



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

BSP Bracket System Polska Sp. z o.o.
04-219 Warszawa, ul. Pabianicka 26A lok. 3-4

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestawy wyrobów do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

21 listopada 2023 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

[Signature]
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 21 listopada 2018 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 zawiera 56 stron, w tym 4 Załączniki. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zestawy do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych, produkowane przez firmę BSP Bracket System Polska Sp. z o.o., 04-219 Warszawa, ul. Pabianicka 26A lok. 3-4, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji wyrobów wchodzących w skład zestawów BSP System.

W skład zestawów wchodzi konsole, konsole z przekładką z laminatu, profile, zaczepy i akcesoria uzupełniające.

Opis zestawów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną i wyrobów wchodzących w ich skład podano w tablicach 1 ÷ 3 oraz na rysunkach B1 ÷ B30.

Tablica 1

Oznaczenie zestawu	Rys.	Wyroby wchodzące w skład zestawu				
		Konsole	Konsole z przekładką z laminatu	Profile	Zaczepy	Akcesoria uzupełniające
„KW”	A1	BSP KW1	BSP KW1 PAS, BSP KW3 PAS	kątowe: BSP KWR2, BSP KWR5, BSP KWR7, BSP KWR10, BSP KWR11, BSP KWRG teowe: BSP KWR1, BSP KWR8, BSP KWR9, BSP KWR12	-	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KWP1 (stosowana tylko z konsolą BSP KW1)
„KWRV”	A2	BSP KW1	BSP KW1 PAS, BSP KW3 PAS	BSP KWRV50, BSP KWRV80	BSP KWZ	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KWP1 (stosowana tylko z konsolą BSP KW1)
„KCS”	A3	BSP KW1	BSP KW1 PAS, BSP KW3 PAS	BSP KCL BSP KCT	BSP KC1, BSP KC2, BSP KC3, BSP KC4, BSP KC5, BSP C0, BSP C1, BSP Z1	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KWP1 (stosowana tylko z konsolą BSP KW1)
„KWRW i KWRZ”	A4	-	-	BSP KWRW, BSP KWRZ	BSP KWRW, BSP KWRZ	-

Tablica 1, cd.

Zestaw	Rys.	Wyroby wchodzące w skład zestawu				
		Konsole	Konsole z przekładką z laminatu	Profile	Zaczepty	Akcesoria uzupełniające
„KW połączony z KWRW i KWRZ”	A5	BSP KW1	BSP KW1 PAS, BSP KW3 PAS	kątowe: BSP KWR2, BSP KWR5, BSP KWR7, BSP KWR10, BSP KWR11, BSP KWRG teowe: BSP KWR1, BSP KWR8, BSP KWR9, BSP KWR12	BSP KWRW, BSP KWRZ	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KWP1 (stosowana tylko z konsolą BSP KW1)
„KWP2”	A6	BSP KW1	-	BSP KWR1	-	stopka BSP KWW1 przedłużka BSP KWP2
„FtF”	A7	BSP K1, BSP K2	-	BSP KWR6	-	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KP1
„FtF połączony z KWRW i KWRZ	A8	BSP K1, BSP K2		BSP KWR6 BSP KWRW, BSP KWRZ	BSP KWRW, BSP KWRZ	podkładka BSP HDPE, przedłużka BSP KP1

Opisy wwyróbów wchodzących w skład zestawów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną podano w tablicach 2 i 3 oraz pokazano na rysunkach B1 ÷ B29.

Tablica 2

Poz.	Wyrób	Materiał	Nr rysunku
1	2	3	4
Konsole			
1	BSP KW1	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lubT66 wg PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017, z powłoką anodową lub bez, o właściwościach mechanicznych wg PN-EN 755-2:2016	B1
2	BSP K1		B2
3	BSP K2		B2
Profile			
4	BSP KWR1	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lubT66 wg PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017, z powłoką anodową lub bez, o właściwościach mechanicznych wg PN-EN 755-2:2016	B3
5	BSP KWR2		B4
6	BSP KWR5		B5
7	BSP KWR6		B6
8	BSP KWR7		B7
9	BSP KWR8		B8
10	BSP KWR9		B9
11	BSP KWR10		B10
12	BSP KWR11		B11
13	BSP KWR12		B12

Tablica 2, c.d.

Poz.	Wyrób	Materiał	Nr rysunku
1	2	3	4
14	BSP KWRV50	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lubT66 wg PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017, z powłoką anodową lub bez, o właściwościach mechanicznych wg PN-EN 755-2:2016	B13
15	BSP KWRV80		B14
16	BSP KWRW		B15
17	BSP KWRZ		B16
18	BSP KCL		B17
19	BSP KCT		B18
20	BSP KWRG		B19
Akcesoria uzupełniające			
21	stopka BSP KWW1	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T66 wg PN-EN 515:2017	B20
22	przedłużka BSP KWP1	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lubT66 wg PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017, z powłoką anodową lub bez, o właściwościach mechanicznych wg PN-EN 755-2:2016	B21
23	przedłużka BSP KP1		B22
24	odciąg BSP KWP2	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T66 wg PN-EN 515:2017	B23
25	podkładka BSP HDPE	polietylen (HDPE) o dużej gęstości (0,94 ÷ 0,97 g/cm ³)	B24
Zaczepty			
26	BSP KWRW	stop aluminium EN AW 6060 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 wg PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 wg PN-EN 515:2017, z powłoką anodową lub bez, o właściwościach mechanicznych wg PN-EN 755-2:2016	B25
27	BSP KWRZ		B26
28	BSP KWZ		B27
29	BSP KC1		B28
30	BSP KC2		
31	BSP KC3		
32	BSP KC4		
33	BSP KC5		
34	BSP C0	stal odporna na korozję gatunków: 1.4301, 1.4307, 1.4401 lub 1.4407 wg PN-EN 10088-1:2014	B29
35	BSP C1		
36	BSP Z1		

Tablica 3

Poz.	Wyrób	Elementy składowe	Nr rysunku
1	2	3	4
Konsole z przekładką z laminatu			
1	BSP KW1 PAS	konsola KW1, przekładka L1 z laminatu epoksydowo – szklanego (wg tablicy C1), końcówka aluminiowa, nity Ø 4.8 mm ze stali nierdzewnej A2 lub A4 wg PN-EN ISO 3506-1:2009, o nośności na ścinanie 5,5 kN i nośności na rozciąganie 5 kN wg PN EN ISO 14589:2003	B30
2	BSP KW3 PAS	konsola KW1, przekładka L1 z laminatu epoksydowo-szklanego (wg tablicy C1), końcówka aluminiowa z gniazdami o średnicy 6,5 mm, nity Ø 4.8 mm ze stali nierdzewnej A2 lub A4 wg PN-EN ISO 3506-1:2009, o nośności na ścinanie 5,5 kN i nośności na rozciąganie 5 kN wg PN EN ISO 14589:2003	

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wyrobów z aluminium odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 755-9:2016. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wyrobów ze stali są nie większe niż $\pm 5\%$.

Cechy identyfikacyjne laminatu epoksydowo-szklanego stosowanego w konsolach pasywnych podano w Załączniku C.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestawy wyrobów BSP System są przeznaczone do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych w budynkach przemysłowych, użyteczności publicznej i mieszkaniowych. Zestawy wyrobów BSP System mogą być również stosowane do wykonywania podkonstrukcji okładzin ścian wewnętrznych.

Podkonstrukcje wykonane z zestawów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być mocowane do ścian zewnętrznych i wewnętrznych, wykonanych z betonu zbrojonego, elementów murowych i innych podłoży mineralnych, stanowiących stabilną konstrukcję nośną dla okładzin.

Ze względu na odporność na korozję, zestawy objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, w skład których wchodzi wyroby wykonane ze stopu aluminium EN AW 6060 według normy PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 według normy PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 według normy PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 według normy PN-EN 515:2017 (w tym konsole z przekładką z laminatu epoksydowo-szklanego) lub ze stali odpornej na korozję gatunków: 1.4301, 1.4307 według normy PN-EN 10088-1:2014, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2 i C3 według normy PN-EN ISO 9223:2012.

Ze względu na odporność na korozję, zestawy objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, w skład których wchodzi wyroby wykonane ze stopu aluminium EN AW 6060 według normy PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 według normy PN-EN 515:2017 lub stop aluminium EN AW 6063 według normy PN-EN 573-3:2014, stan T6 lub T66 według normy PN-EN 515:2017 (w tym konsole pasywne z przekładką z laminatu epoksydowo-szklanego), zabezpieczone przed korozją anodową powłoką tlenkową o grubości nie mniejszej niż 20 μ według normy PN-EN ISO 9223:2012 lub ze stali odpornej na korozję gatunków: 1.4401 lub 1.4407 według normy PN-EN 10088-1:2014, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2, C3 i C4 według normy PN-EN ISO 9223:2012.

Konsole BSP KW1 BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS powinny być łączone z profilami BSP KWR2, BSP KWR5, BSP KWR7, BSP KWR10, BSP KWR11, BSP KW BSP KCL, BSP KWRG, BSP KWR1, BSP KWR8, BSP KWR9, BSP KWR12, BSP KCT, BSP KWRY50 i BSP KWRY80, za pomocą co najmniej 2 wkrętów $\varnothing$ 4,8 mm, ze stali nierdzewnej gatunku A2 lub A4 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Konsole K1 i K2 powinny być łączone z profilami BSP KWR6 za pomocą śruby co najmniej M8 x 30 mm, ze stali nierdzewnej A2 lub A4 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Zaczepy BSP KWZ powinny być łączone z profilami BSP KWRY50 i BSP KWRY80 za pomocą 2 wkrętów $\varnothing$ 4,8 mm, ze stali nierdzewnej gatunku A2 lub A4 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Zaczepy BSP KC1, BSP KC2, BSP KC3 i BSP KC4 powinny być łączone z profilami BSP KCL i BSP KCT za pomocą wkrętu $\varnothing$ 5,5 mm lub za pomocą śruby M6, ze stali nierdzewnej gatunku A2 lub

A4

według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Zaczep BSP KC5 powinien być łączony z profilem BSP KCT za pomocą wkrętu $\varnothing$ 5,5 mm lub za pomocą śruby M6, ze stali nierdzewnej A2 lub A4 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Zaczepy BSP C0, BSP C1 i BSP Z1 powinny być łączone z profilami BSP KCL i BSP KCT za pomocą śruby M6 ze stali nierdzewnej gatunku A2 lub A4 według normy PN-EN ISO 3506-1:2009.

Długość łączników mechanicznych powinna być dobrana do grubości łączonych elementów.

Połączenia profili BSP KWRW i BSP KWRZ z profilami kątowymi: BSP KWR2, BSP KWR5, BSP KWR7, BSP KWR10, BSP KWR11, BSP KWRG i teowymi: BSP KWR1, BSP KWR8, BSP KWR9, BSP KWR12 KWR6, powinny być wykonywane na podstawie obliczeń statycznych.

Sposób mocowania konsoli do podłoża, sposób łączenia elementów podkonstrukcji i mocowania płyt elewacyjnych do podkonstrukcji nie są objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną i powinny być określone

w projekcie technicznym określonego obiektu, w zależności od występujących obciążeń oraz rodzaju i stanu podłoża. Odporność korozyjna łączników mechanicznych powinna być dostosowana do kategorii korozyjności środowiska według normy PN-EN ISO 12944-2:2001 i PN-EN ISO 9223:2012.

Z uwagi na właściwości wytrzymałościowe, zestawy wyrobów BSP System powinny być stosowane w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych, uwzględniających właściwości mechaniczne określone w p. 3 oraz w Załączniku D.

Wyroby ze stali lub aluminium, wchodzące w skład zestawów, klasyfikuje się w zakresie reakcji na ogień, bez badań, w klasie A1 według normy PN-EN 13501-1+A1:2010, na podstawie decyzji Komisji Europejskiej: nr 96/603/EC, nr 2000/605/EC i nr 2003/424/EC oraz jako wyroby niepalne, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami).

Konsole KW1 PAS i KW3 PAS mocowane bezpośrednio do podłoża niepalnych (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010), zostały sklasyfikowane w klasie B-s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010 oraz jako niezapalne na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami).

Konsole KW1 PAS i KW3 PAS zostały sklasyfikowane według normy PN-B-02867:2013 w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne przy działaniu ognia od strony zewnętrznej, jako nierozprzestrzeniające ognia – NRO.

Zestawy wyrobów objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- instrukcji montażu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom,
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe zestawów do wykonywania podkonstrukcji BSP System i metody podano w tablicy 4 i 5.

Tablica 4

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Odporność połączeń na działanie siły poziomej i pionowej	według Załącznika D tablice D1 ÷ D6	ETAG 034:2012 EAD 090034-00-0404:2016
2	Trwałość – odporność na korozję	według p. 2 oraz tablicy 5	
3	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wyrobów wykonanych ze stali i aluminium	A1	decyzje Komisji Europejskiej: 96/603/EC, 2000/605/EC i 2003/424/EC
4	Klasyfikacja na ogień konsol BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS w zakresie reakcji	B-s3, d0 ¹⁾	PN-EN 13501-1+A1:2010
5	Klasyfikacja ogniowa konsol BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne przy działaniu ognia od strony zewnętrznej	nierozprzestrzeniające ognia (NRO)	PN-B-02867:2013
¹⁾ klasyfikacja dotyczy konsoli mocowanych bezpośrednio do podłoża niepalnych (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010)			

Tablica 5

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Grubość, μm	≥ 20	PN-EN ISO 2808:2008 metoda 7D
2	Stopień uszczelnienia powłoki	wartość admiracji mniejsza niż $20 \mu\text{S}$	PN-EN ISO 2931:2010
3	Ubytek masy powłoki anodowej tlenkowej, mg/dm^3	≤ 30	PN-EN ISO 3210:2010 metoda 2
4	Odporność na działanie kwaśnej mgły solnej po 1500 h, określony obszarem wżerów korozyjnych, %	$\leq 0,02$	PN-EN ISO 8993:2010 temp. + 35°C
¹⁾ W przypadku gdy anodowe powłoki tlenkowe na kształtownikach aluminiowych są wykonane przez wytwórnię posiadającą znak jakości QUALANOD, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALANOD			

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie, z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (wg p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) kształtu i wymiarów wchodzących w skład zestawu,
- b) gęstości laminatu epoksydowo-szklanego.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporności połączeń konsol z przekładką z laminatu z profilami na działanie siły pionowej i poziomej konsoli z przekładką z laminatu z profilem (jeden typ połączenia),
- b) odporności połączeń zaczepów z profilami na działanie siły pionowej i poziomej (jeden typ połączenia),
- c) stabilności wymiarowej po 24 h w temp. -20 °C i +70 °C – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego,
- d) wytrzymałości na zginanie – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego,
- e) modułu sprężystości przy zginaniu – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego,
- f) wytrzymałości na rozciąganie – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego,
- g) modułu sprężystości przy rozciąganiu – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego,
- h) uderności metodą Charpy'ego – w przypadku laminatu epoksydowo-szklanego.

5.5. Częstotliwość badań

Badania gotowych wyrobów powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawów wyrobów do wykonywania podkonstrukcji BSP System, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) zestawy, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) 02955/16/Z00NZE. Ocena Techniczna i badania zestawu wyrobów do wykonywania aluminiowej podkonstrukcji BSP System do mocowania wentylowanych okładzin elewacyjnych na potrzeby wydania Krajowej Oceny Technicznej. Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB.
- 2) LZE02-02955/16/Z00NZE. Raport z badań dotyczący zestawu wyrobów do wykonywania aluminiowej podkonstrukcji BSP System do mocowania wentylowanych okładzin elewacyjnych na potrzeby wydania Krajowej Oceny Technicznej. Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB.
- 3) LZM00-02965/16/Z00NZM. Raport z badań przekładki termoizolacyjnej BSP L1. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 4) LZM00-01522/17/Z00NZM. Raport z badań dotyczący konsoli BSP KW PAS. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 5) 01522/17/Z00NZM. Opinia techniczna w zakresie odporności korozyjnej konsoli pasywnej BSP KW PAS z laminatem epoksydowo-szklanym do wykonywania wentylowanych okładzin elewacyjnych w środowisku o kategorii korozyjności C1, C2 i C3 wg PN-EN ISO 9222:2012. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 6) 3037.2/16/Z00NZP. Raport klasyfikacyjny dotyczący konsoli pasywnych KW1 PAS, KW2 PAS i KW3 PAS. Zakład Badań Ogniwych ITB.
- 7) 3037.1/16/Z00NZP. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz pasywnych dot. konsol KW1 PAS, KW2 PAS i KW3 PAS. Zakład Badań Ogniwych ITB.
- 8) 3037.3/16/Z00NZP. Ocena konsol pasywnych KW1 PAS, KW2 PAS i KW3 PAS w zakresie spełnienia kryteriów klasy NRO wg PN-B-02867:2013-06. Zakład Badań Ogniwych ITB.

