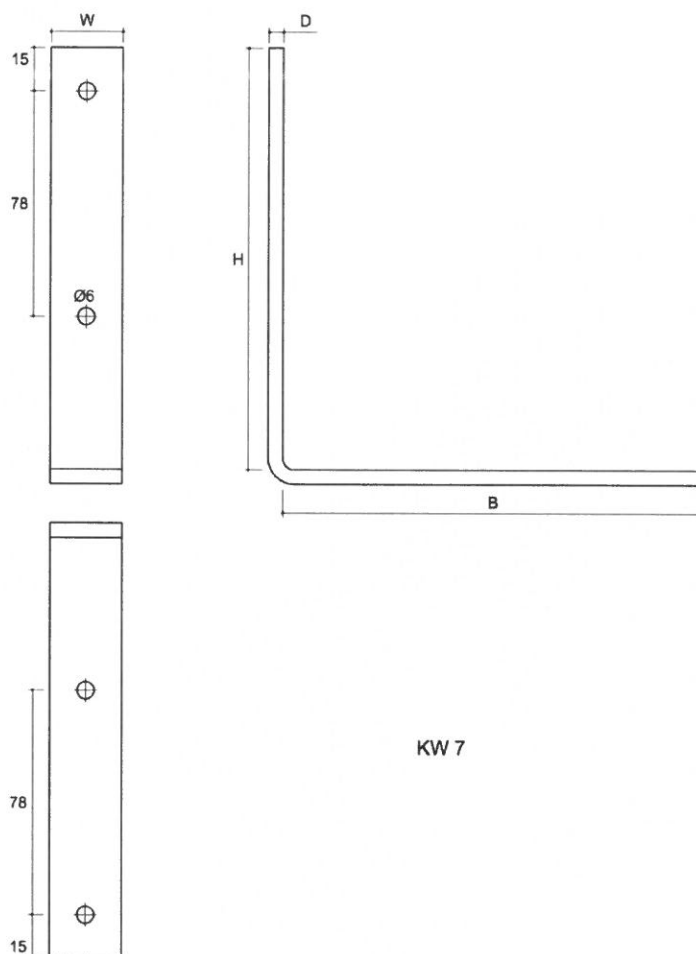
Tablica 19. Symbole i wymiary łączników KW

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø6
KW 5	20	96	96	4	4
KW 6	20	121	121	4	4

DMX® typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KW

Załącznik A19
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



KW 7

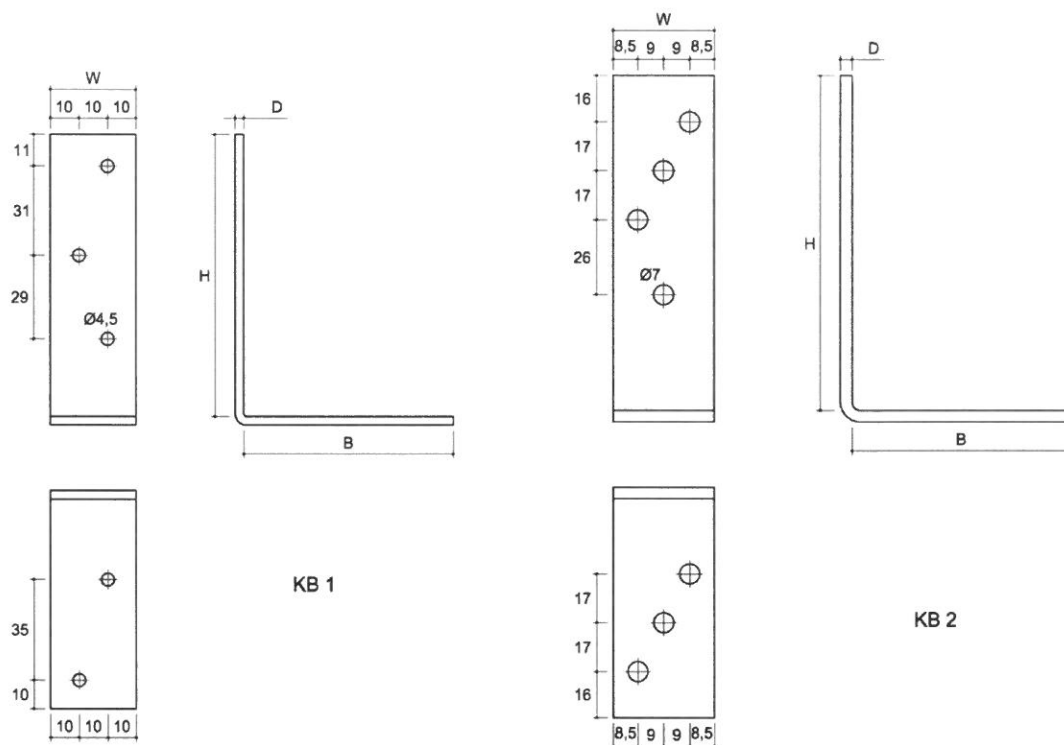
Tablica 20. Symbole i wymiary łączników KW