7.2. Normy i dokumenty związane

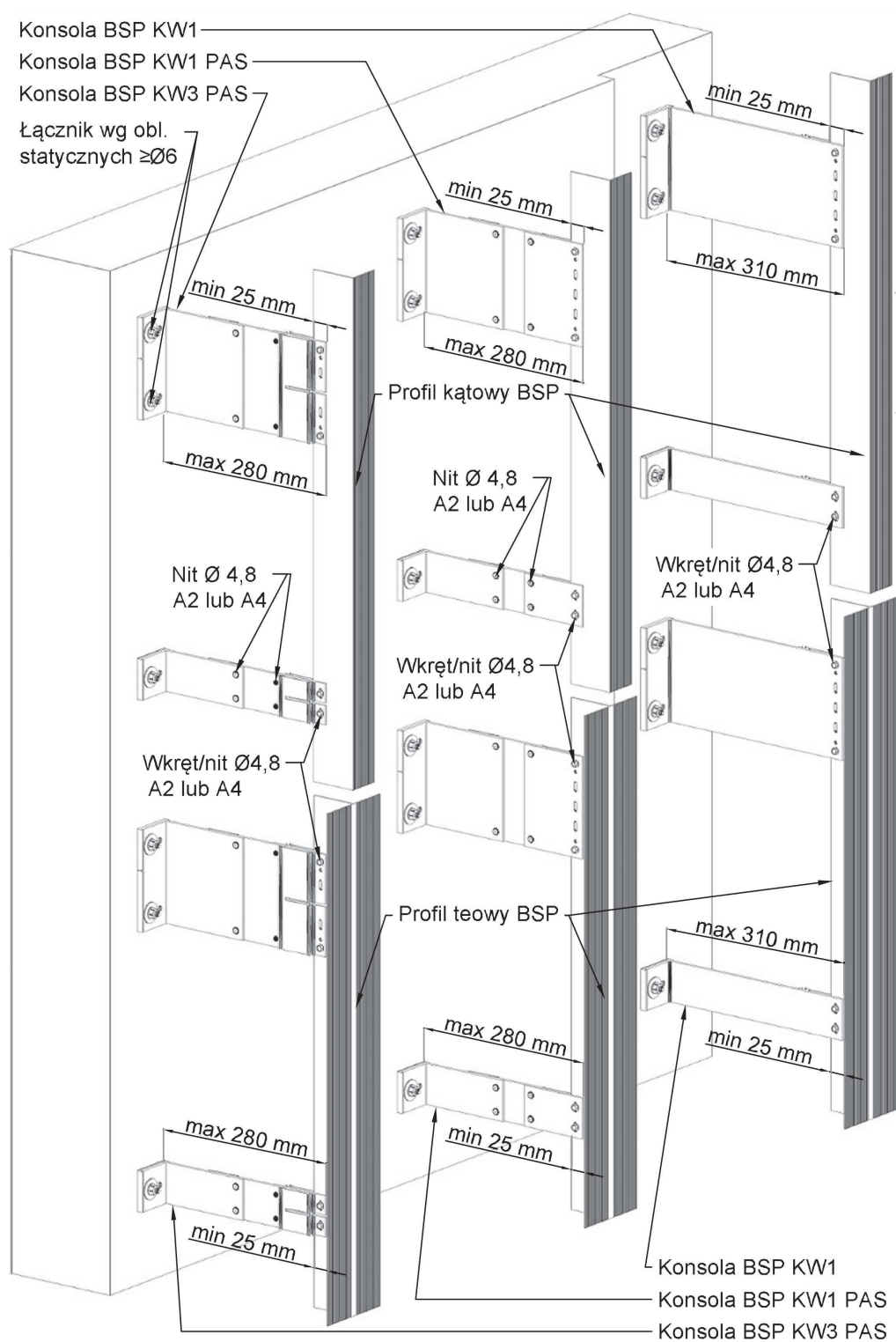
PN-EN ISO 62:2008	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie absorpcji wody</i>
PN EN ISO 178:2011	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości przy zginaniu</i>
PN-EN ISO 179:2010	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie udarności metodą Charpy'ego. Część 1: Nieinstrumentalne badanie udarności</i>
PN-EN ISO 527-1:2012	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 1: Zasady ogólne</i>
PN-EN ISO 1172:2002	<i>Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym. Preimpregnaty, tłoczywa i laminaty. Oznaczanie zawartości włókna szklanego i wypełniacza mineralnego. Metody kalcynowania</i>
PN-EN ISO 3506-1:2009	<i>Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>

PN-EN ISO 1183-1:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych. Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN ISO 10211:2008	<i>Mostki cieplne w budynkach. Strumienie ciepła i temperatury powierzchni. Obliczenia szczegółowe.</i>
PN-EN ISO 12944-2:200	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN EN ISO 14589:2003	<i>Nity jednostronne. Badania mechaniczne</i>
PN-EN 515:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3:2014	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 755-2:2016	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Część 2: Własności mechaniczne</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień</i>
PN-B-02867:2013	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji</i>
ETAG 034:2012	<i>Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – zestawy do wykonywania okładzin ścian zewnętrznych</i>
EAD 090034-00-0404:2016	<i>Zestaw złożony z ramy pomocniczej oraz łączników do mocowania elementów okładzin ściennych oraz zewnętrznych elementów fasadowych</i>

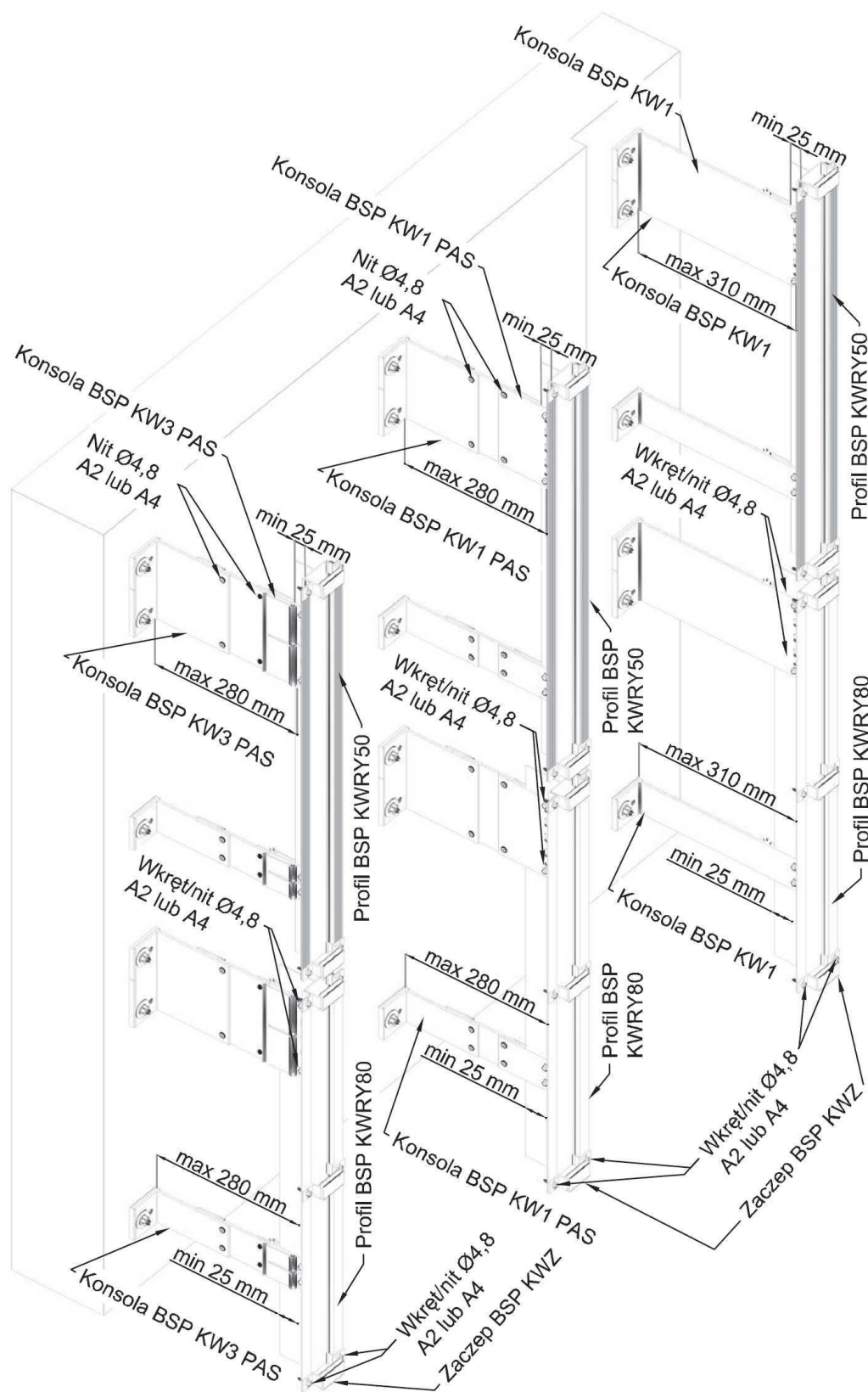
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Zestawy wyrobów BSP System	14
Załącznik B. Kształt i wymiary wyrobów wchodzących w skład zestawów BSP System	22
Załącznik C. Cechy identyfikacyjne laminatu epoksydowo-szklanego	41
Załącznik D. Odporności połączeń na działanie siły poziomej i pionowej.....	42

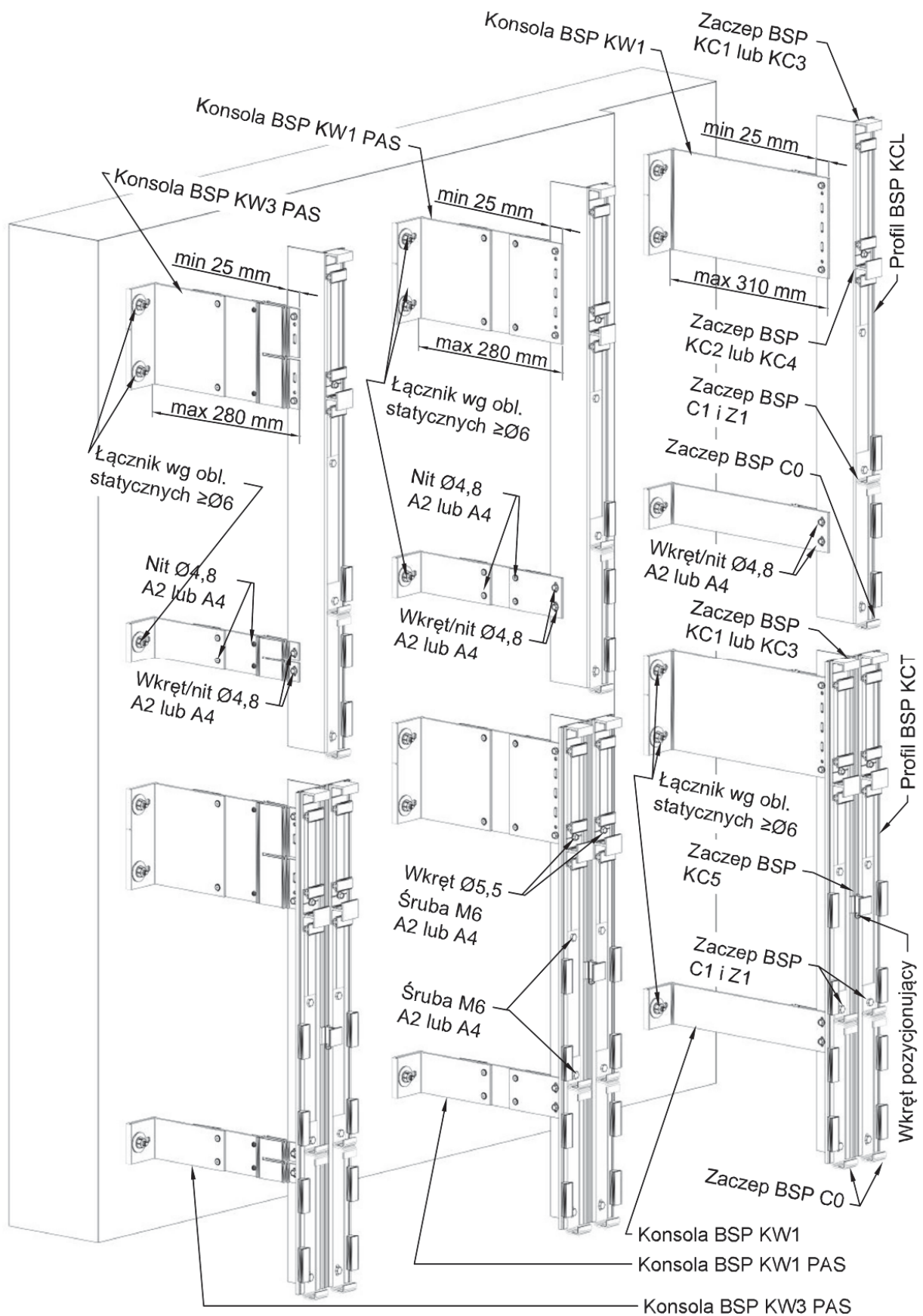
Załącznik A.



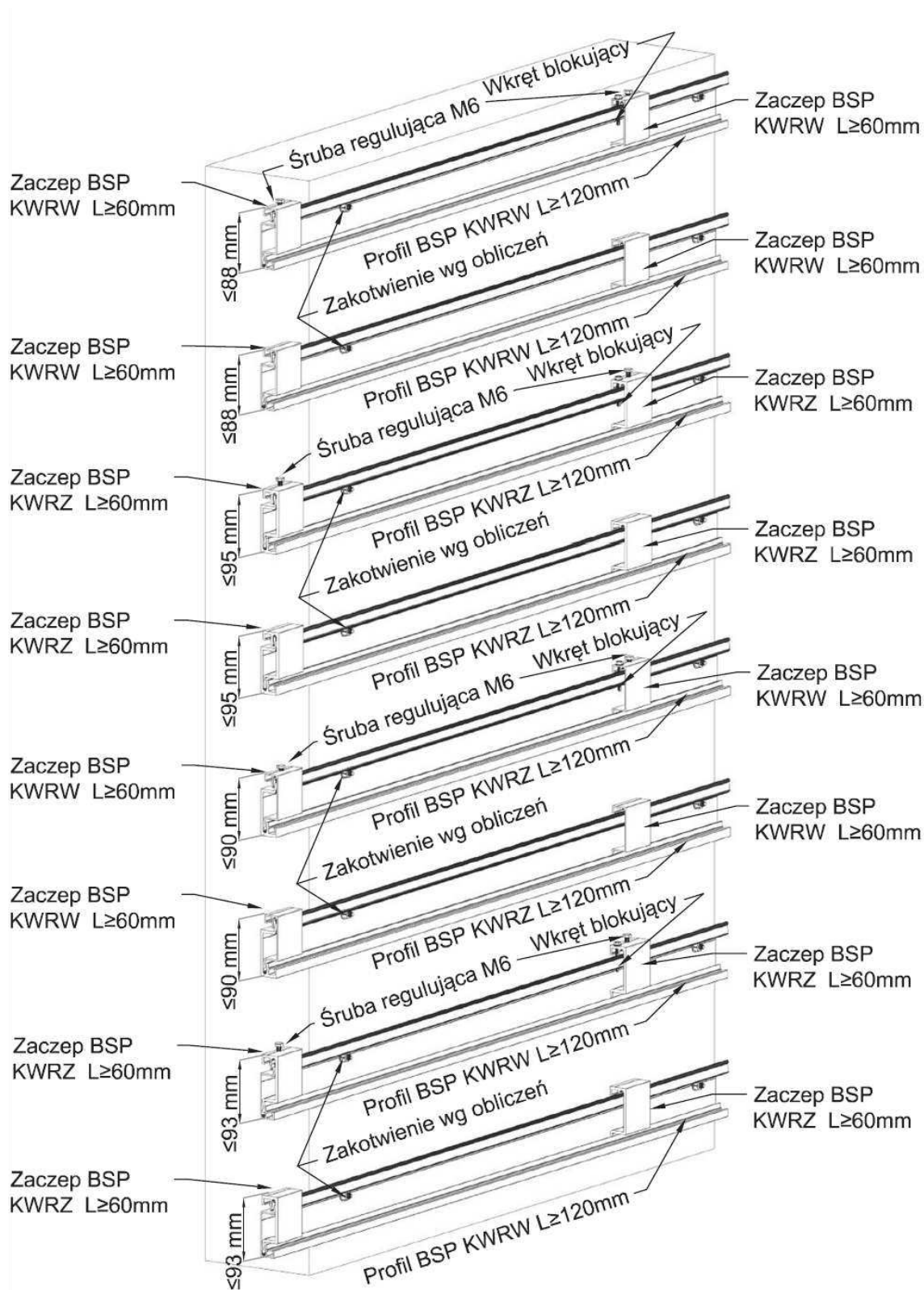
Rys. A1. Zestaw „KW”



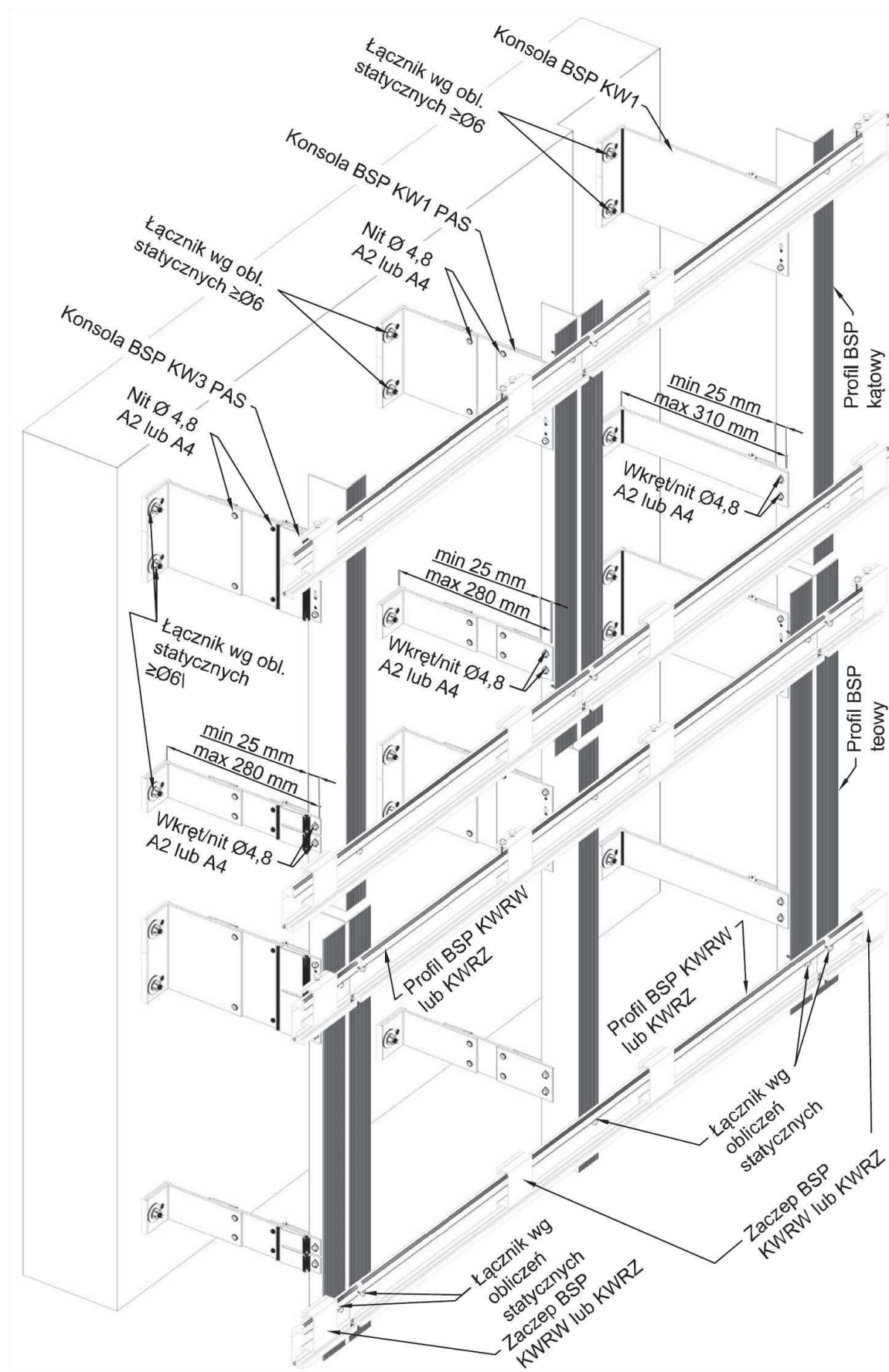
Rys. A2. Zestaw „KWR”



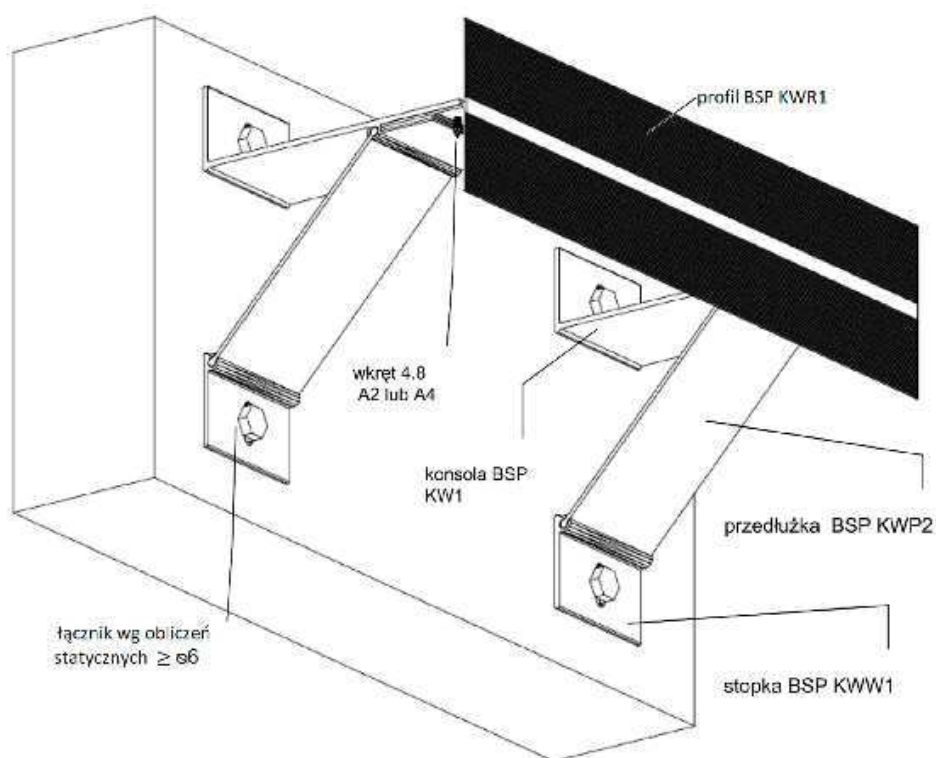
Rys. A3. Zestaw „KCS”



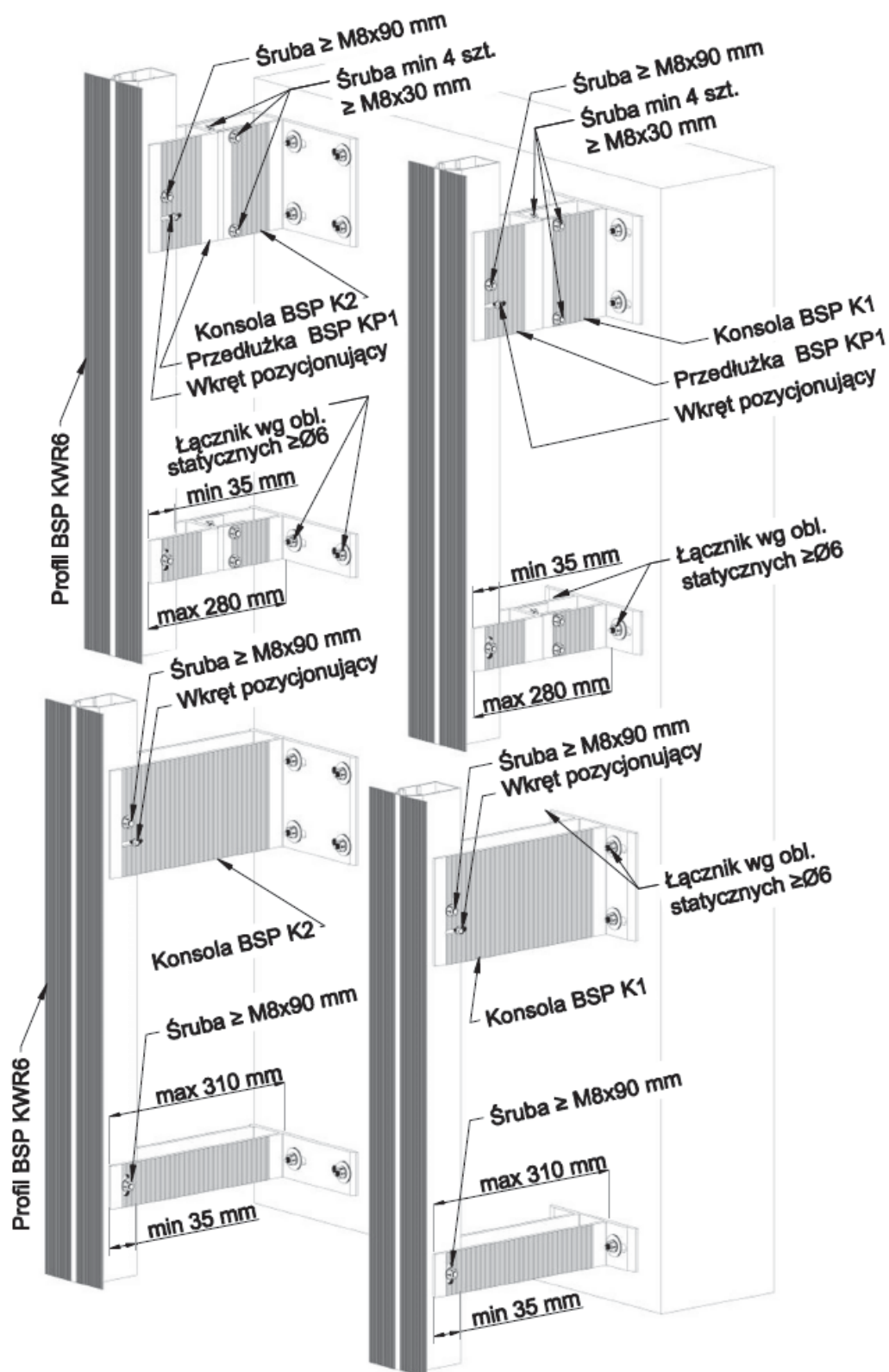
Rys. A4. Zestaw „KWRW i KWRZ”



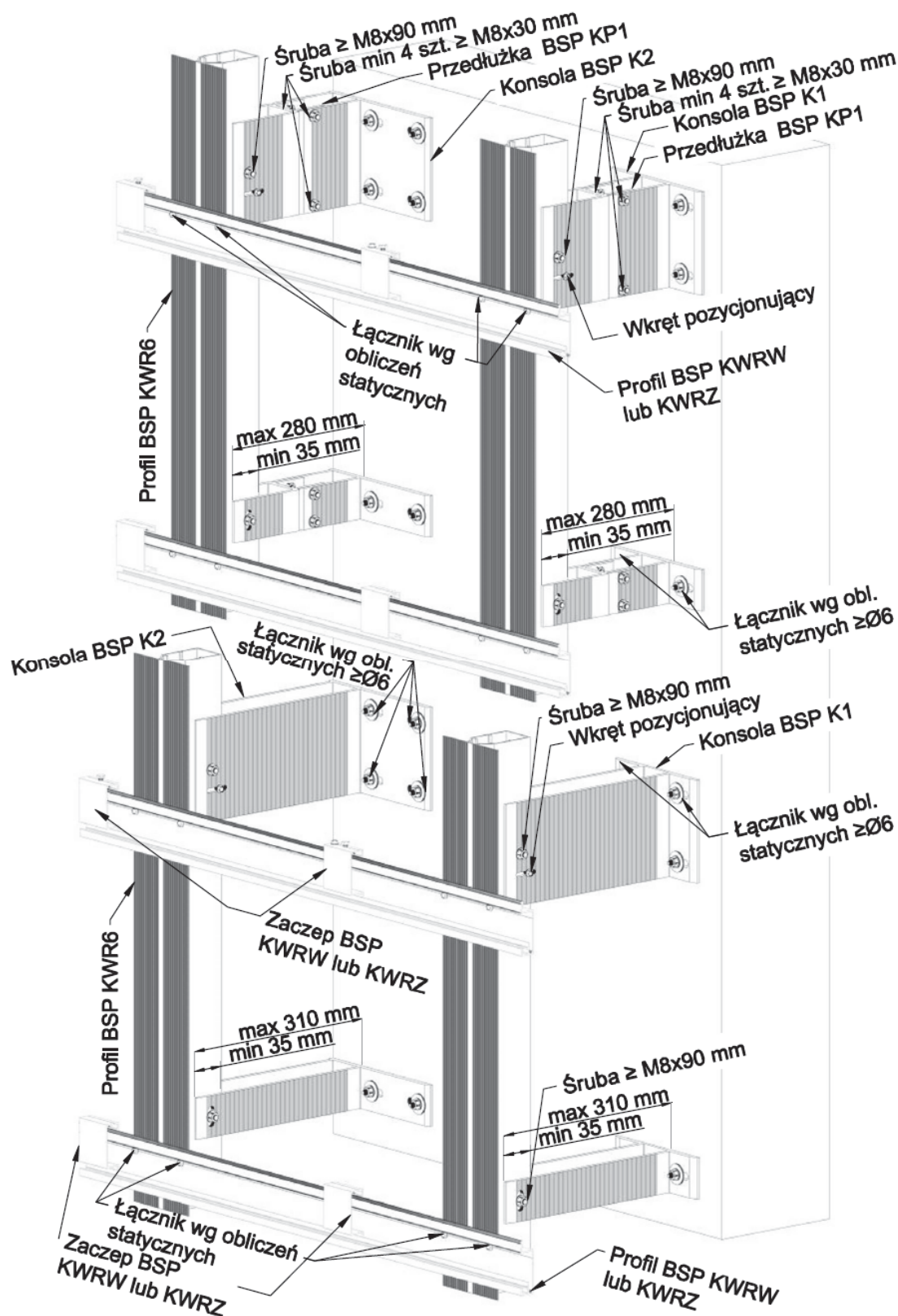
Rys. A5. Zestaw „KW połączony z KWRW i KWRZ”



Rys. A6. Zestaw „KWP2”

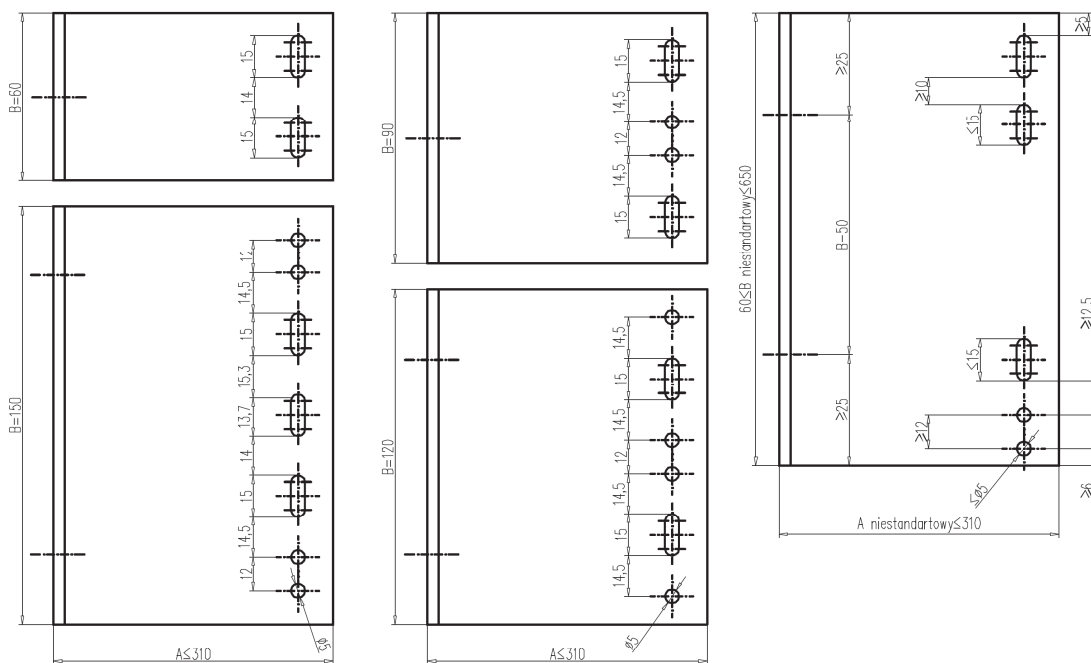
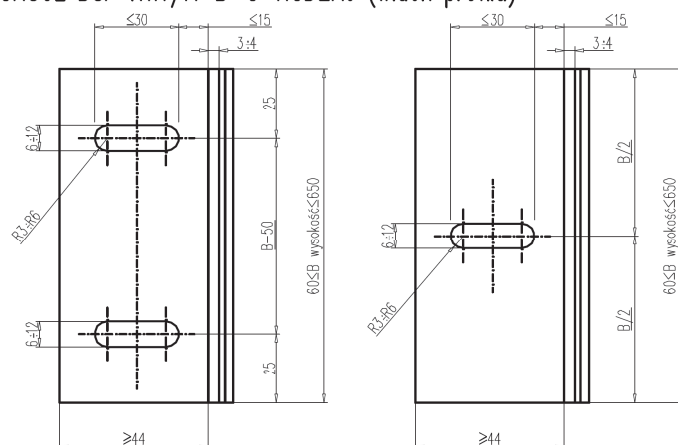
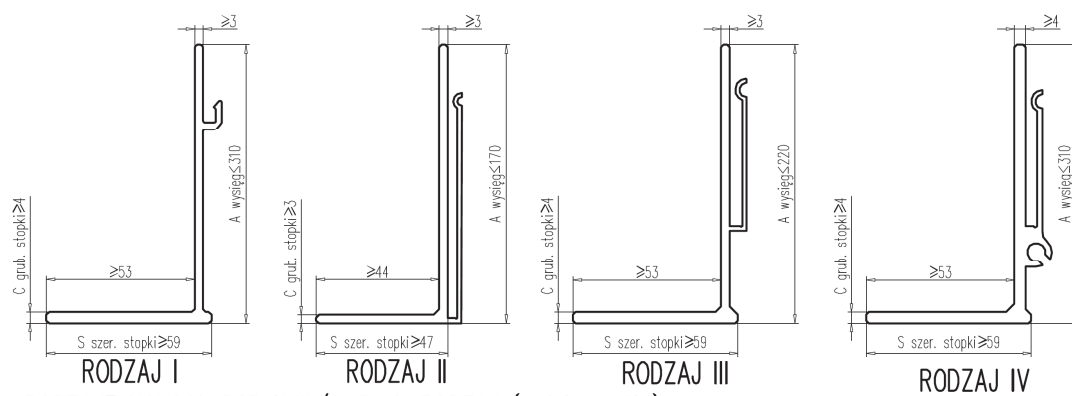


Rys. A7. Zestaw „FtF”



Rys. A8. Zestaw „FtF” połączony z KWRW i KWRZ”

Załącznik B.