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø6
KW 7	25	146	146	5	4

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX[®] KW

Załącznik A20
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



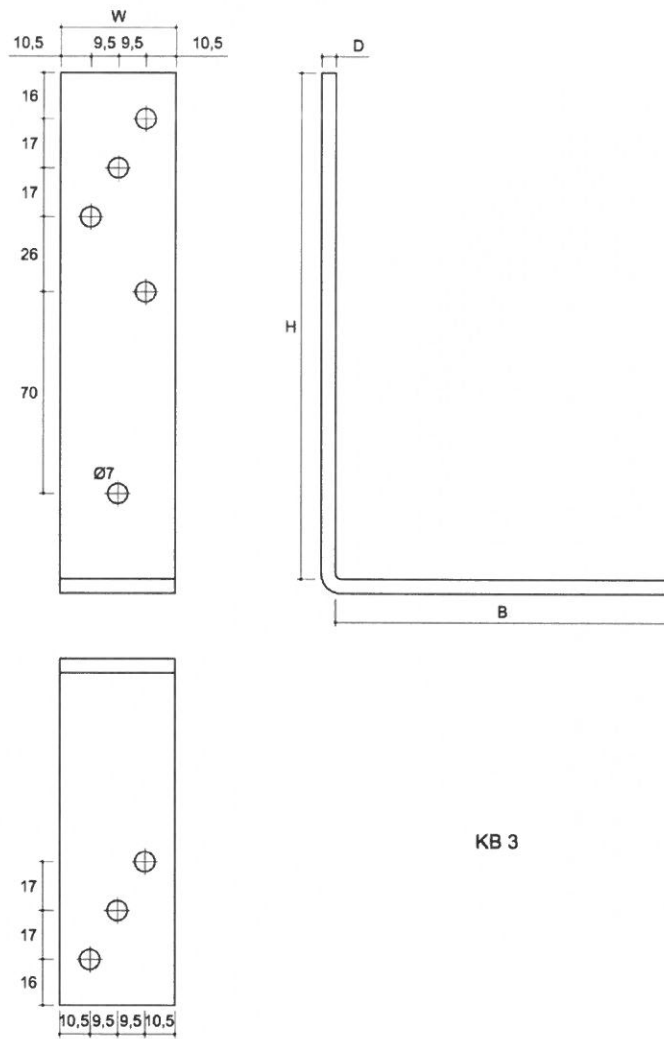
Tablica 21. Symbole i wymiary łączników KB

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów	
	W	H	B	D	Ø4,5	Ø7
KB 1	30	98	73	3	5	-
KB 2	35	116	76	4	-	7

DMX® typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KB

Załącznik A21
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



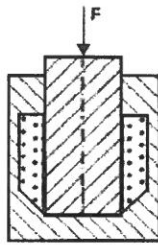
Tablica 22 . Symbole i wymiary łączników KB

Symbol	Wymiary, mm				Liczba otworów
	W	H	B	D	Ø7
KB 3	40	176	116	5	8

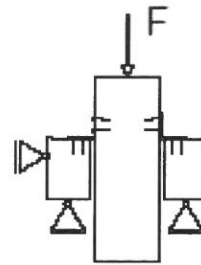
DMX® typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Łączniki trójwymiarowe DMX® KB