Rysunek B1. Konsola BSP KW1
(wymiały w mm)

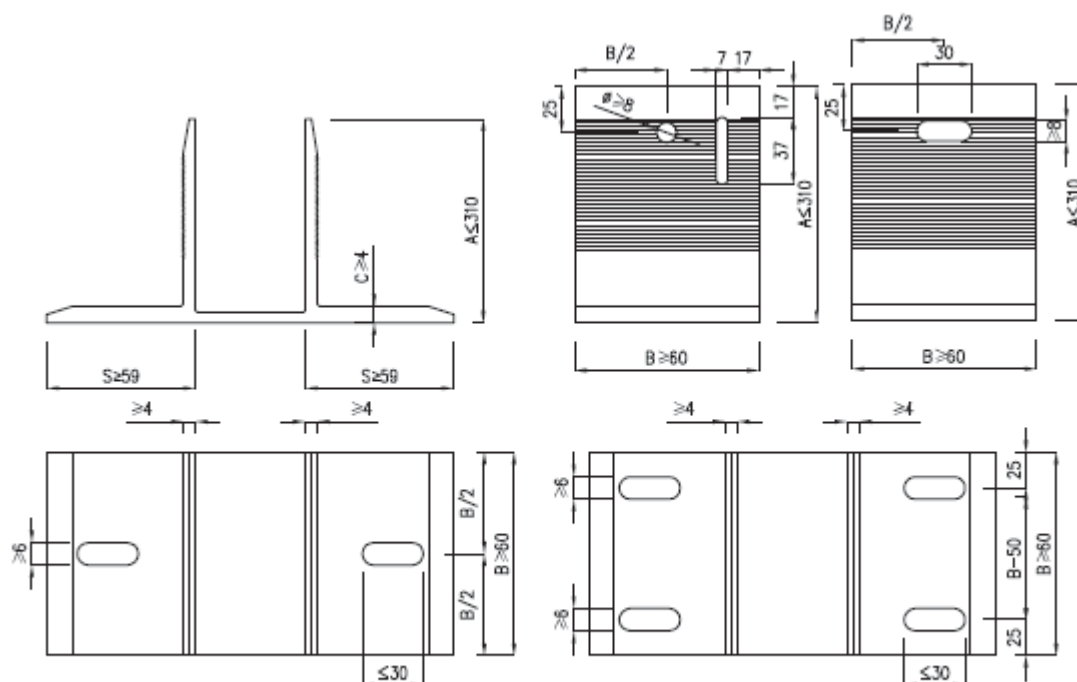
Tablica B1. Asortyment standardowych konsol BSP KW1^{*)}

Konsola	Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki C, mm	Szerokość stopki S, mm
KW1 170-150	170	150	3	47
KW1 170-120		120	3	47
KW1 170-90		90	3	47
KW1 170-60		60	3	47
KW1 220-150	220	150	4	59
KW1 220-120		120	4	59
KW1 220-90		90	4	59
KW1 220-60		60	4	59
KW1 260-150	260	150	4	59
KW1 260-120		120	4	59
KW1 260-90		90	4	59
KW1 260-60		60	4	59
KW1 280-150	280	150	4	59
KW1 280-120		120	4	59
KW1 280-90		90	4	59
KW1 280-60		60	4	59
KW1 310-150	310	150	4	59
KW1 310-120		120	4	59
KW1 310-90		90	4	59
KW1 310-60		60	4	59

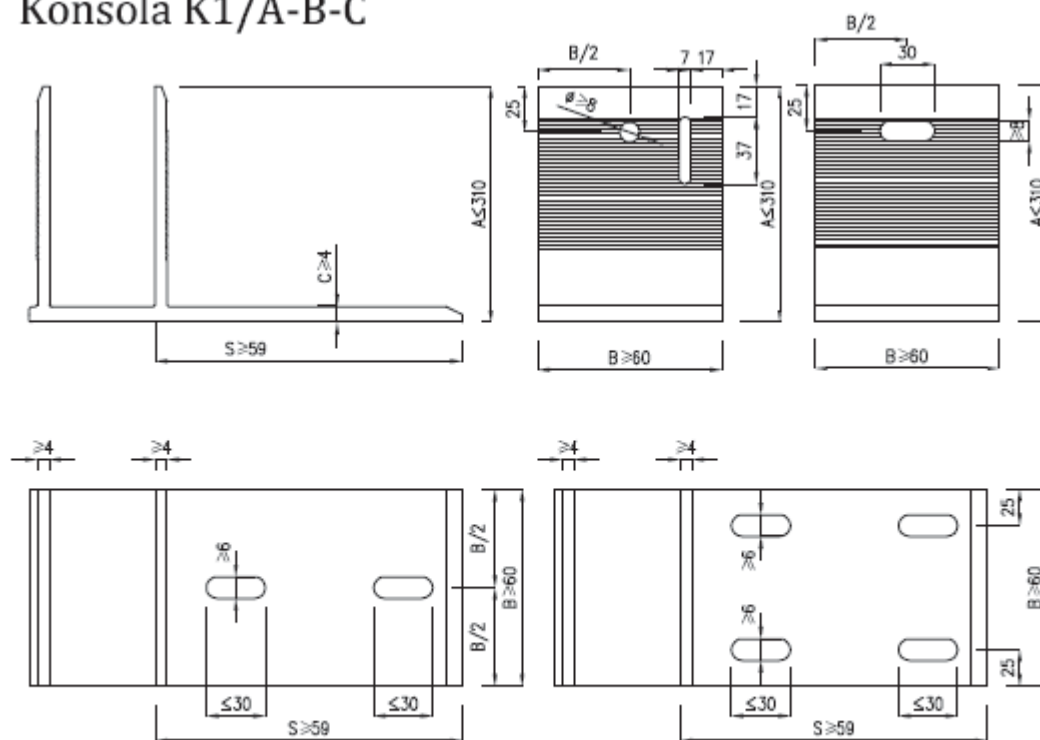
^{*)} Mogą być również produkowane konsole BSP KW1 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B2 i spełniających wymagania dotyczące parametrów geometrycznych, określonych w tablicach D1 i D2.

Tablica B2. Asortyment konsol BSP KW1 – wymiary

Asortyment konsol BSP KW1				
Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki C, mm	Szerokość stopki S, mm	Rodzaj konsoli
$A \leq 310$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	I
$A \leq 170$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 3$	$S \geq 47$	II
$A \leq 220$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	III
$A \leq 310$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	IV



Konsola K1/A-B-C



Konsola K2/A-B-C

Rysunek B2. Konsole BSP K1 i BSP K2
(wymiały w mm)

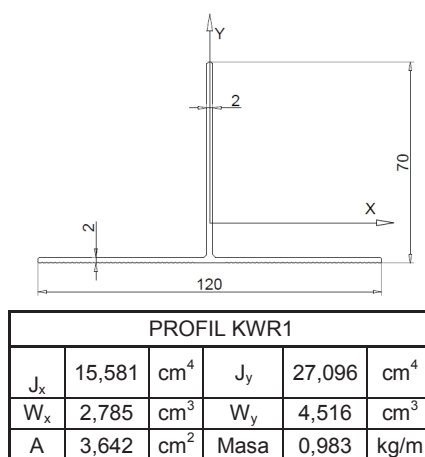
Tablica B3. Asortyment standardowych konsol BSP K1 i BSP K2

Konsola	Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki, mm	Szerokość stopki, mm
K1 170-150 K2 170-150	170	150	3	47
K1 170-120 K2 170-120		120	3	47
K1 170-90 K2 170-90		90	3	47
K1 170-60 K2 170-60		60	3	47
K1 220-150 K2 220-150	220	150	4	59
K1 220-120 K2 220-120		120	4	59
K1 220-90 K2 220-90		90	4	59
K1 220-60 K2 220-60		60	4	59
K1 260-150 K2 260-150	260	150	4	59
K1 260-120 K2 260-120		120	4	59
K1 260-90 K2 260-90		90	4	59
K1 260-60 K2 260-60		60	4	59
K1 280-150 K2 280-150	280	150	4	59
K1 280-120 K2 280-120		120	4	59
K1 280-90 K2 280-90		90	4	59
K1 280-60 K2 280-60		60	4	59
K1 310-150 K2 310-150	310	150	4	59
K1 310-120 K2 310-120		120	4	59
K1 310-90 K2 310-90		90	4	59
K1 310-60 K2 310-60		60	4	59

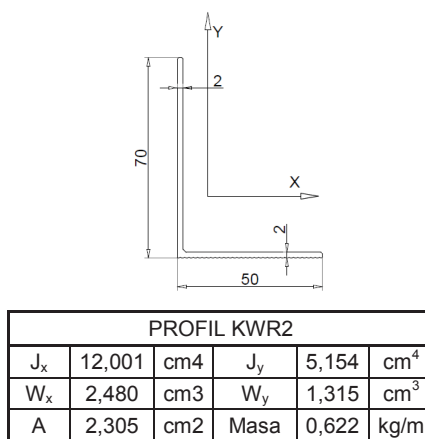
*) Mogą być również produkowane konsole BSP K1 i BSP K2 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B4 i spełniających wymagania dotyczące parametrów geometrycznych określonych, w tablicach D1 i D2.

Tablica B4. Asortyment konsol BSP K1 i BSP K2 – wymiary

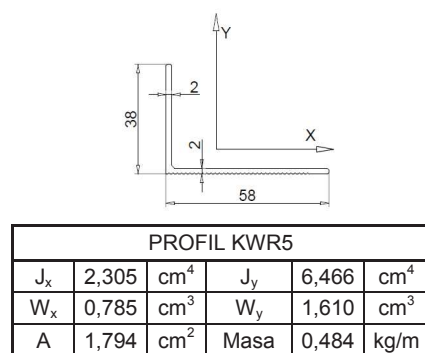
Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki C, mm	Szerokość stopki S, mm	Rodzaj konsoli
$A \leq 310$	$60 \leq B$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	K1
$A \leq 310$	$60 \leq B$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	K2



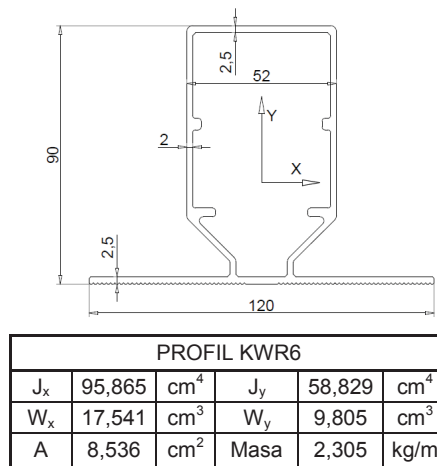
Rysunek B3. Profil BSP KWR1
(wymiary w mm)



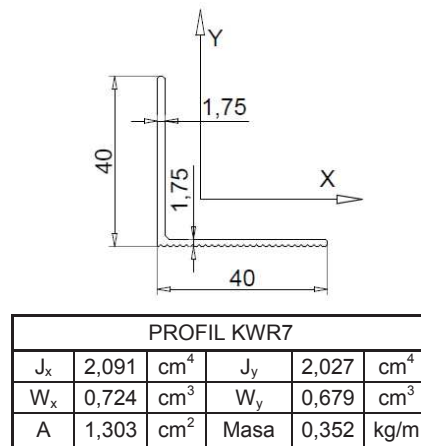
Rysunek B4. Profil BSP KWR2
(wymiary w mm)



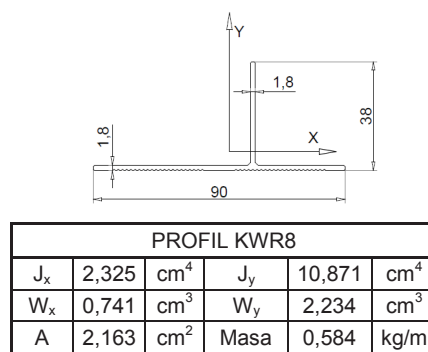
Rysunek B5. Profil BSP KWR5
(wymiary w mm)



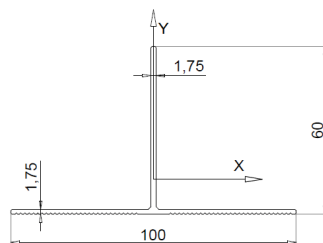
Rysunek B6. Profil BSP KWR6
(wymiar w mm)



Rysunek B7. Profil BSP KWR7
(wymiar w mm)

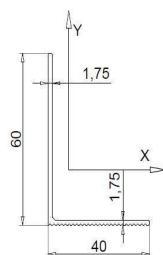


Rysunek B8. Profil BSP KWR8
(wymiar w mm)



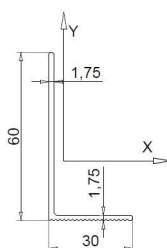
PROFIL KWR9					
J_x	8,419	cm ⁴	J_y	13,166	cm ⁴
W_x	1,773	cm ³	W_y	2,633	cm ³
A	2,626	cm ²	Masa	0,709	kg/m

Rysunek B9. Profil BSP KWR9
(wymiary w mm)



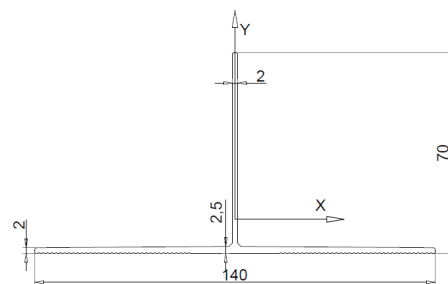
PROFIL KWR10					
J_x	6,349	cm ⁴	J_y	2,264	cm ⁴
W_x	1,560	cm ³	W_y	0,711	cm ³
A	1,653	cm ²	Masa	0,446	kg/m

Rysunek B10. Profil BSP KWR10
(wymiary w mm)



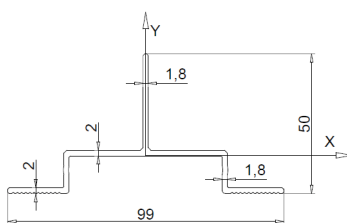
PROFIL KWR11					
J_x	5,763	cm ⁴	J_y	1,002	cm ⁴
W_x	1,487	cm ³	W_y	0,406	cm ³
A	1,496	cm ²	Masa	0,404	kg/m

Rysunek B11. Profil BSP KWR11
(wymiary w mm)



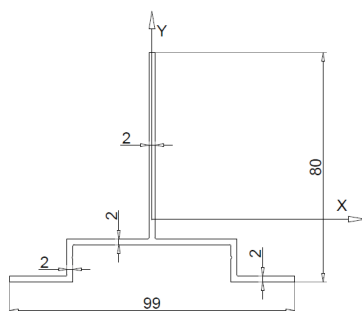
PROFIL KWR12					
J_x	16,554	cm ⁴	J_y	45,957	cm ⁴
W_x	2,851	cm ³	W_y	6,565	cm ³
A	4,390	cm ²	Masa	1,185	kg/m

Rysunek B12. Profil BSP KWR12
(wymiary w mm)



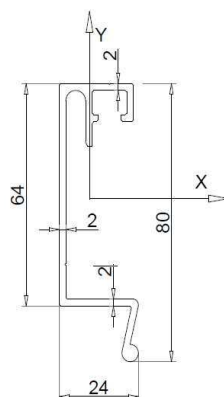
PROFIL KWR50					
J_x	4,340	cm ⁴	J_y	18,967	cm ⁴
W_x	1,195	cm ³	W_y	3,832	cm ³
A	3,021	cm ²	Masa	0,816	kg/m

Rysunek B13. Profil BSP KWR50
(wymiary w mm)



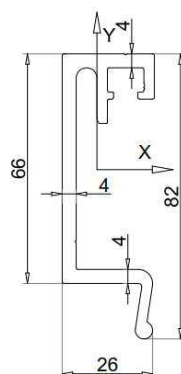
PROFIL KWR80					
J_x	18,639	cm ⁴	J_y	20,392	cm ⁴
W_x	3,197	cm ³	W_y	4,120	cm ³
A	3,800	cm ²	Masa	1,026	kg/m

Rysunek B14. Profil BSP KWR80
(wymiary w mm)



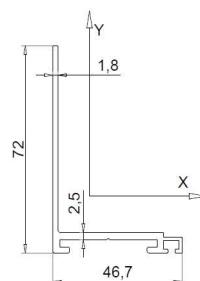
PROFIL KWRW					
J_x	23,223	cm ⁴	J_y	2,251	cm ⁴
W_x	4,971	cm ³	W_y	1,521	cm ³
A	3,154	cm ²	Masa	0,851	kg/m

Rysunek B15. Profil BSP KWRW
(wymiary w mm)



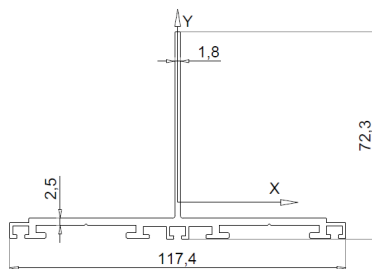
PROFIL KWRZ					
J_x	40,281	cm ⁴	J_y	4,538	cm ⁴
W_x	8,269	cm ³	W_y	2,752	cm ³
A	5,778	cm ²	Masa	1,560	kg/m

Rysunek B16. Profil BSP KWRZ
(wymiary w mm)



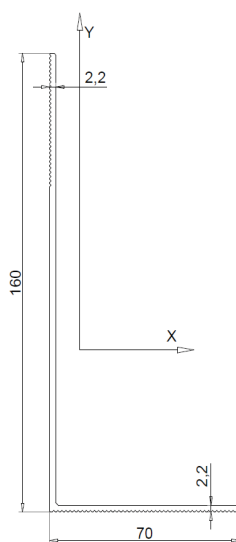
PROFIL KCL					
J_x	12,278	cm ⁴	J_y	6,465	cm ⁴
W_x	2,347	cm ³	W_y	1,929	cm ³
A	2,697	cm ²	Masa	0,728	kg/m

Rysunek B17. Profil BSP KCL
(wymiary w mm)



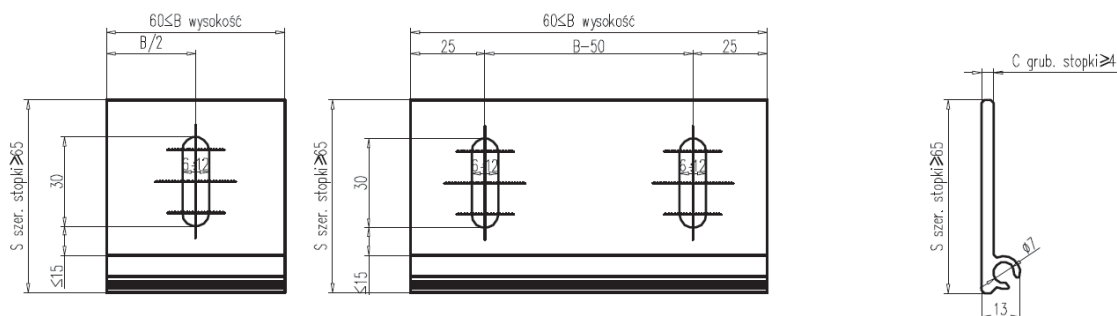
PROFIL KCT					
J_x	15,309	cm ⁴	J_y	43,667	cm ⁴
W_x	2,573	cm ³	W_y	7,439	cm ³
A	5,134	cm ²	Masa	1,386	kg/m

Rysunek B18. Profil BSP KCT
(wymiary w mm)



PROFIL KWRG					
J_x	131,387	cm ⁴	J_y	17,280	cm ⁴
W_x	12,695	cm ³	W_y	2,934	cm ³
A	4,819	cm ²	Masa	1,301	kg/m

Rysunek B19. Profil BSP KWRG
(wymiary w mm)



Rysunek B20. Stopka BSP KWW1
(wymiary w mm)

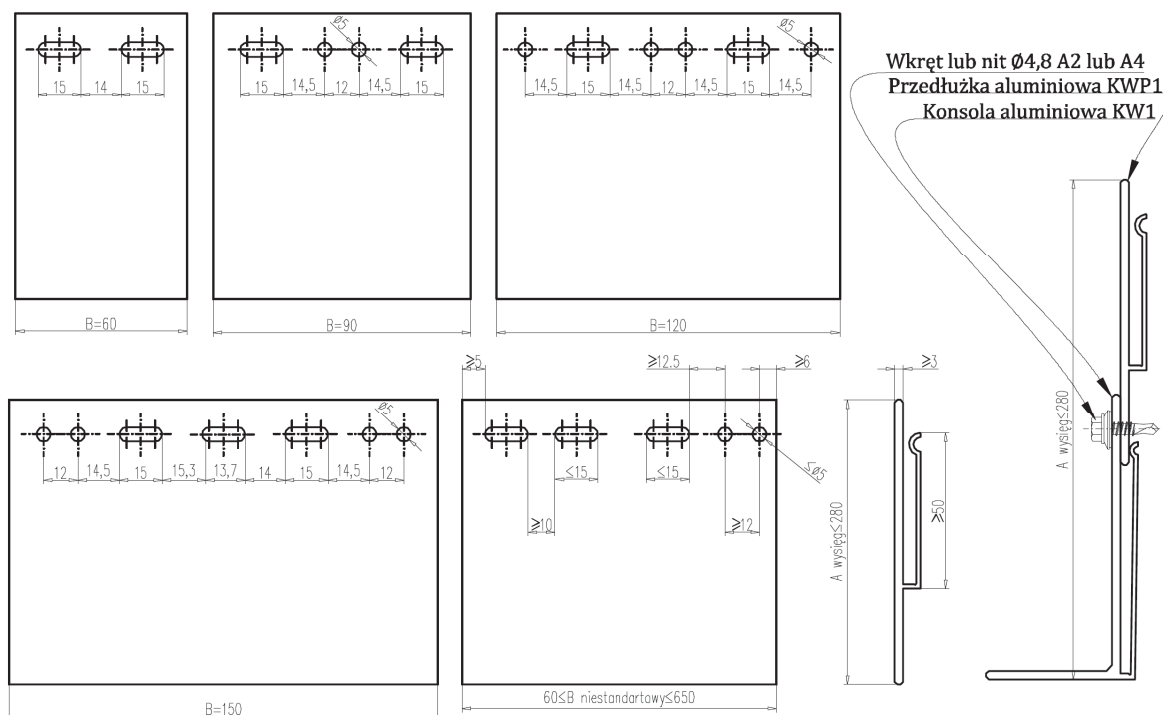
Tablica B5. Asortyment standardowych stopek BSP KWW1^{*)}

Oznaczenie	Szerokość stopki S, mm	Wysokość B, mm
KWW1/135-60	65	60
KWW1/135-90	65	90
KWW1/135-120	65	120
KWW1/135-150	65	150

^{*)} Mogą być również produkowane stopki BSP KWW1 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B6.

Tablica B6. Asortyment stopek BSP KWW1 – wymiary

Wysokość B, mm	Grubość stopki C, mm	Szerokość stopki S, mm	Średnica gniazda, mm
$60 \leq B$	$C \geq 4$	$S \geq 65$	7



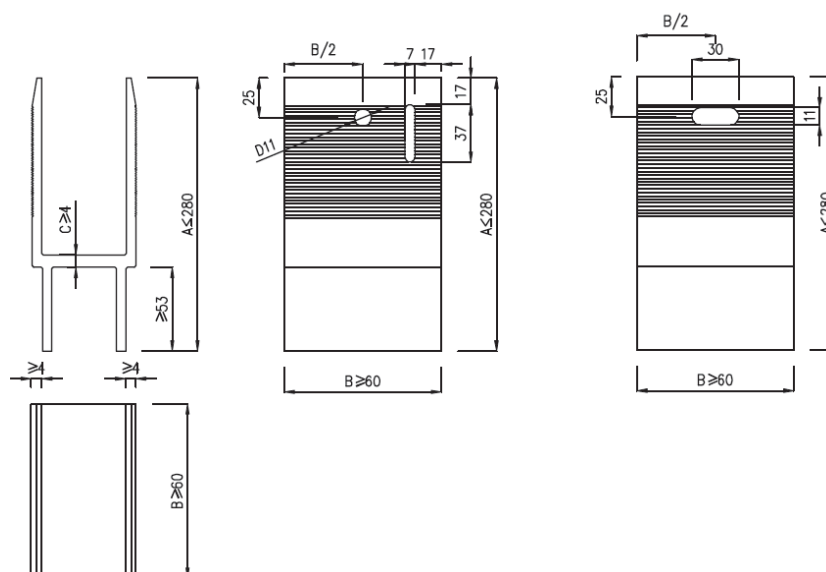
Rysunek B21. Przedłużka BSP KWP1
(wymiary w mm)

Tablica B7. Asortyment standardowych przedłużeń BSP KWP1^{*)}

Oznaczenie	Wymiar A, mm	Wymiar B, mm
KWP1/135-60	135	60
KWP1/135-90	135	90
KWP1/135-120	135	120
KWP1/135-150	135	150
*) Mogą być również produkowane przedłużki BSP KWP1 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B8 i spełniające wymagania dotyczące parametrów geometrycznych, określone w tablicach D1 i D2.		

Tablica B8. Asortyment przedłużeń BSP KWP1

Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość G, mm
A ≤ 280	60 ≤ B	G ≥ 3



Rysunek B22. Przedłużka BSP KP1
(wymiary w mm)

Tablica B9. Asortyment standardowych przedłużeń BSP KP1^{*)}

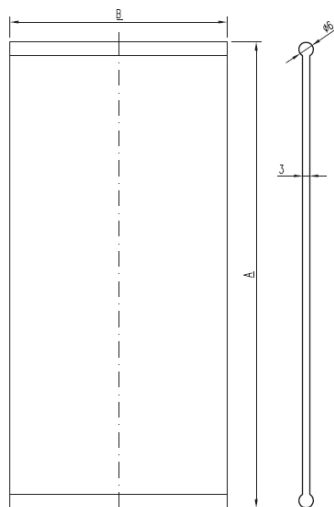
Oznaczenie	Wymiar A, mm	Wymiar B, mm
KP1/135-60	135	60
KP1/135-90	135	90
KP1/135-120	135	120
KP1/135-150	135	150

^{*)} Mogą być również produkowane przedłużki BSP KP1 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B10 i spełniające wymagania dotyczące parametrów geometrycznych, określone w tablicach D1 i D2.

Tablica B10. Asortyment przedłużeń BSP KP1

Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość G, mm
$A \leq 280$	$60 \leq B$	$G \geq 4$

ODCIĄG KWP2/A-B



Rysunek B23. Odciąg BSP KWP2
(wymiary w mm)

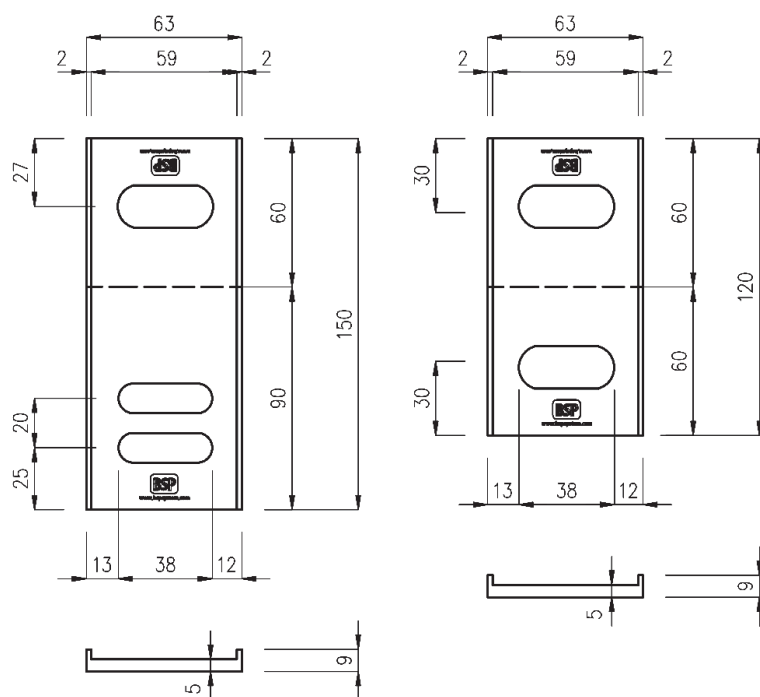
Tablica B9. Asortyment standardowych odciągów BSP KWP2^{*)}

Oznaczenie	Wysięg A	Wysokość B
KWP2/193-60	193	60
KWP2/193-90	193	90
KWP2/193-120	193	120
KWP2/193-150	193	150

^{*)} Mogą być również dostarczane odciągi BSP KWP2 o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnie z tablicą B10.

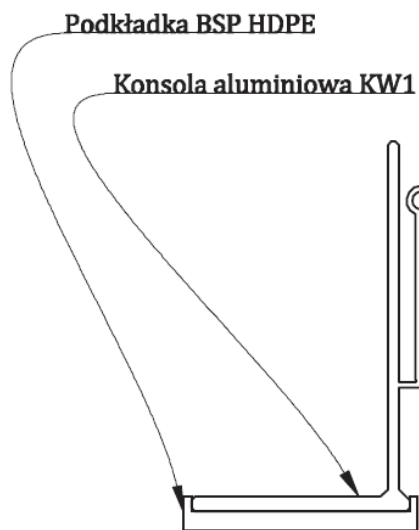
Tablica B10. Asortyment odciągów BSP KWP2

Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość G, mm
$A \leq 193$	$60 \leq B$	$G \geq 3$

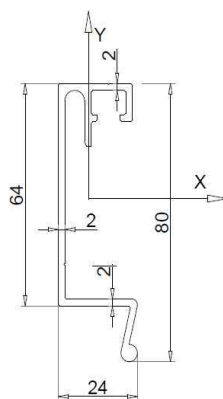


Podkładka BSP HDPE

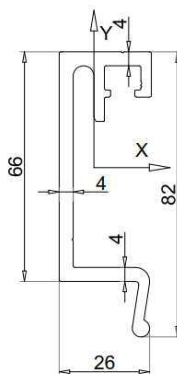
Konsola aluminiowa KW1



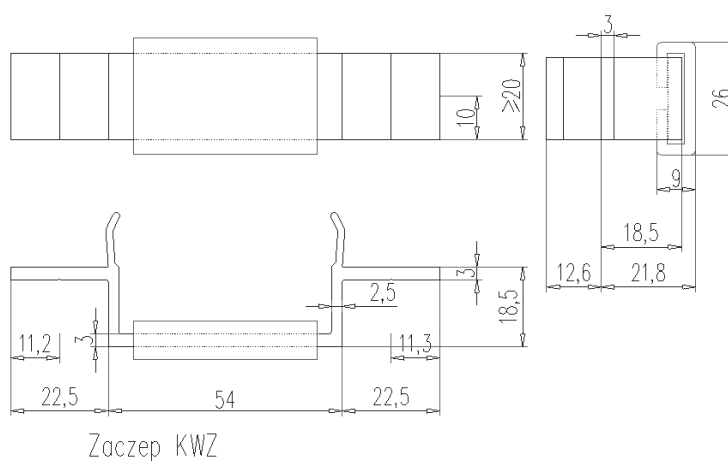
Rysunek B24. Podkładka BSP HDPE
(wymiały w mm)



Rysunek B25. Zaczep BSP KWRW
(wymiary w mm)

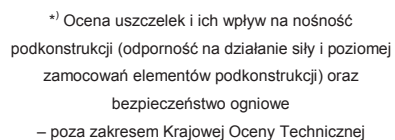


Rysunek B26. Zaczep BSP KWRZ
(wymiary w mm)

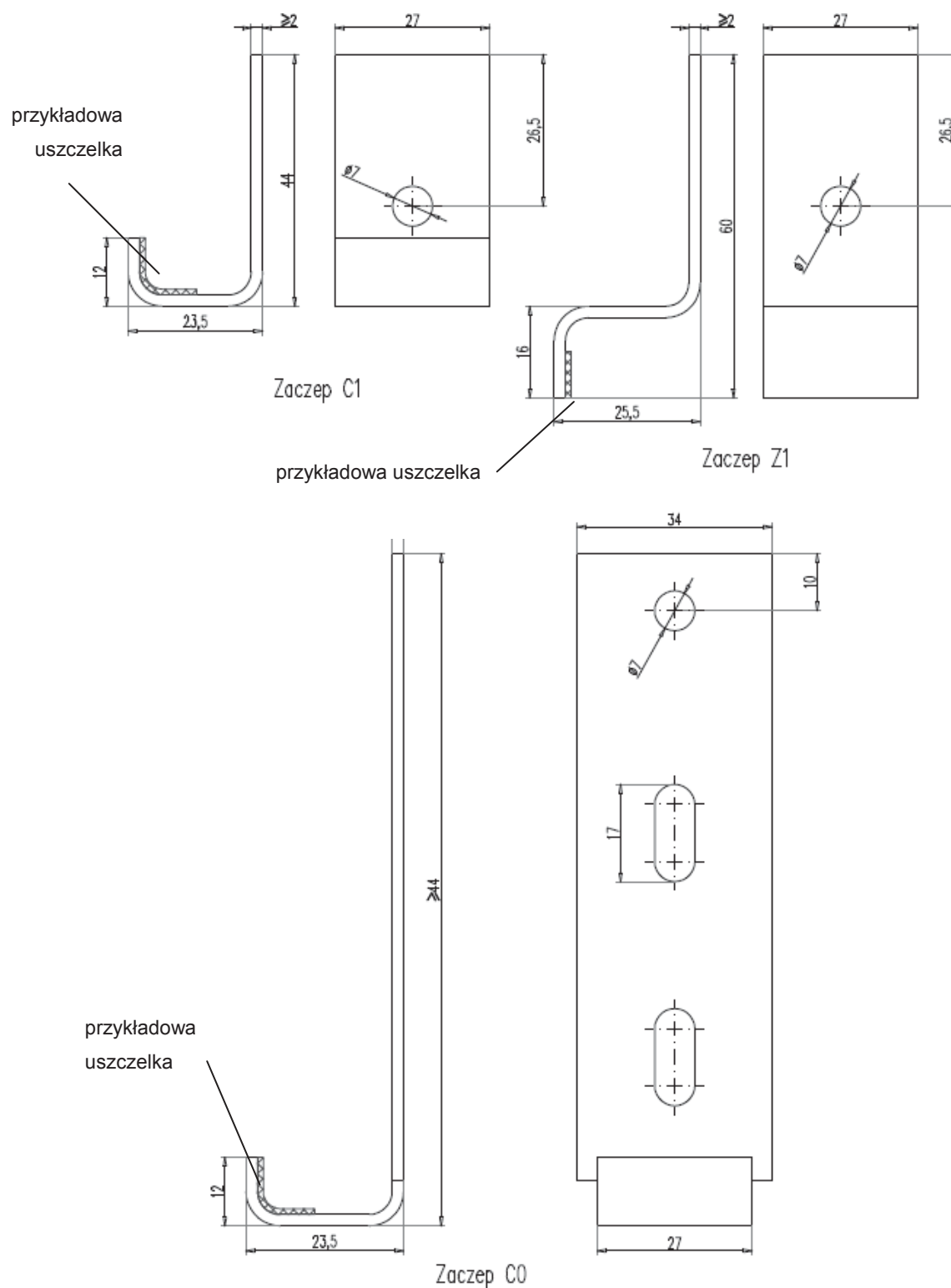


Zaczep KWZ

Rysunek B27. Zaczep BSP KWZ
(wymiary w mm)



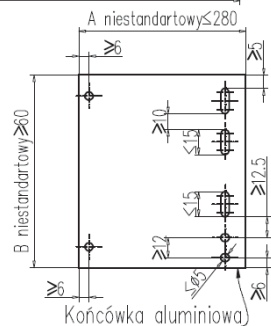
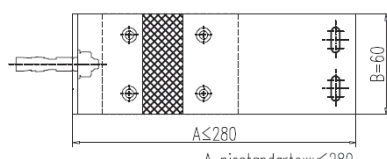
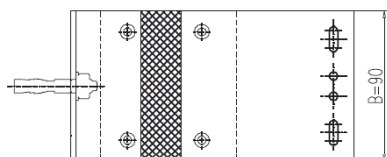
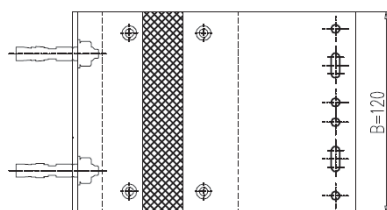
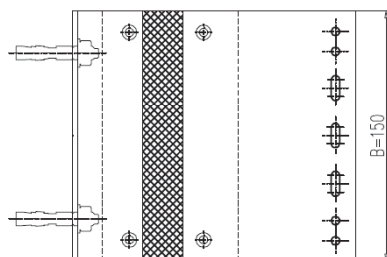
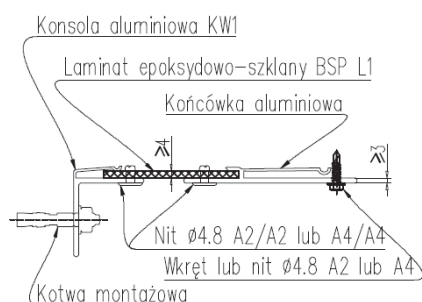
Załącznik B do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1