Załącznik A22
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124



Schemat statyczny Nr 1



Schemat statyczny Nr 2

Tablica 23. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników WBD

Symbol	Sposób gwoździowania*	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
WBD 105L WBD 105P WBD 130L WBD 130P WBD 140L WBD 140P WBD 170L WBD 170P WBD 200L WBD 200P		26,96
* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338 ** Obciążenie według schemata statycznego Nr 1		

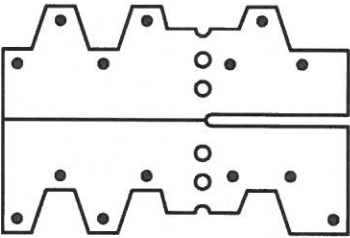
DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] WBD

Załącznik B1

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 24. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KG

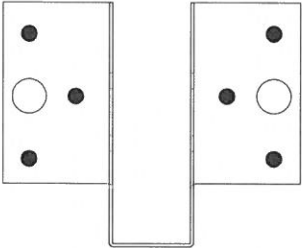
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KG		3,44
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schematu statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KG

Załącznik B2
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 25. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników WL

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
WL5 WL6 WL7 WL8 WL9		14,29
* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338 ** Obciążenie według schemata statycznego Nr 1		

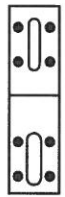


DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] WL

Załącznik B3

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 26. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KRD

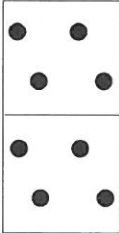
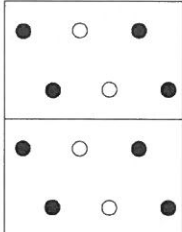
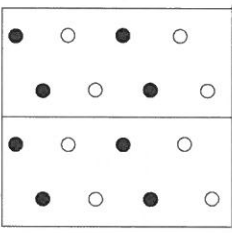
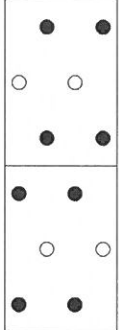
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KRD1		6,65
KRD2		6,68
KRD3 KRD4		6,75
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KRD

Załącznik B4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 27. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KMP

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMP1		6,20
KMP2		5,91
KMP3		6,26
KMP4		3,41

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMP

Załącznik B5
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMP5		5,51
KMP6		6,80
KMP7		5,53

<p>DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB</p>	<p>Załącznik B6 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-13/0124</p>
<p>Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMP</p>	

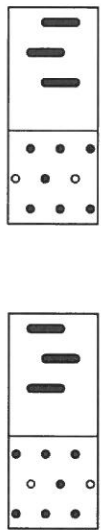
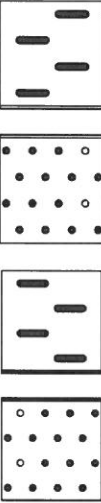
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMP8		6,57
KMP9		10,71
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMP

Załącznik B7
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 28. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KMR

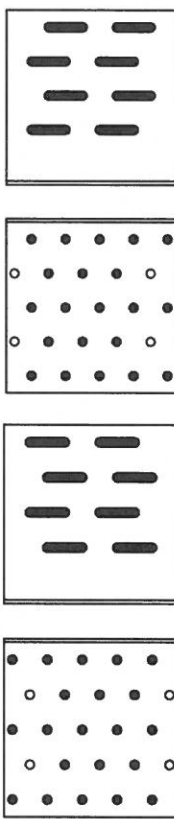

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMR1 KMR2		5,52
KMR3 KMR4		8,65

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMR

Załącznik B8

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

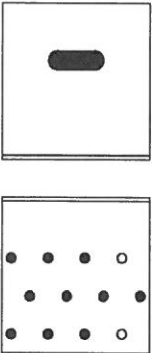
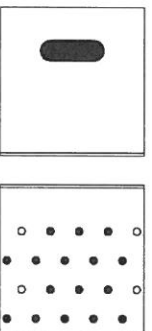
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMR5 KMR6		10,92
KMR7		3,70

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR D, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMR

Załącznik B9

do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

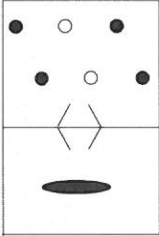
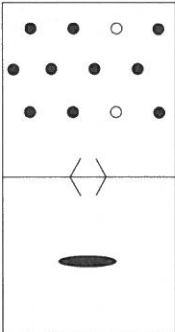
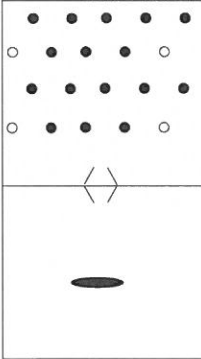
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMR8		6,73
KMR9		6,63
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMR

Załącznik B10
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 29. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KMRP

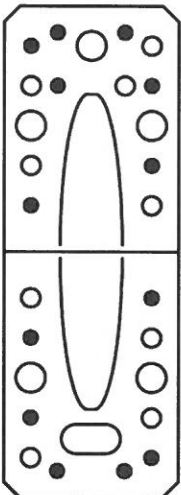
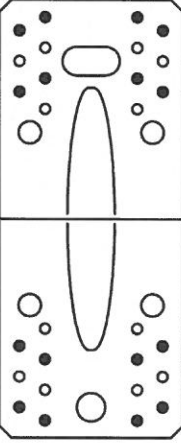
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KMRP1		3,74
KMRP2		6,90
KMRP3		7,40
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KMRP

Załącznik B11
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 30. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KP

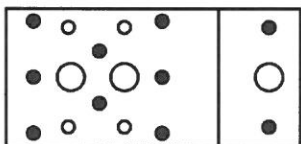
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KP11		3,62
KP21		3,64
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX® typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX® KP

Załącznik B12
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 31. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników ŁZ

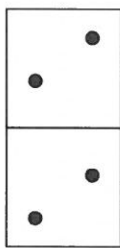
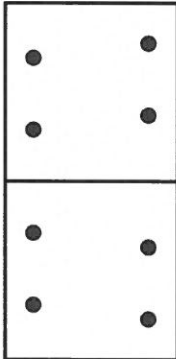
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
ŁZ1 ŁZ2 ŁZ3		3,62
* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338 ** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRD, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] ŁZ

Załącznik B13
do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-13/0124

Tablica 32. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KS

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KS1 KS2		3,44
KS3		6,65
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

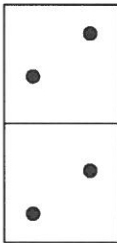
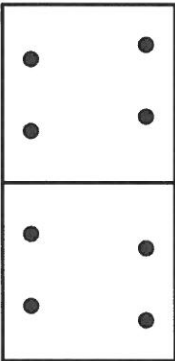
DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KS

Załącznik B14

do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-13/0124

Tablica 33. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KSO

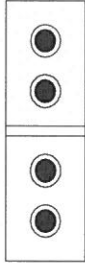
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KSO1 KSO2		3,49
KSO3		6,58
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KSO

Załącznik B15
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 34. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KW

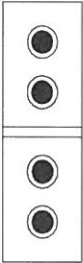
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KW1 KW2 KW3 KW4 KW5 KW6 KW7		3,33
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KW

Załącznik B16
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 35. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KWO


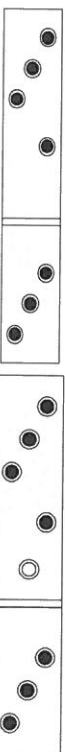
Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R_k , kN
KWO1 KWO2 KWO3 KWO4		2,51
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KRd, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KWO

Załącznik B17
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

Tablica 36. Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników KB

Symbol	Sposób gwoździowania *	Nośność charakterystyczna **, R _k , kN
KB1		7,46
KB2 KB3		8,62
<p>* Gwoździe pierścieniowe o średnicy $d \geq 4$ mm i długości ≥ 40 mm. Drewno klasy co najmniej C24 wg EN 338</p> <p>** Obciążenie według schemata statycznego Nr 2</p>		

DMX[®] typów WBD, KG, WL, KR D, KMP, KMR, KMRP, KP, ŁZ, KS, KSO, KW, KWO, KB

Nośności charakterystyczne połączeń wykonanych z zastosowaniem łączników DMX[®] KB

Załącznik B18
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-13/0124