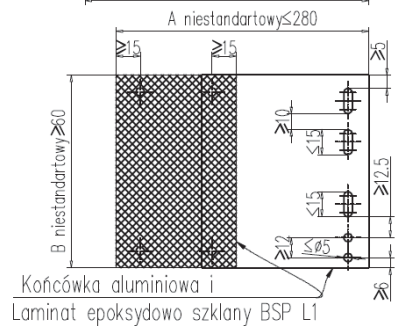
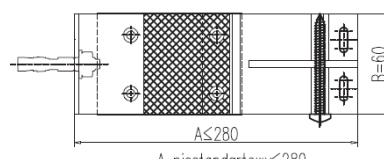
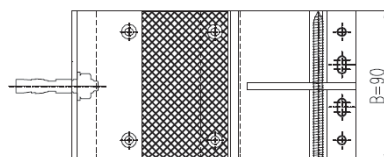
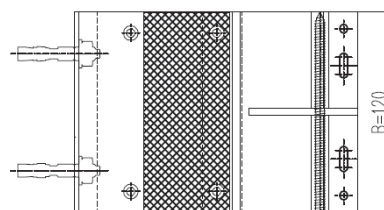
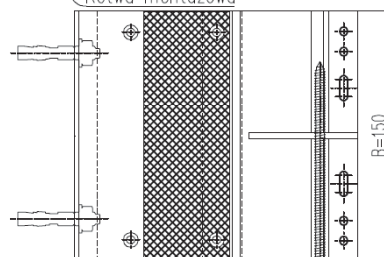
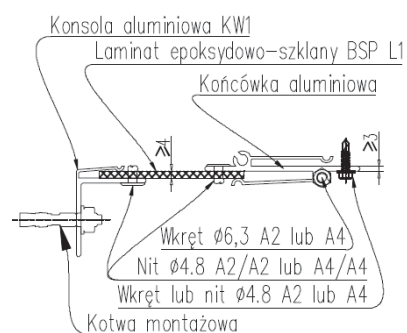
Rysunek B29. Zaczepy BSP C0, BSP C1 i BSP Z1
(wymiary w mm)

KONSOLE BSP KW PAS

Rodzaj konsol: KW1 PAS



Rodzaj konsol: KW3 PAS



Rysunek B30. Konsole BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS
(wymiary w mm)

Tablica B11. Asortyment standardowych konsol BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS

Konsola	Wysięg A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki, mm	Szerokość stopki, mm
KW1 PAS/ 170-150 KW3 PAS/ 170-150	170	150	3	47
KW1 PAS/ 170-120 KW3 PAS/ 170-120		120	3	47
KW1 PAS/ 170-90 KW3 PAS/ 170-90		90	3	47
KW1 PAS/ 170-60 KW3 PAS/ 170-60		60	3	47
KW1 PAS/ 220-150 KW3 PAS/ 220-150	220	150	4	59
KW1 PAS/ 220-120 KW3 PAS/ 220-120		120	4	59
KW1 PAS/ 220-90 KW3 PAS/ 220-90		90	4	59
KW1 PAS/ 220-60 KW3 PAS/ 220-60		60	4	59
KW1 PAS 260-150 KW3 PAS/ 260-150	260	150	4	59
KW1 PAS 260-120 KW3 PAS/ 260-120		120	4	59
KW1 PAS/ 260-90 KW3 PAS/ 260-120		90	4	59
KW1 PAS/ 260-60 KW3 PAS/ 260-60		60	4	59
KW1 PAS/ 260-60 KW3 PAS/ 260-60	280	150	4	59
KW1 PAS/ 280-120 KW3 PAS/ 280-120		120	4	59
KW1 PAS/ 280-90 KW3 PAS/ 280-90		90	4	59
KW1 PAS/ 280-60 KW3 PAS/ 280-60		60	4	59

*) Mogą być również produkowane konsole BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS o innych wymiarach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, zgodnych z tablicą B12 i spełniających wymagania dotyczące parametrów geometrycznych, określonych w tablicach D1 i D2.

Tablica B12. Asortyment konsol BSP KW1 PAS i BSP KW3 PAS

Wysięg łączny konsoli wraz z przekładką z laminatu i / lub końcówką aluminiową A, mm	Wysokość B, mm	Grubość stopki C, mm	Szerokość stopki S, mm	Rodzaj konsoli
$A \leq 280$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	I
$A \leq 170$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 3$	$S \geq 47$	II
$A \leq 280$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	III
$A \leq 280$	$60 \leq B \leq 650$	$C \geq 4$	$S \geq 59$	IV

Załącznik C.

Tablica C1. Cechy identyfikacyjne laminatu epoksydowo-szklanego

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,9 ± 10%	PN-EN ISO 1183-1:2013 (met. A.)
2	Absorpcja wody po 24 h, %	≤ 1	PN-EN ISO 62:2008 (met. 1)
3	Zawartość włókna szklanego, %	56 ÷ 62	PN-EN ISO 1172:2002
4	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. -20 °C, %	≤ 0,5	p. C.1
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +70 °C, %	≤ 0,5	
6	Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 400	PN EN ISO 178:2011 (met. A, v = 2 mm/min)
7	Moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	≥ 20000	
8	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 400	PN-EN ISO 527-1:2012 (próbka typu B, v = 50 mm/min)
9	Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	≥ 12000	PN-EN ISO 527-1:2012 (próbka typu B, v = 1 mm/min)
10	Udarność metodą Charpy'ego, kJ/m ²	≥ 35	PN-EN ISO 179:2010 (met. ISO 179-1/1-eA)

C.1. Sprawdzenie stabilności wymiarów. Badanie przeprowadza się na próbkach, które poddaje się działaniu temperatury +70 °C w czasie 24 h i temperatury -20 °C w czasie 24 h. Następnie próbki poddaje się sezonowaniu przez 2 h w warunkach laboratoryjnych. Zmianę wymiarów liniowych oblicza się wg wzoru:

$$\frac{l_1 - l_0}{l_0} \times 100\%$$

gdzie:

l_1 – wartość średnia wymiaru końcowego +70 °C oraz -20 °C, mm

l_0 – wartość średnia wymiaru początkowego, mm

Załącznik D.

Tablica D1. Odporność połączeń konsol z profilami na działanie siły pionowej i poziomej – wartości średnie

Rodzaj połączenia profilu z konsolą	Profil BSP: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ																			
	konsola BSP: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2 lub konsola z przedłużką BSP: KW1+ KWP1, K1+ KP1, K2+ KP1										konsola BSP: KW1, K1, K2									
	≤ 170					≤ 220					≤ 260					≤ 280				
Parametry geometryczne - wymiary konsoli	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60
	≥ 3					≥ 4					≥ 4					≥ 4				
Wartość średnia siły F_m , N	≥ 47					≥ 59					≥ 59					≥ 59				
	≥ 47					≥ 59					≥ 59					≥ 59				
L_k (wysięg konsoli – $A^{(1)}$, w przypadku konsol z przedłużkami – sumaryczny wysięg konsoli- $A^{(1)}$ i przedłużki), mm	193	198	86	86	86	165	181	87	49	49	135	60	49	165	135	60	52	144	115	67
$B^{(1)}$ (wysokość konsoli), mm	663	666	161	161	161	949	738	179	89	89	555	130	89	949	555	130	80	780	477	129
$C^{(2)}$ (grubość stopki), mm	495	496	177	177	177	277	377	166	80	80	228	101	80	277	228	101	77	217	178	100
szerokość stopki, mm	1155	1155	304	304	304	744	885	381	173	173	578	238	173	744	578	238	153	602	470	189
wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 0,2% L_k	4509	4509	1458	1458	1458	3956	3963	1934	914	914	3007	1398	914	3956	3007	1398	801	3246	2461	642
F_k – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 1 mm	932	932	724	724	724	1478	1310	955	800	800	1310	790	758	1268	1268	790	659	1663	1447	1112
F_{30} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 3 mm	2831	2831	2093	2093	2093	4458	4262	2613	2330	2330	4262	2798	2367	3797	3797	2798	2003	5027	5031	2932
F_{30} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 3 mm	9394	9394	4476	4476	4476	11357	9757	6512	4986	4986	9757	9053	7915	10704	10704	9053	5416	11975	11283	9547
F_{30} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 3 mm	7018	7018	2601	2601	2601	5416	5416	2601	2601	2601	5416	5416	2601	5416	5416	2601	2601	5416	5416	7018

1) Oznaczenia A, B wg rys. B1, B2 i B30

2) Oznaczenie C wg rys. B1, B2 i B30

Tablica D2. Odporność połączeń konsol z profilami na działanie siły pionowej i poziomej– wartości charakterystyczne

Rodzaj połączenia profilu z konsolą		Profil BSP: KCL, KCT, KWR50, KWR50, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ																				
		konsola BSP: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2 lub konsola z przedłużką BSP: KW1+ KWPI, K1+ KP1, K2+ KP1																konsola BSP: KW1, K1, K2				
Parametry geometryczne -	L _x (wysięg konsoli – A ¹⁾ , a w przypadku konsol z przedłużkami – sumaryczny wysięg konsoli- A ¹⁾ i przedłużki), mm	≤ 170				≤ 220				≤ 260				≤ 280				≤ 310				
	B ¹⁾ (wysokość konsoli), mm	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	≥ 150	≥ 120	≥ 90	≥ 60	
	C ²⁾ (grubość stopki konsoli), mm	≥ 3				≥ 4				≥ 4				≥ 4				≥ 4				
	szerokość stopki, mm	≥ 47				≥ 59				≥ 59				≥ 59				≥ 59				
Wartość charakterystyczna siły F _{0,5} , N ³⁾	Odporność na działanie siły pionowej	wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 0,2%-L _x	165	165	76	76	133	163	76	40	133	94	53	40	133	94	53	32	135	110	56	40
		R _{cr} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym 0,2%-L _x	626	626	81	81	857	542	115	54	857	515	110	54	857	515	110	7	719	359	106	95
		R _{cd1} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 1 mm	443	443	138	138	217	343	147	67	217	152	94	67	217	152	94	46	192	162	83	63
		R _{cd2} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 3 mm	1035	1035	236	236	606	772	319	137	606	460	212	137	606	460	212	86	540	412	144	135
		R _s – wartość obciążenia przy zniszczeniu	4362	4362	1377	1377	3672	3535	1819	848	3672	2794	1164	848	3672	2794	1164	730	3034	2374	1043	603
	Odporność na działanie siły poziomej	wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 1 mm	786	786	545	545	1149	1110	864	734	1149	1110	586	674	832	832	586	432	1471	1327	985	953
		R _c – wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym równym 1 mm	2241	2241	1902	1902	4153	3806	2403	2185	4153	3806	2212	2155	3552	3552	2212	1713	4554	3835	2627	2527
		R _t – wartość obciążenia przy zniszczeniu	7243	7243	3726	3726	10692	8936	6028	4901	10692	8936	8275	7014	9749	9749	8275	4790	11916	9975	9301	5833

¹⁾ Oznaczenia A, B wg rys. B1, B2 i B3C

²⁾ Oznaczenie C wg rys. B1, B2 i B30

³⁾ Wartość charakterystyczna siły F_m dająca 75% pewności, że 95% wyników badań będzie większa od tej wartości

¹⁾ Oznaczenia A, B wg rys. B1, B2 i B3C²⁾ Oznaczenie C wg rys. B1, B2 i B30³⁾ Wartość charakterystyczna siły F_m dająca 75% pewności, że 95% wyników badań będzie większa od tej wartości

Tablica D3. Odporność połączeń zaczepek z profilami na działanie siły poziomej – wartości średnie

F_m – odporność na działanie siły poziomej, N – wartość średnia		
Rodzaj połączenia	F_i - wartość obciążenia przy przemieszeniu trwałym równym 1 mm	F_{iu} - wartość obciążenia przy zniszczeniu
zaczep KWZ o długości ≥ 20 mm z profilem KWRV 50 lub profilem KWRV 80	1209	2181
zaczep KC1 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	2862	3767
zaczep KC2 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1370	1612
zaczep KC3 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1685	1911
zaczep KC4 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	2306	2710
zaczep KC5 o długości ≥ 25 mm z profilem KCL lub KCT	2319	2572
zaczep C1 stosowany z zaczepem Z1 o szerokości ≥ 27 mm z profilem KCL lub KCT	815	844
zaczep C0 o szerokości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	815	844
zaczep KWRW o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunęcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	957	3025
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek maksymalnego rozsunęcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	957	3025
zaczep KWRW o długości ≥ 60 mm: z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek minimalnego rozsunęcia profili ¹⁾	755	3919
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek minimalnego rozsunęcia profili ¹⁾	755	3919
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm, z profilem KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunęcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	3681	10966
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRZ: przypadek minimalnego rozsunęcia profili ¹⁾	3054	14576

¹⁾ wg rys. D8

Tablica D4. Odporność połączeń zaczepów z profilami na działanie siły pionowej – wartości średnie

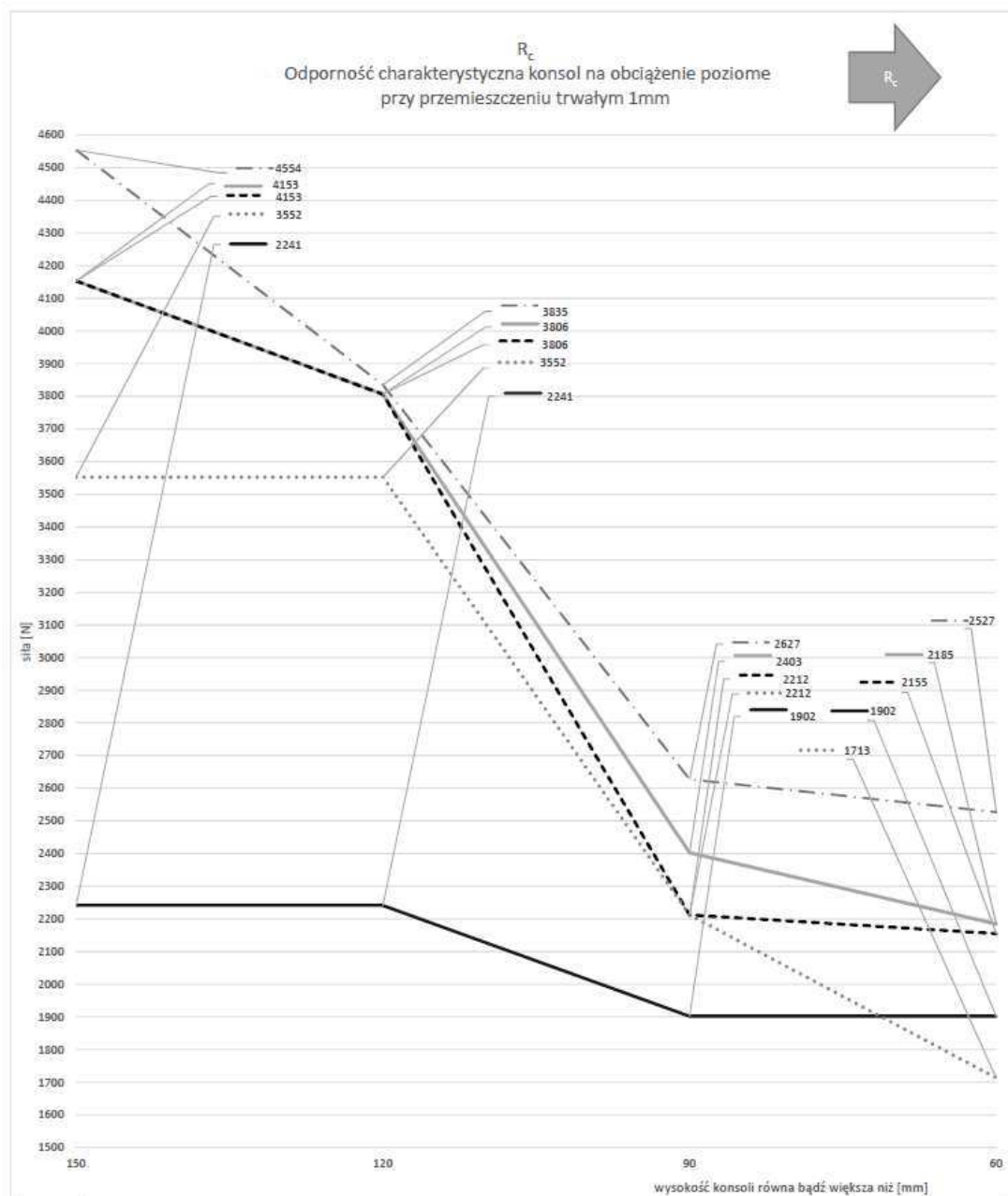
F_m – odporność na działanie siły pionowej, N – wartość średnia		
Rodzaj połączenia	F_i - wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym równym 1 mm	F_{iu} - wartość obciążenia przy zniszczeniu
zaczep KWZ o długości ≥ 20 mm z profilem KWRV 50 lub KWRV 80	1440	1864
zaczep KC1 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	2052	2400
zaczep KC2 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1882	3425
zaczep KC3 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1662	1962
zaczep KC4 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1731	1924
zaczep KC5 o długości ≥ 25 mm z profilem KCL lub KCT	1460	1599
zaczep C1+Z1 o szerokości ≥ 27 mm z profilem KCL lub KCT ,	1536	2340
zaczep C0 o szerokości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1536	2340
2 zaczepy KWRW o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunięcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	2443	6545
2 zaczepy KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek maksymalnego rozsunięcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	2443	6545
2 zaczepy KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunięcia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	6574	14998
¹⁾ wg rys. D8		

Tablica D5. Odporność połączeń zaczepek z profilami na działanie siły poziomej – wartości charakterystyczne

F_c – odporności na działanie siły poziomej, N – wartość charakterystyczna		
Rodzaj połączenia	F_i - wartość obciążenia przy przemieszeniu trwałym równym 1 mm	F_{iu} - wartość obciążenia przy zniszczeniu
zaczep KWZ o długości ≥ 20 mm z profilem KWRV 50 lub profilem KWRV 80	1106	2045
zaczep KC1 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1521	2822
zaczep KC2 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1039	1017
zaczep KC3 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1508	1741
zaczep KC4 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	2161	2436
zaczep KC5 o długości ≥ 25 mm z profilem KCL lub KCT	1820	1986
zaczep C1 stosowany z zaczepem Z1 o szerokości ≥ 27 mm z profilem KCL lub KCT	779	801
zaczep C0 o szerokości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	779	801
zaczep KWRW o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	823	2824
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	823	2824
zaczep KWRW o długości ≥ 60 mm: z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek minimalnego rozsunienia profili ¹⁾	720	3165
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek minimalnego rozsunienia profili ¹⁾	720	3165
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm, z profilem KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	3525	9625
zaczep KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRZ: przypadek minimalnego rozsunienia profili ¹⁾	2879	13992
¹⁾ wg rys. D8		

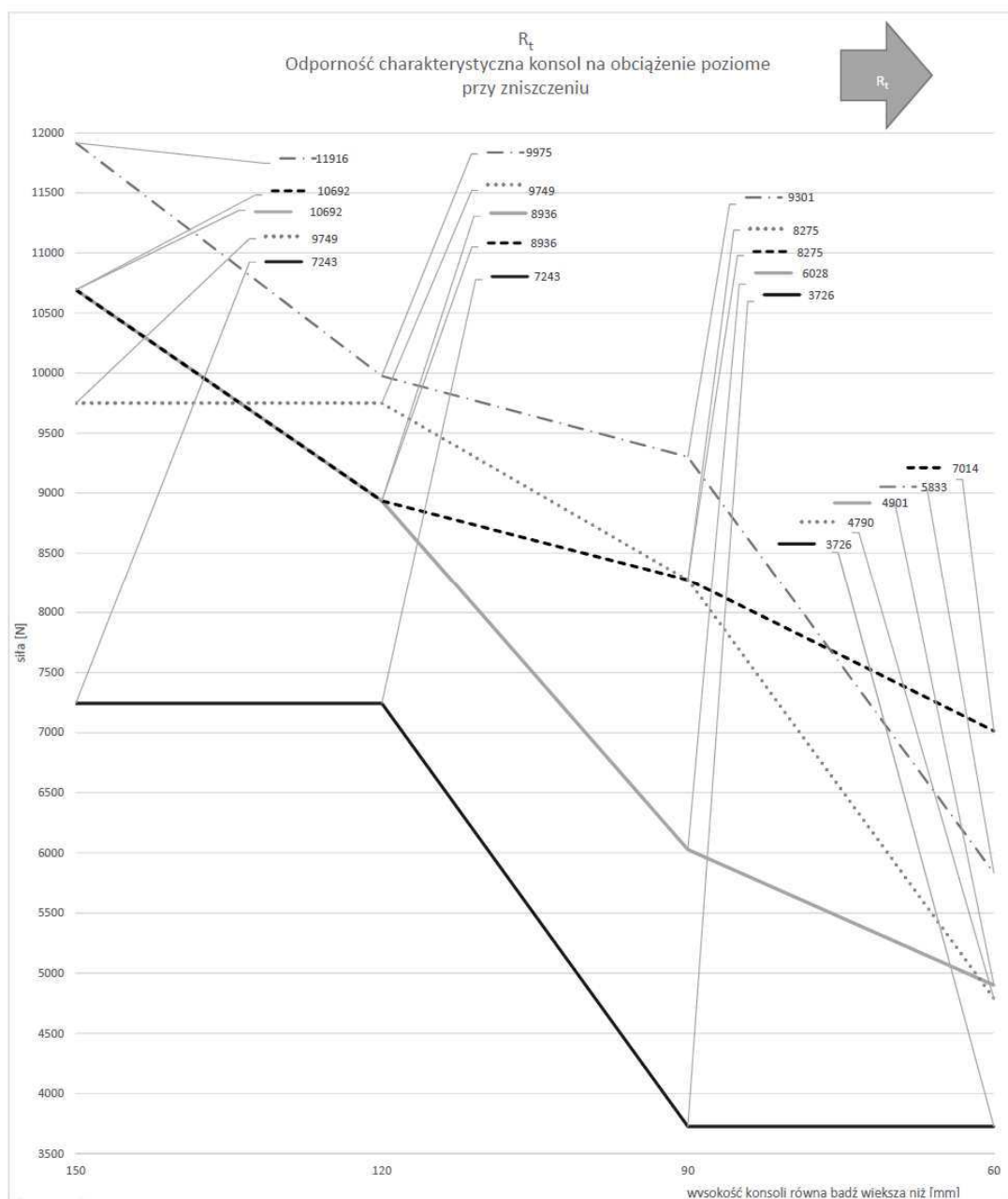
Tablica D6. Odporność połączeń zaczepek z profilami na działanie siły pionowej – wartości charakterystyczne

F_c – odporności na działanie siły pionowej, N – wartość charakterystyczna		
Rodzaj połączenia	F_i - wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym równym 1 mm	F_{iu} - wartość obciążenia przy zniszczeniu
zaczep KWZ o długości ≥ 20 mm z profilem KWRV 50 lub KWRV 80	1328	1625
zaczep KC1 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1914	2353
zaczep KC2 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1758	2905
zaczep KC3 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1468	1903
zaczep KC4 o długości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1598	1789
zaczep KC5 o długości ≥ 25 mm z profilem KCL lub KCT	1382	1502
zaczep C1+Z1 o szerokości ≥ 27 mm z profilem KCL lub KCT	1498	2281
zaczep C0 o szerokości ≥ 34 mm z profilem KCL lub KCT	1498	2281
2 zaczepek KWRW o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW lub KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	2288	6180
2 zaczepek KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRW: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	2288	6180
2 zaczepek KWRZ o długości ≥ 60 mm z profilem KWRZ: przypadek maksymalnego rozsunienia profili za pomocą śruby M6 ¹⁾	5199	14996
¹⁾ wg rys. D8		



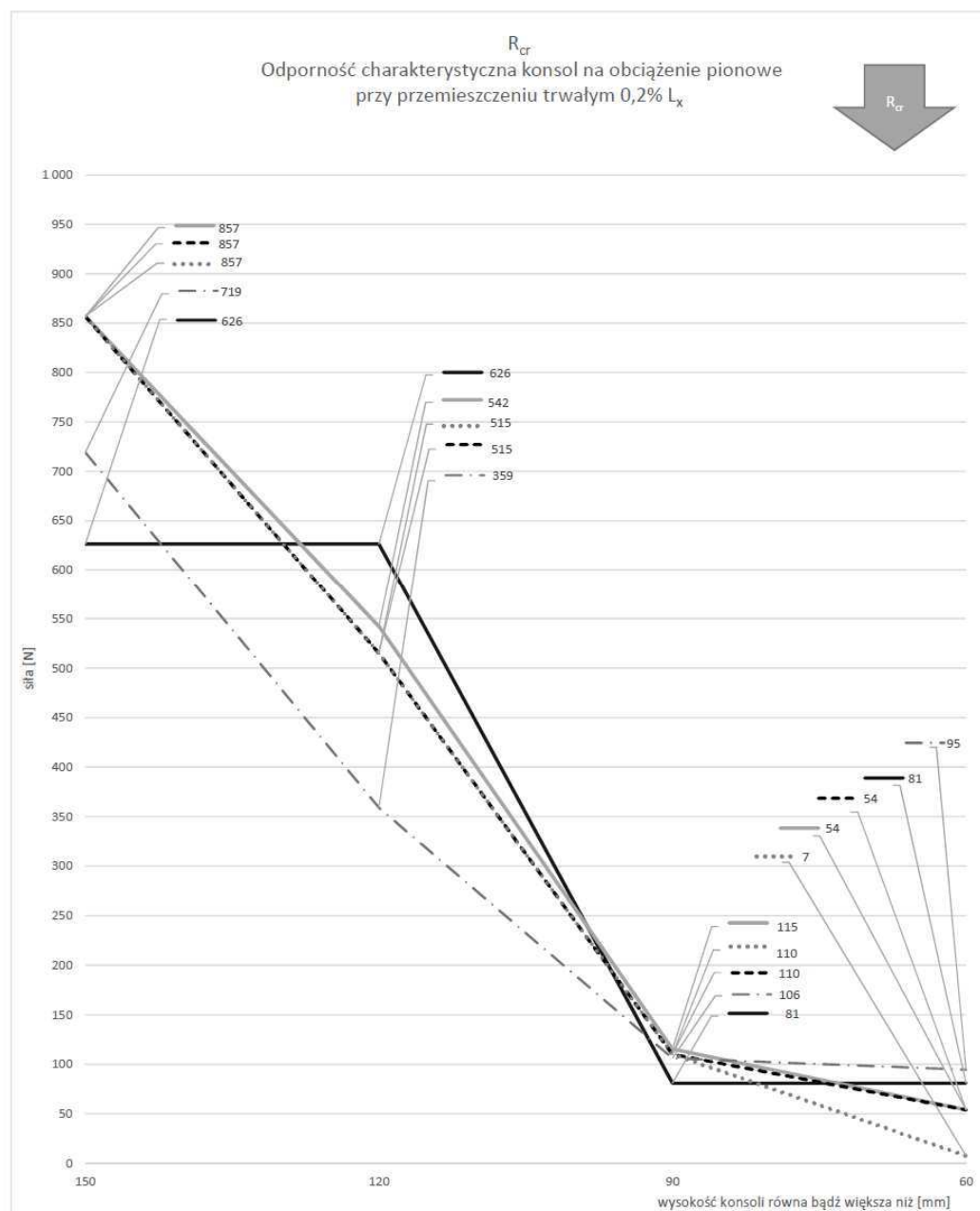
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 170$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 3$ mm, szerokość stopki $S \geq 47$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 220$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $220 \text{ mm} < L_x \leq 260$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $260 \text{ mm} \leq L_x \leq 280$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1, K1, K2 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ wysięg konsol $L_x \leq 310$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm

Rysunek D1. Odporność połączeń konsol na działanie siły poziomej R_c – wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym równym 1 mm (według tablicy D2)



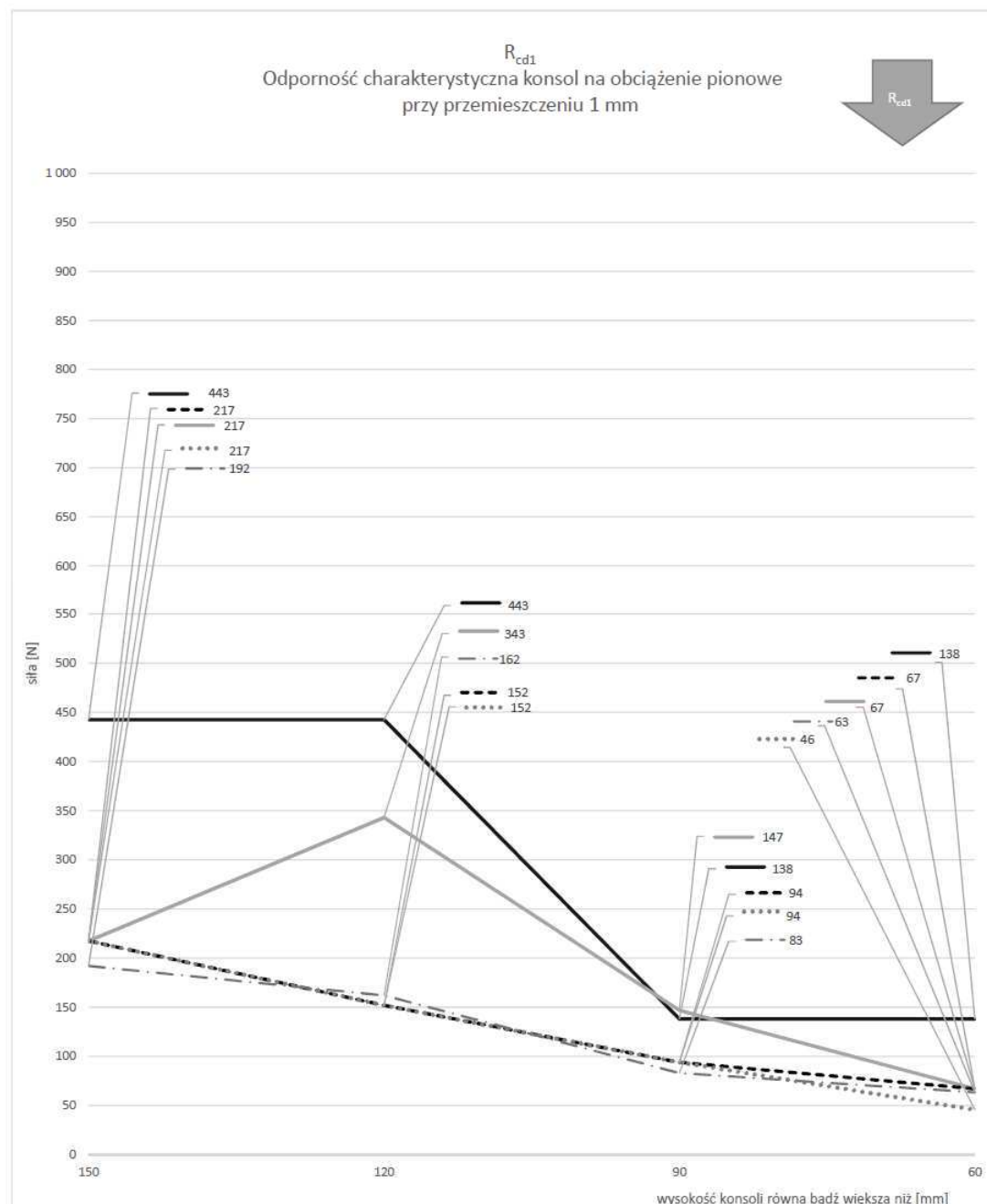
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 170$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 3$ mm, szerokość stopki $S \geq 47$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 220$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $220 \text{ mm} < L_x \leq 260$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $260 \text{ mm} \leq L_x \leq 280$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1, K1, K2 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ wysięg konsoli $L_x \leq 310$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm

Rysunek D2. Odporność połączeń konsol na działanie siły poziomej R_t – wartość obciążenia przy zniszczeniu (według tablicy D2)



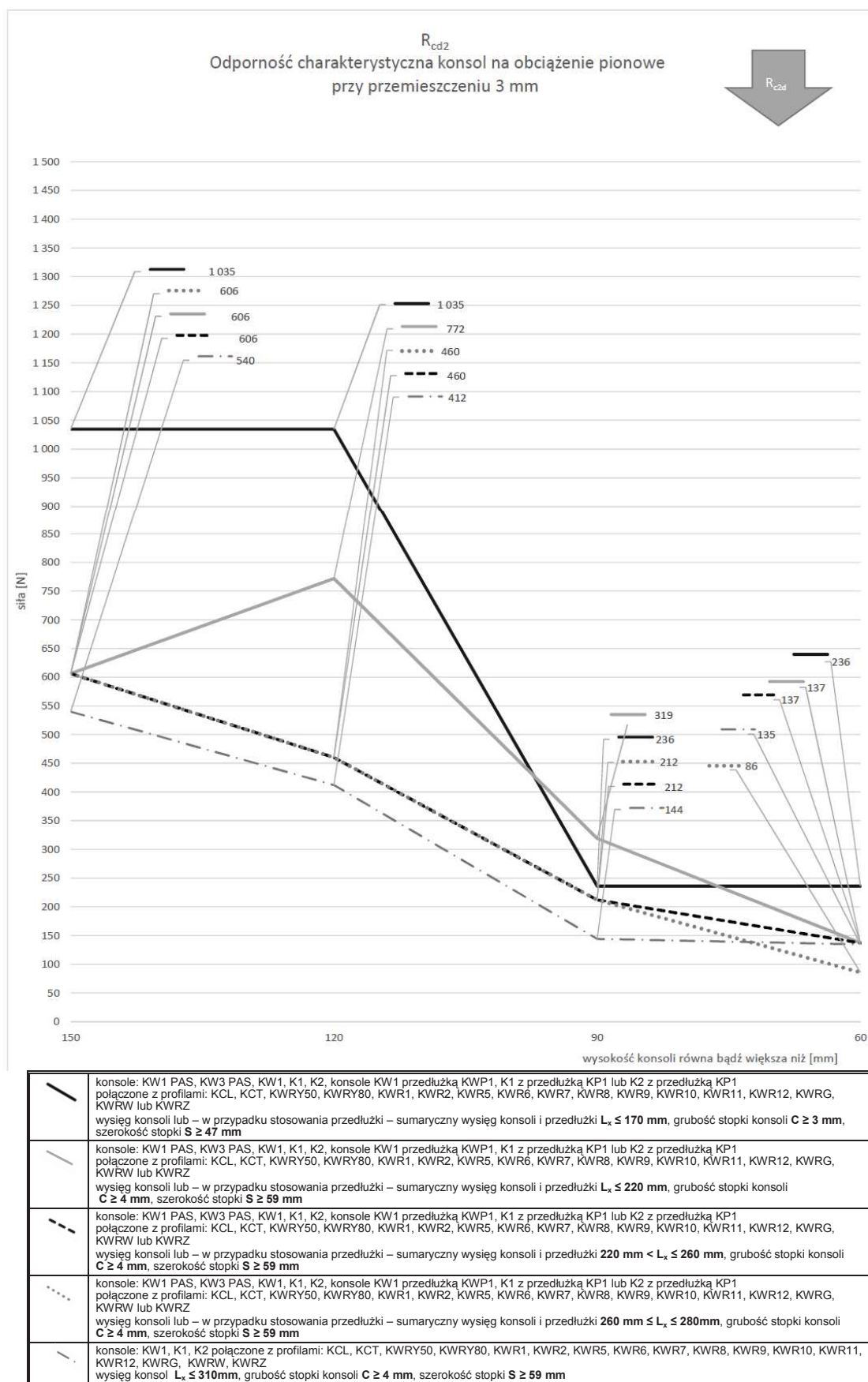
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 170$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 3$ mm, szerokość stopki $S \geq 47$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 220$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $220 \text{ mm} < L_x \leq 260$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $260 \text{ mm} \leq L_x \leq 280$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1, K1, K2 połączone z profilami: KCL, KCT, KWRY50, KWRY80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsol $L_x \leq 310$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm

Rysunek D3. Odporność połączeń konsol na działanie siły pionowej R_{cr} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu trwałym równym $0,2\% L_x$ (L_x – wysięg elementu mocującego) (według tablicy D2)

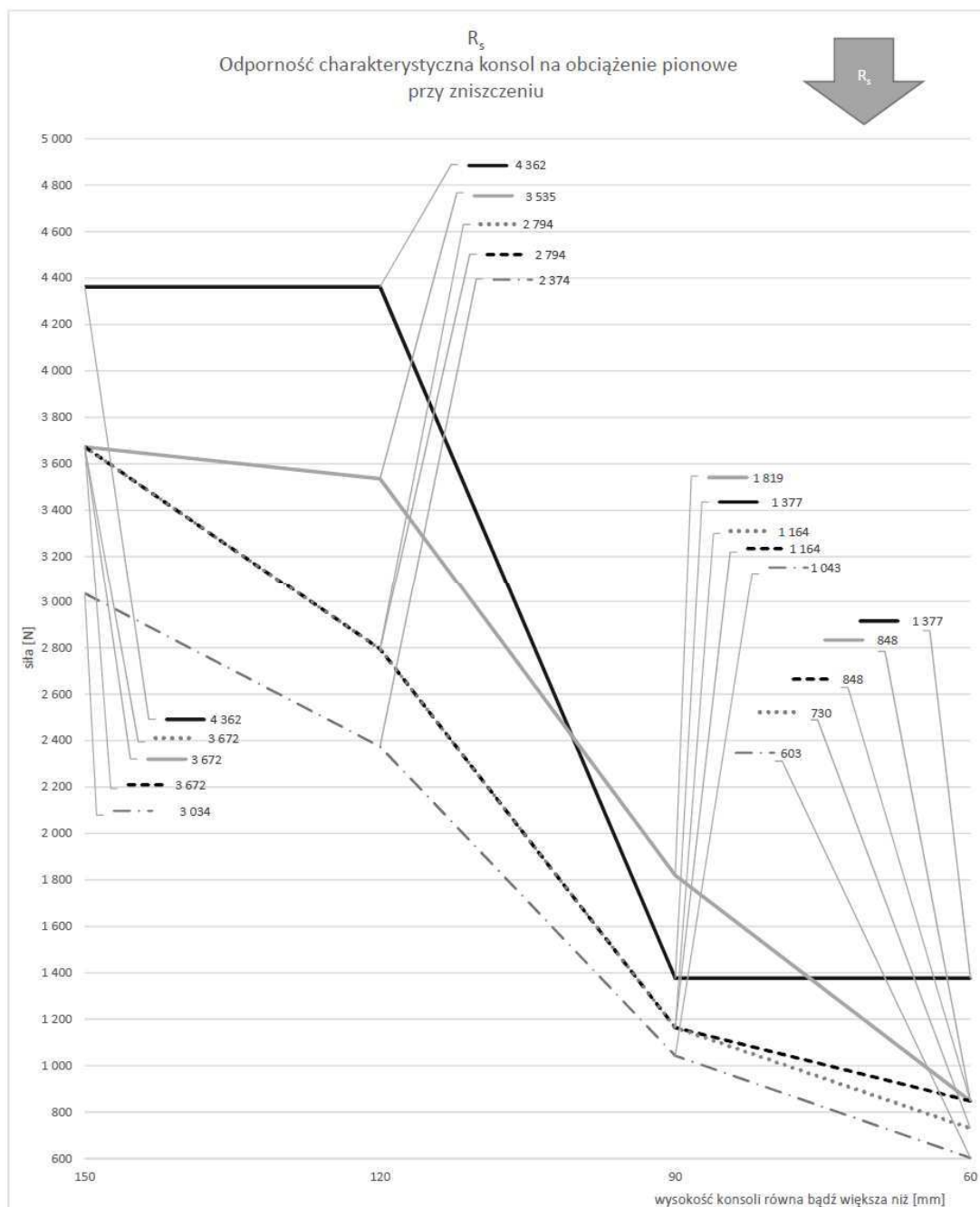


	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 170$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 3$ mm, szerokość stopki $S \geq 47$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 220$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki 220 mm $< L_x \leq 260$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki 260 mm $\leq L_x \leq 280$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1, K1, K2 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ wysięg konsol $L_x \leq 310$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm

Rysunek D4. Odporność połączeń konsol na działanie siły pionowej R_{cd1} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 1 mm (według tablicy D2)



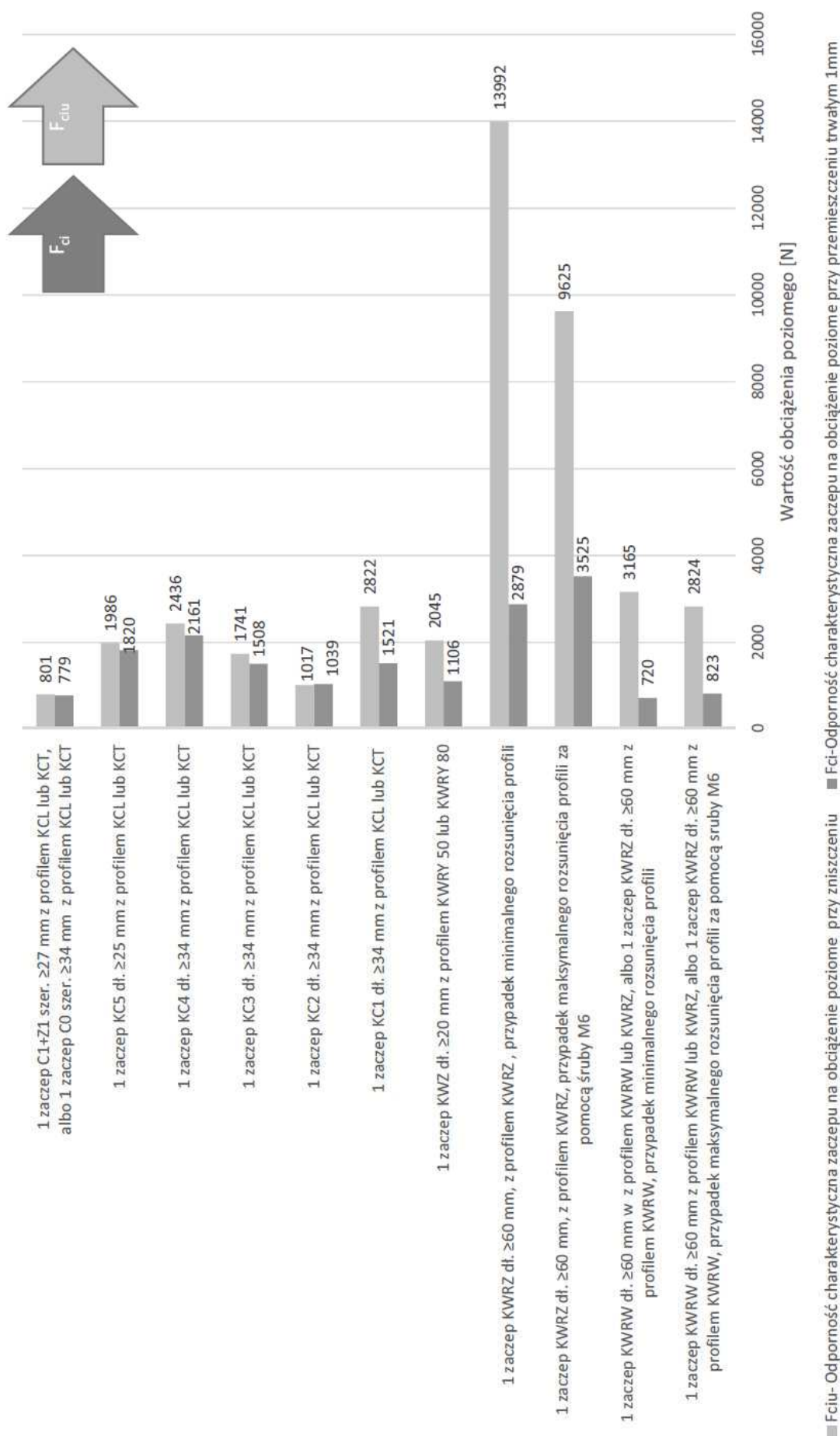
Rysunek D5. Odporność połączeń na działanie siły pionowej R_{cd2} – wartość obciążenia przy przemieszczeniu równym 3 mm (według tablicy D2)



	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 170$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 3$ mm, szerokość stopki $S \geq 47$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $L_x \leq 220$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $220 \text{ mm} < L_x \leq 260$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1 PAS, KW3 PAS, KW1, K1, K2, konsole KW1 przedłużką KWP1, K1 z przedłużką KP1 lub K2 z przedłużką KP1 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW lub KWRZ wysięg konsoli lub – w przypadku stosowania przedłużki – sumaryczny wysięg konsoli i przedłużki $260 \text{ mm} \leq L_x \leq 280$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm
	konsole: KW1, K1, K2 połączone z profilami: KCL, KCT, KWR50, KWR80, KWR1, KWR2, KWR5, KWR6, KWR7, KWR8, KWR9, KWR10, KWR11, KWR12, KWRG, KWRW, KWRZ wysięg konsol $L_x \leq 310$ mm, grubość stopki konsoli $C \geq 4$ mm, szerokość stopki $S \geq 59$ mm

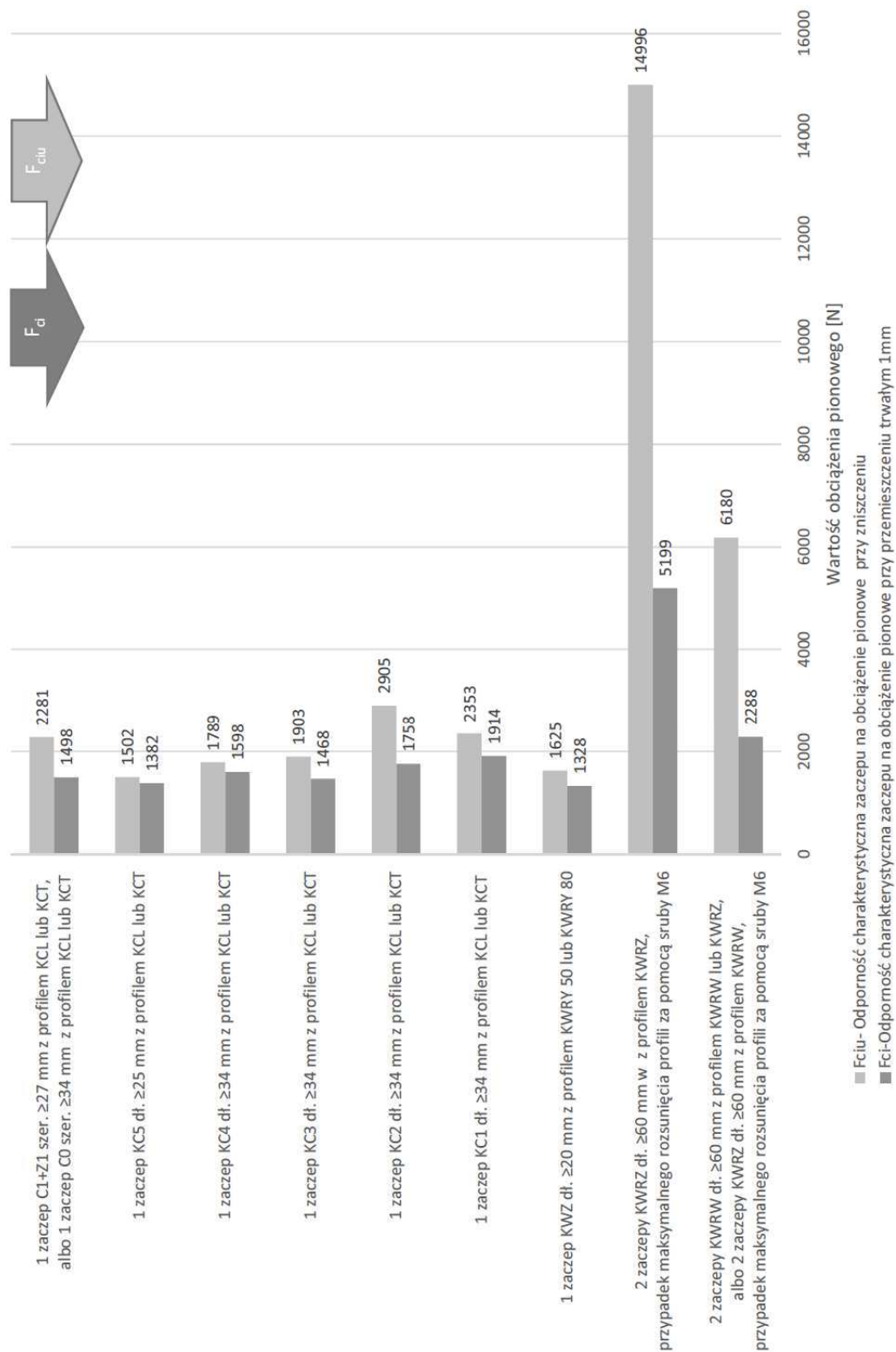
Rysunek D5. Odporność połączeń konsol na działanie siły pionowej R_s – wartość obciążenia przy zniszczeniu (według tablicy D2)

Odporności charakterystyczne na działanie siły poziomej zamocowań elementów okładzinowych
(zaczepów) wg. EAD 090034-00-0404: 2016

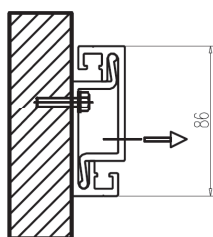


Rysunek D6. Odporność połączeń na działanie siły poziomej (według tablicy D5)

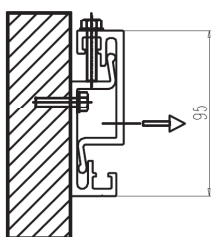
Odporności charakterystyczne na działanie siły pionowej zamocowań elementów okładzinowych (zaczepów) wg. EAD 090034-00-0404



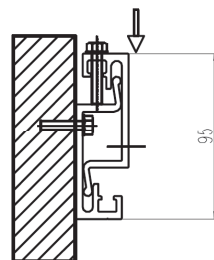
Rysunek D7 . Odporność połączeń na działanie siły pionowej (według Tablicy D6)



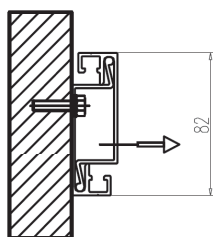
zaczep KWRZ z profilem KWRZ
przypadek minimalnego
rozsunięcia profili
-siła pozioma



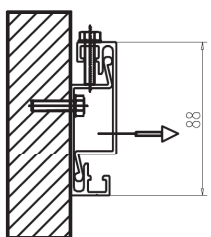
zaczep KWRZ z profilem KWRZ
przypadek maksymalnego
rozsunięcia profili
-siła pozioma



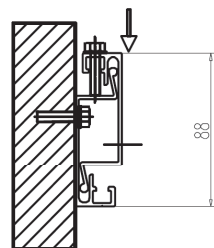
2 zaczepy KWRZ z profilem KWRZ
przypadek maksymalnego
rozsunięcia profili
-siła pionowa



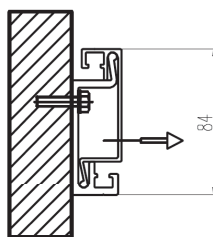
zaczep KWRW z profilem
KWRW przypadek
minimalnego rozsunięcia profili
-siła pozioma



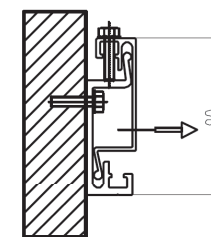
zaczep KWRW z profilem
KWRW przypadek
maksymalnego rozsunięcia
profilu
-siła pozioma



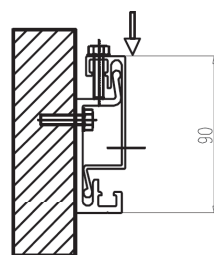
2 zaczepy KWRW z profilem
KWRW przypadek maksymalnego
rozsunięcia profili
-siła pionowa



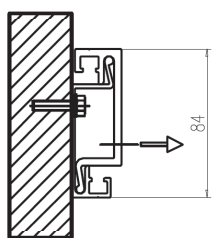
zaczep KWRW z profilem
KWRZ przypadek minimalnego
rozsunięcia profili
-siła pozioma



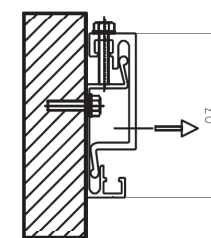
zaczep KWRW z profilem
KWRZ przypadek
maksymalnego rozsunięcia
profilu
-siła pozioma



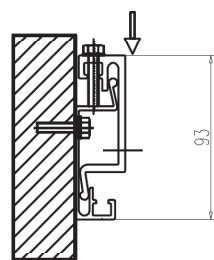
2 zaczepy KWRW z profilem
KWRZ przypadek maksymalnego
rozsunięcia profili
-siła pionowa



zaczep KWRZ z profilem
KWRW przypadek
minimalnego rozsunięcia profili
-siła pozioma



zaczep KWRZ z profilem
KWRW przypadek
maksymalnego rozsunięcia
profilu
-siła pozioma



2 zaczepy KWRZ z profilem
KWRW przypadek maksymalnego
rozsunięcia profili
-siła pionowa

Rysunek D8. Minimalne i maksymalne rozsunięcie profili BSP KWRW i BSP KWRZ



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



ANEKS Nr 1 DO KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1

Do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1, wydanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

BSP Bracket System Polska Sp. z o.o.
ul. Prochowa 35 lok. 31, 04-388 Warszawa

stanowiącej pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Zestawy wyrobów do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 Aneksu.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 22 grudnia 2020 r.

1. Adres wnioskodawcy Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1 zmienia się z:

04-219 Warszawa, ul. Pabianicka 26A lok. 3-4

na:

ul. Prochowa 35 lok. 31, 04-388 Warszawa

2. W p. 1 Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0434 wydanie 1, zmienia się pierwsze zdanie z:

„Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zestawy do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych, produkowane przez firmę BSP Bracket System Polska Sp. z o.o., 04-219 Warszawa, ul. Pabianicka 26A lok. 3-4, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.”

na:

„Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zestawy do wykonywania podkonstrukcji BSP System do mocowania okładzin elewacyjnych, produkowane przez BSP Bracket System Polska Sp. z o.o., ul. Prochowa 35 lok. 31, 04-388 Warszawa, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.”

KONIEC